

# LilyPond

---

The music typesetter

## Fragmentos de código

The LilyPond development team

This document shows a selected set of LilyPond snippets from the LilyPond Snippet Repository (<https://lsr.di.unimi.it>) (LSR). It is in the public domain.

We would like to address many thanks to Sebastiano Vigna for maintaining LSR web site and database, and the University of Milano for hosting LSR.

Please note that this document is not an exact subset of LSR: some snippets come from input/new LilyPond sources directory, and snippets from LSR are converted through convert-ly, as LSR is based on a stable LilyPond version, and this document is for version 2.25.30.

Snippets are grouped by tags; tags listed in the table of contents match a section of LilyPond notation manual. Snippets may have several tags, and not all LSR tags may appear in this document.

In the HTML version of this document, you can click on the file name or figure for each example to see the corresponding input file.

For more information about how this manual fits with the other documentation, or to read this manual in other formats, see Sección “Manuals” en *General Information*.

If you are missing any manuals, the complete documentation can be found at <https://lilypond.org/>.

This document has been placed in the public domain.

For LilyPond version 2.25.30

---

# Índice General

<b>Pitches</b>	<b>1</b>
Añadir un ámbito por voz	1
Añadir una indicación de octava alta a una sola voz	1
Cabezas de nota tipo Aiken, variante delgada	2
Alterar la longitud de las plicas unidas por una barra	2
Indicaciones de tesitura	3
Indicación de tesitura después de la armadura	3
Ámbitos con varias voces	4
Aplicar estilos de cabeza según la nota de la escala	4
Cambiar la dirección de la plica de las notas de la tercera línea automáticamente, basado en la melodía	5
Cambiar el texto de las indicaciones de octava alta y baja	6
Modificación de la separación en las indicaciones de tesitura	6
Cambiar el intervalo de las líneas de la pauta	7
Las claves se pueden transponer en intervalos arbitrarios	8
Colorear las notas según su altura	8
Crear una secuencia de notas a distintas alturas	9
Creación de armaduras de clave personalizadas	10
Dirección de las cabezas de notas 'fa' combinadas	10
Forzar un becuadro de cancelación antes de una alteración accidental	11
Forzar la impresión de la clave	11
Generación de notas aleatorias	11
Ocultar las alteraciones sobre notas ligadas al principio de un sistema nuevo	12
Mantener el tamaño del símbolo en los cambios de clave	12
Ejemplo de <i>makam</i>	13
Modificación de la inclinación de la línea de octava	13
Armaduras de tonalidad no tradicionales	14
Números como notas de notación fácil	14
Plantilla de orquesta, coro y piano	15
Evitar que se añadan becuadros adicionales automáticamente	19
Evitar que se impriman becuadros cuando cambia la armadura	20
Citar otra voz con transposición	20
Separar las cancelaciones de tonalidad de los cambios de armadura	21
Transportar música con el menor número de alteraciones	22
Ejemplo de <i>makam</i> en la música turca	23
Trucaje de las propiedades de clave	24
Usar cambio automático de pentagrama con más de una voz	26
<b>Rhythms</b>	<b>28</b>
Añadir barras, ligaduras de expresión y de unión, etc. cuando se usan ritmos con y sin grupos de valoración especial	28
Escritura de partes de percusión	28
Ajuste del espaciado de las notas de adorno	29
Alineación de los números de compás	29
Formas alternativas de la figura breve	30
Apoyatura o nota de adorno antes de la línea divisoria	30
Subdivisiones de barra automáticas	31
Modificar duraciones automáticamente	31

Finales de barra en el contexto Score .....	32
Barras recortadas .....	33
Barras que atraviesan saltos de línea .....	34
Cambiar el salto de las barras en ángulo .....	35
Cambiar la forma de los silencios multicompás .....	35
Modificar el número de puntillos de una nota .....	36
Cambiar el tempo sin indicación metronómica .....	36
Cambiar el número del grupo especial .....	36
Modificar el compás dentro de una sección polimétrica utilizando \scale Durations .....	37
Notación de responsos o salmos .....	38
Indicaciones de compases compuestos .....	38
Símbolos de dirección y símbolos de agrupación de compás .....	38
Números de compás alineados a la izquierda de forma consistente .....	39
Controlar la visibilidad de los corchetes de grupo especial .....	41
Ejemplo de cencerro y campana .....	41
Crear indicaciones metronómicas en modo de marcado .....	42
Grabado manual de las ligaduras .....	42
Trémolos con barras flotantes .....	43
Escribir varios tresillos con una sola instrucción \tuplet .....	44
Forzar que las marcas de ensayo comiencen en una letra o número dados .....	44
Generar corchetes personalizados .....	45
Ritmos rasgueados de guitarra .....	46
Indicaciones de compás polimétricas profundamente personalizadas .....	47
Ejemplo de cajas chinas grave y aguda .....	48
Hacer invisible un objeto con la propiedad 'transparent' .....	49
Hacer ligaduras de expresión con estructura compleja de discontinuidad .....	50
Controlar manualmente las posiciones de las barras .....	50
Combinar los silencios multicompás en una parte polifónica .....	50
Modificar la longitud del corchete de grupo especial .....	51
Desplazar las notas con puntillo en polifonía .....	52
Control de la anchura de un silencio multicompás .....	52
Marcado de silencios multicompás .....	52
Números de agrupación especial distintos a los predeterminados .....	53
Numerar silencios seguidos de un compás .....	54
Partcombine y \autoBeamOff .....	54
Ejemplo de percusión .....	55
Permitir saltos de línea dentro de grupos especiales con barra .....	56
Colocar las barras de las notas de adorno a la misma altura que las barras de notas normales .....	57
Posicionamiento de las notas de adorno con espacio flotante .....	58
Posicionar los silencios multicompás .....	58
Colocar calderones opuestos sobre la barra de compás .....	59
Evitar que una marca de ensayo final suprima el corchete de un grupo de valoración especial .....	60
Imprimir números de compás a intervalos regulares .....	61
Impresión de números de compás para compases divididos .....	61
Imprimir números de compás dentro de rectángulos o circunferencias .....	62
Impresión de los números de compás usando modulo-bar-number-visible .....	62
Impresión de los números de compás con intervalos regulares variables .....	63
Impresión de indicaciones metronómicas y letras de ensayo debajo del pentagrama .....	63
Imprimir música que tenga compases distintos en cada pentagrama .....	64
Imprimir el número de compás en el primer compás .....	67

Impresión de corchetes de tresillo en el lado de la cabeza de la nota .....	68
Redefinición de los valores globales predeterminados para notas de adorno .....	68
Suprimir los números de compás de toda la partitura .....	69
Quitar las barras de compás entre los pentagramas de un StaffGroup, PianoStaff o GrandStaff .....	69
Estilos de silencios .....	70
Alteración de los finales de barra predeterminados .....	71
Barras rítmicas .....	72
Silencios de separación en modo de letra .....	72
Silencios de separación en modo de letra (2) .....	72
Stemlets (plicas de tamaño reducido) .....	73
Barras que se atienen al pulso estrictamente .....	73
Subdivisión de barras .....	74
Ejemplo de música para tam-tam .....	75
Tambourine example .....	76
Rectángulo de tres segmentos visibles .....	76
Indicación de compás entre corchetes .....	77
Compás entre paréntesis .....	77
Indicación de compás imprimiendo solo el numerador (en lugar de la fracción) .....	77
Trucar la disposición de las notas de adorno dentro de la música .....	78
Indicaciones de compás personalizadas .....	78
Uso de estilos alternativos para los corchetes .....	79
Utilizar la barra que tacha las notas de adorno con notas normales .....	80
Uso de ligaduras en los arpeggios .....	81
<b>Expressive marks .....</b>	<b>82</b>
Añadir barras, ligaduras de expresión y de unión, etc. cuando se usan ritmos con y sin grupos de valoración especial .....	82
Encerrar entre paréntesis una marca expresiva o una nota de un acorde .....	82
Añadir marcas de tiempo a glissandos largos .....	82
Ajustar las posiciones de las ligaduras verticalmente .....	83
Ajustar la forma de las subidas y caídas de tono .....	84
Alinear los extremos de los reguladores con las direcciones de NoteColumn .....	84
Formas alternativas de la figura breve .....	85
Ligaduras asimétricas .....	85
Marcas de respiración .....	86
Regulador interrumpido .....	87
Cesura tipo "vías del tren" con calderón .....	87
Centrar texto debajo de un regulador .....	88
Cambiar el texto y los estilos de objeto de extensión para las indicaciones dinámicas textuales .....	89
Modificar el aspecto continuo de una ligadura de expresión a punteado o intermitente ...	90
Cambiar el símbolo de la marca de respiración .....	90
Modificar el número de puntillos de una nota .....	91
Combinar indicaciones dinámicas con marcados textuales .....	91
Glissando contemporáneo .....	91
Controlar la visibilidad de los objetos de extensión después de un salto de línea .....	92
Controlar la ordenación vertical de las inscripciones .....	92
Crear un grupeto de anticipación .....	93
Crear arpeggios entre notas de voces distintas .....	94
Crear arpeggios que se cruzan entre pentagramas dentro de un sistema de piano .....	94

Creación de arpeggios que se cruzan entre pentagramas dentro de otros contextos .....	95
Crear digitaciones de dos cifras .....	96
Crear indicaciones dinámicas "verdaderas" entre paréntesis .....	96
Hacer ligaduras entre voces distintas .....	96
Crear elementos de extensión textuales .....	97
Objeto personalizado de extensión de texto de matices dinámicos, postfijo .....	98
Objetos extensores de texto postfijos para dinámica .....	99
Glissando por debajo de un objeto gráfico .....	99
Reguladores con distintos estilos de línea .....	99
Ocultar la línea de extensión de las expresiones textuales de dinámica .....	100
Alinear horizontalmente indicaciones dinámicas personalizadas (p.ej. "sempre pp", "piu f", "subito p") .....	100
Insertar una cesura .....	104
Ligaduras <i>laissez vibrer</i> .....	104
Puntas de flecha para las líneas .....	105
Hacer ligaduras de expresión con estructura compleja de discontinuidad .....	105
Modificar los valores predeterminados para la notación abreviada de las articulaciones ..	106
Desplazar ligaduras de expresión verticalmente .....	106
Desplazar los extremos de un regulador .....	107
Posicionar símbolos de arpeggio .....	108
Situar los elementos de marcado de texto por dentro de las ligaduras .....	108
Imprimir reguladores en diversos estilos .....	108
Impresión de reguladores utilizando la notación «al niente» .....	109
Impresión de indicaciones metronómicas y letras de ensayo debajo del pentagrama .....	109
Establecer el comportamiento de los reguladores en las barras de compás .....	110
Ajustar la longitud mínima de los reguladores .....	110
Imprimir la misma articulación encima y debajo de la misma nota o acorde .....	111
Pizzicato <i>snap</i> o de Bartók .....	111
Usar una raya corta como símbolo de respiración .....	112
Uso de arpeggioBracket para hacer más visible un <i>divisi</i> .....	112
Utilizar ligaduras dobles para acordes legato .....	113
Uso de la propiedad whiteout .....	113
Línea vertical como una articulación barroca .....	113
Alinear verticalmente expresiones dinámicas que abarcan varias notas .....	114
<b>Repeats .....</b>	<b>115</b>
Añadir casillas de primera y segunda vez a más pentagramas .....	115
Números de compás centrados .....	115
Cambiar las líneas divisorias predeterminadas .....	116
Controlar el aspecto de las barras de trémolo .....	117
Trémolos de pentagrama cruzado .....	118
Trémolos con barras flotantes .....	119
Símbolos de porcentaje sueltos .....	120
Contador de compases .....	120
Numerar grupos de compases .....	120
Visibilidad del contador de repeticiones de tipo porcentaje .....	122
Contador de repeticiones de tipo porcentaje .....	122
Posicionar los símbolos de repetición segno y coda (con saltos de línea) .....	122
Establecer el tipo de repetición doble predeterminado para la primera y segunda vez ...	123
Acortar los corchetes de primera y segunda vez .....	124
Corchetes de primera y segunda vez debajo de los acordes .....	124

Casillas de primera y segunda vez en varios pentagramas .....	125
Elementos de marcado para el texto de las casillas de repetición usando <code>repeatCommands</code> .....	126

## **Simultaneous notes ..... 127**

Voces adicionales para evitar colisiones .....	127
Cambiar los textos de <code>\partCombine</code> .....	127
Modificar el tamaño de una nota suelta de un acorde .....	128
Clusters («racimos») .....	128
Combinar dos partes sobre el mismo pentagrama .....	129
Impresión de acordes complejos .....	130
Forzar el desplazamiento horizontal de las notas .....	130
Hacer invisible un objeto con la propiedad <code>'transparent</code> .....	131
Desplazar las notas con puntillo en polifonía .....	131
Evitar las advertencias sobre columnas de notas que chocan .....	132
Dos pares de <code>\partCombine</code> en un solo pentagrama .....	132

## **Staff notation ..... 135**

Añadir un ámbito por voz .....	135
Añadir un pentagrama nuevo .....	135
Añadir un pentagrama adicional en un salto de línea .....	136
Añadir indicadores a los pentagramas que se dividen después de un salto de línea .....	137
Añadir notas guía orquestales a una partitura vocal .....	141
Añadir marcas de tiempo a glissandos largos .....	143
Numeración de compases alternativa .....	144
Indicación de tesitura después de la armadura .....	145
Números de compás centrados .....	146
Cambiar las líneas divisorias predeterminadas .....	146
Cambiar el número de líneas de una pauta .....	147
Modificar el tamaño de la pauta .....	148
Crear pentagramas en blanco .....	148
Creación de armaduras de clave personalizadas .....	150
Crear digitaciones de dos cifras .....	151
Plicas de pentagrama cruzado .....	151
Mostrar corchete o llave en grupos de un solo pentagrama .....	152
Extensión de un <code>TrillSpanner</code> .....	152
Extender glissandos sobre repeticiones .....	153
Ligaduras planas .....	154
Forzar la anchura de los compases para que se adapten a la anchura de las indicaciones metronómicas .....	157
Glissando por debajo de un objeto gráfico .....	157
<i>Incipits</i> .....	158
Insertar fragmentos de partituras sobre el pentagrama, como elementos de marcado ....	162
Hacer que <code>TabStaff</code> imprima la cuerda superior en la parte de abajo .....	163
Formateado de tablaturas con letras .....	164
Hacer que los glissandos se puedan dividir en el salto de línea .....	164
Hacer unas líneas del pentagrama más gruesas que las otras .....	166
Contador de compases .....	166
Disposición <i>Mensurstriche</i> (líneas divisorias entre pentagramas) .....	166
Modificación de la inclinación de la línea de octava .....	167
Anidado de grupos de pentagramas .....	168
Armaduras de tonalidad no tradicionales .....	168

Numerar grupos de compases .....	169
Plantilla de orquesta, coro y piano .....	170
Imprimir ChordNames con la misma fundamental y diferente bajo como nota barrada y de bajo.....	174
Putting lyrics inside the staff.....	176
Citar otra voz .....	176
Citar otra voz con transposición.....	177
Quitar la llave en el primer sistema de una partitura de piano .....	178
Quitar la primera línea vacía.....	179
Fijar un separador entre los sistemas .....	180
Dar forma a ligaduras de unión individuales entre acordes .....	181
Barras de compás en forma de raya corta.....	184
Indicación de compás entre corchetes.....	184
Compás entre paréntesis .....	184
Trucaje de las propiedades de clave .....	185
Dos pares de \partCombine en un solo pentagrama.....	186
Uso del corchete recto al comienzo de un grupo de pentagramas .....	188
Usar cambio automático de pentagrama con más de una voz.....	188
Uso de marcas separadoras en las partituras <i>a la francesa</i> .....	189
Grupos de pentagramas alineados verticalmente sin barra inicial de conexión.....	192
Corchetes de primera y segunda vez debajo de los acordes .....	200
Casillas de primera y segunda vez en varios pentagramas .....	201
<b>Editorial annotations .....</b>	<b>202</b>
Añadir digitaciones a la partitura .....	202
Añadir enlaces a los objetos.....	202
Insertar elementos de marcado en una tablatura.....	204
Permitir que las digitaciones se impriman dentro del pentagrama .....	205
Numeración de compases alternativa .....	205
Corchetes de análisis encima del pentagrama .....	207
Corchetes de análisis con etiquetas .....	207
Aplicar estilos de cabeza según la nota de la escala .....	208
Poner en blanco las líneas del pentagrama utilizando la instrucción \whiteout.....	209
Modificar el tamaño de una nota suelta de un acorde.....	209
Modificar el aspecto continuo de una ligadura de expresión a punteado o intermitente ..	209
Colorear las notas según su altura.....	210
Controlar la colocación de las digitaciones de acordes.....	211
Crear un grupeto de anticipación.....	212
Crear pentagramas en blanco .....	212
Crear digitaciones de dos cifras.....	214
Dirección predeterminada de las plicas sobre la tercera línea del pentagrama.....	214
Diferentes tamaños de fuente para instrumentName e shortInstrumentName .....	214
Rodear los objetos gráficos con rectángulos.....	216
Trazar circunferencias alrededor de la cabeza de las notas .....	216
Rodear diversos objetos con una circunferencia.....	217
Empotrar PostScript nativo dentro de un bloque \markup.....	217
Líneas de rejilla: modificar su aspecto .....	217
Líneas de rejilla: destacar ritmos y la relación temporal entre notas .....	218
Ligados ascendentes y descendentes ( <i>hammer on</i> y <i>pull off</i> ) .....	220
Indicaciones de ligado ascendente y descendente ( <i>hammer on</i> y <i>pull off</i> ) usando acordes ..	220
Indicaciones de <i>hammer on</i> y <i>pull off</i> usando voces .....	220

Hacer unas líneas del pentagrama más gruesas que las otras .....	221
Marcar notas de las partes habladas con unas aspás en la plica .....	221
Contador de compases .....	222
Corchete que abarca varios compases .....	222
Numerar grupos de compases .....	223
Posicionamiento preciso de indicaciones de digitación .....	225
Situar los elementos de marcado de texto por dentro de las ligaduras .....	225
Impresión de texto de derecha a izquierda .....	225
Líneas de extensión para números de cuerda .....	226
Uso del lenguaje PostScript para generar cabezas de nota de formas especiales .....	226
Uso de la propiedad whiteout .....	227
<b>Text .....</b>	<b>229</b>
[OBSOLETO] Añadir un código QR .....	229
Insertar elementos de marcado en una tablatura .....	231
Añadir la fecha actual a una partitura .....	232
Ajuste del espaciado vertical de la letra .....	233
Alinear y centrar los nombres de instrumento .....	233
Alineación de sílabas con melisma .....	235
Poner en blanco las líneas del pentagrama utilizando la instrucción \whiteout .....	235
Centrar texto debajo de un regulador .....	236
Cambiar el texto de las indicaciones de octava alta y baja .....	237
Cambiar la familia de tipografía predeterminada para el texto .....	238
Combinar indicaciones dinámicas con marcados textuales .....	239
Combinar dos partes sobre el mismo pentagrama .....	239
Crear indicaciones dinámicas "verdaderas" entre paréntesis .....	241
Crear elementos de extensión textuales .....	241
Muestra de cada uno de los encabezamientos posibles .....	242
Empotrar PostScript nativo dentro de un bloque \markup .....	243
Dar formato a sílabas de la letra .....	244
Cómo poner ligaduras entre sílabas de la letra .....	244
Alineación de la letra .....	244
Objetos de lista de marcados .....	245
Marcado de silencios multicompás .....	247
Acerca de la ubicuidad de los objetos de marcado .....	247
Imprimir el número de versión .....	248
Plantilla de piano con letra centrada .....	249
Impresión de los números de compás con intervalos regulares variables .....	249
Imprimir marcas de ensayo en cualquier pentagrama .....	250
Impresión de texto de derecha a izquierda .....	250
Putting lyrics inside the staff .....	251
Elemento de marcado de texto independiente en dos columnas .....	251
Líneas de extensión para números de cuerda .....	252
Rectángulo de tres segmentos visibles .....	252
UTF-8 .....	253
Plantilla para conjunto vocal con letras alineadas encima y debajo de los pentagramas ..	255
Elementos de marcado para el texto de las casillas de repetición usando repeatCommands ..	256
<b>Vocal music .....</b>	<b>258</b>
Añadir un ámbito por voz .....	258
Añadir indicadores a los pentagramas que se dividen después de un salto de línea .....	258



Añadir notas guía orquestales a una partitura vocal .....	262
Ajuste del espaciado vertical de la letra .....	264
Alineación de sílabas con melisma .....	264
Indicaciones de tesitura .....	265
Indicación de tesitura después de la armadura .....	266
Ámbitos con varias voces .....	266
Plantilla para notación de música antigua (transcripción moderna de canto gregoriano) ..	267
Plantilla de salmo del canto anglicano .....	267
Disposición de distintas letras en la misma línea .....	270
Modificar la tipografía para cada estrofa .....	271
Notación de responsos o salmos .....	272
Forzar la visibilidad de los guiones separadores de sílabas .....	273
Dar formato a sílabas de la letra .....	273
Cómo poner ligaduras entre sílabas de la letra .....	274
Plantilla para himnos .....	274
Alineación de la letra .....	276
Marcar notas de las partes habladas con unas aspas en la plica .....	277
Conseguir el espaciado de la letra de la versión 2.12 en versiones más recientes .....	277
Plantilla de orquesta, coro y piano .....	280
Plantilla de piano con melodía y letra .....	283
Putting lyrics inside the staff .....	284
Plantilla de coro SATB, a cuatro pentagramas .....	285
Plantilla de pentagrama único con música, letra y acordes .....	286
Plantilla para un pentagrama único con música, letra, acordes y trastes .....	287
Plantilla de pentagrama único don notas y letra .....	288
Silencios de separación en modo de letra .....	289
Silencios de separación en modo de letra (2) .....	289
Uso de arpeggioBracket para hacer más visible un <i>divisi</i> .....	289
Uso de etiquetas para producir música mensural y moderna a partir del mismo código fuente .....	290
Alineación vertical de la letra y los compases de ossia .....	292
Alineación vertical de los números de estrofa de diferentes pentagramas .....	293
Letra común centrada verticalmente .....	295
Plantilla de conjunto vocal .....	296
Plantilla de conjunto vocal con reducción de piano automática .....	298
Plantilla para conjunto vocal con letras alineadas encima y debajo de los pentagramas .	300
Estrofa para solista y estribillo a dos voces .....	301
<b>Chords .....</b>	<b>304</b>
Añadir un bajo cifrado encima o debajo de las notas .....	304
Añadir barras de compás al contexto de nombres de acorde (ChordNames) .....	304
Ajustar los glifos de las alteraciones en el bajo cifrado .....	305
Modificación del separador de acordes .....	305
Cambiar la nomenclatura de los acordes del cifrado americano por la notación alemana o semi-alemana .....	305
Cambiar las posiciones de las alteraciones del bajo cifrado .....	306
Excepciones para los nombres de acorde .....	307
Nombre de acorde maj7 .....	308
Nombres alternativos de acordes .....	308
Acordes con digitaciones ampliadas para diagramas de trastes y tablaturas .....	318
Clusters («racimos») .....	318

Controlar la colocación de las digitaciones de acordes .....	319
Solución de problemas de acordes y barras que cruzan el pentagrama .....	319
Personalización del estilo de las rejillas de acordes .....	320
Personalización del símbolo de Sin Acorde .....	321
Impresión de acordes complejos .....	321
Dividir manualmente las líneas de extensión del bajo cifrado para ciertos números solamente .....	322
Imprimir ChordNames con la misma fundamental y diferente bajo como nota barrada y de bajo .....	322
Imprimir los acordes cuando se produce un cambio .....	324
Hoja guía de acordes o <i>lead sheet</i> sencilla .....	325
Plantilla de pentagrama único con música, letra y acordes .....	325
Plantilla para un pentagrama único con música, letra, acordes y trastes .....	326
Plantilla de pentagrama único con música y acordes .....	327
Centrado vertical de las líneas de bajo cifrado emparejadas .....	328
Corchetes de primera y segunda vez debajo de los acordes .....	328
<b>Keyboards .....</b>	<b>330</b>
Símbolos de acordeón discanto .....	330
Símbolos de registración de acordeón .....	333
Modificar el texto de las indicaciones de pedal .....	334
Clusters («racimos») .....	334
Controlar la colocación de las digitaciones de acordes .....	335
Hacer ligaduras entre voces distintas .....	336
Solución de problemas de acordes y barras que cruzan el pentagrama .....	336
Trémolos de pentagrama cruzado .....	337
Ajuste fino de las líneas de pedal .....	338
Indicar acordes de pentagrama cruzado con corchetes de arpeggio .....	338
Plantilla para combo de jazz .....	339
Ligaduras <i>laissez vibrer</i> .....	345
Plantilla de piano (sencilla) .....	346
Plantilla de piano con letra centrada .....	346
Plantilla de piano con melodía y letra .....	347
Quitar la llave en el primer sistema de una partitura de piano .....	348
Usar cambio automático de pentagrama con más de una voz .....	349
Plantilla de conjunto vocal con reducción de piano automática .....	350
<b>Percussion .....</b>	<b>353</b>
Escritura de partes de percusión .....	353
Ejemplo de cencerro y campana .....	354
Indicaciones de compás polimétricas profundamente personalizadas .....	354
Ejemplo de cajas chinas grave y aguda .....	355
Plantilla para combo de jazz .....	356
Símbolos de golpes de percusión .....	362
Ejemplo de percusión .....	365
Imprimir música que tenga compases distintos en cada pentagrama .....	367
Ejemplo de música para tam-tam .....	370
Tambourine example .....	370

<b>Fretted strings</b>	<b>372</b>
Añadir digitaciones a la partitura	372
Añadir digitaciones a las tablaturas	372
Insertar elementos de marcado en una tablatura	373
Permitir que las digitaciones se impriman dentro del pentagrama	373
Indicación de cejilla de dedo sobre los trastes automática	374
Modificar la orientación de los trastes	374
Glissando de acordes en tablatura	375
Cambios de acorde de posiciones de trastes	376
Acordes con digitaciones ampliadas para diagramas de trastes y tablaturas	377
Controlar la colocación de las digitaciones de acordes	377
Personalizar los diagramas de posiciones	378
Personalizar diagramas de posiciones de marcado	379
Definición de posiciones predefinidas para otros instrumentos	381
Simular un hammer o ligado ascendente en una tablatura	383
Digitaciones, indicación del número de cuerda y digitaciones de mano derecha	384
Notación del flamenco	384
Diagramas de posiciones de acorde, explicados y desarrollados	388
Tablas alternativas de diagramas de posiciones	395
Armónicos sobre cuerdas pisadas en tablatura	397
Ligaduras de guitarra	398
Ritmos rasgueados de guitarra	399
Ligados ascendentes y descendentes ( <i>hammer on</i> y <i>pull off</i> )	400
Indicaciones de ligado ascendente y descendente ( <i>hammer on</i> y <i>pull off</i> ) usando acordes	401
Indicaciones de <i>hammer on</i> y <i>pull off</i> usando voces	401
Cómo cambiar la posición de un diagrama de posiciones	401
Plantilla para combo de jazz	402
Ligaduras <i>laissez vibrer</i>	408
Hacer que TabStaff imprima la cuerda superior en la parte de abajo	409
Formateado de tablaturas con letras	410
Referencia para armónicos sobre cuerdas al aire	410
Posicionamiento de digitaciones de mano derecha	412
Polifonía en tablaturas	413
Deslizamientos en tablatura	414
Comportamiento de las plicas y las barras de corchea en tablaturas	415
Líneas de extensión para números de cuerda	415
<b>Unfretted strings</b>	<b>417</b>
Hacer ligaduras entre voces distintas	417
Armónicos con puntillo	417
Pizzicato <i>snap</i> o de Bartók	418
Plantilla de cuarteto de cuerda (sencilla)	418
Plantilla de cuarteto de cuerda con particellas independientes	419
<b>Winds</b>	<b>423</b>
Modificar el tamaño de los diagramas de viento madera	423
Símbolos de digitación para instrumentos de viento	423
Notación de los golpes de lengua de la flauta	424
Diagramas para viento madera gráficos y textuales	425
Diagramas de digitación para la flauta dulce	425

Listas de llaves para los diagramas de viento madera .....	426
Listado de los diagramas para viento madera .....	427
<b>Ancient notation .....</b>	<b>430</b>
Añadir un bajo cifrado encima o debajo de las notas .....	430
Tipografía de música antigua .....	430
Plantilla para notación de música antigua (transcripción moderna de canto gregoriano) ..	433
Indicaciones de compás antiguas .....	434
Notación de responsos o salmos .....	434
Custos .....	435
<i>Incipits</i> .....	436
Disposición <i>Mensurstriche</i> (líneas divisorias entre pentagramas) .....	440
Estilos de silencios .....	441
Uso de etiquetas para producir música mensural y moderna a partir del mismo código fuente .....	442
Línea vertical como una articulación barroca .....	444
<b>World music .....</b>	<b>445</b>
Improvisación de música árabe .....	445
Ejemplo de <i>makam</i> .....	445
Impresión de texto de derecha a izquierda .....	445
Ejemplo de <i>makam</i> en la música turca .....	446
<b>Contexts and engravers .....</b>	<b>447</b>
Añadir un bajo cifrado encima o debajo de las notas .....	447
Añadir un pentagrama nuevo .....	447
Añadir un pentagrama adicional en un salto de línea .....	448
Cambiar la dirección de la plica de las notas de la tercera línea automáticamente, basado en la melodía .....	449
Números de compás centrados .....	450
Modificar la salida MIDI para que tenga un canal por cada voz .....	450
Modificar el compás dentro de una sección polimétrica utilizando <code>\scaleDurations</code> ....	451
Notación de responsos o salmos .....	452
Crear pentagramas en blanco .....	453
Creación de armaduras de clave personalizadas .....	454
Plicas de pentagrama cruzado .....	455
Definir un grabador en Scheme: grabador de ámbito o tesitura .....	456
Mostrar un sistema GrandStaff completo si sigue con vida uno solo de sus pentagramas ..	462
Los grabadores, uno por uno .....	464
Disposición <i>Mensurstriche</i> (líneas divisorias entre pentagramas) .....	467
Anidado de grupos de pentagramas .....	467
Numerar grupos de compases .....	468
Imprimir ChordNames con la misma fundamental y diferente bajo como nota barrada y de bajo .....	469
Suprimir los números de compás de toda la partitura .....	471
Uso del corchete recto al comienzo de un grupo de pentagramas .....	472
Uso de marcas separadoras en las partituras <i>a la francesa</i> .....	472
Plantilla para conjunto vocal con letras alineadas encima y debajo de los pentagramas ..	475
Estrofa para solista y estribillo a dos voces .....	476

<b>Tweaks and overrides</b>	<b>479</b>
Añadir una indicación de octava alta a una sola voz	479
Añadir enlaces a los objetos	479
Insertar elementos de marcado en una tablatura	481
Añadir marcas de tiempo a glissandos largos	482
Ajuste del espaciado de las notas de adorno	483
Ajuste del espaciado vertical de la letra	483
Ajustar las posiciones de las ligaduras verticalmente	484
Alterar la longitud de las plicas unidas por una barra	485
Numeración de compases alternativa	485
Corchetes de análisis encima del pentagrama	487
Corchetes de análisis con etiquetas	487
Ligaduras asimétricas	488
Desalinear indicaciones dinámicas y textuales verticalmente	488
Cesura tipo "vías del tren" con calderón	489
Modificar el tamaño de una nota suelta de un acorde	489
Cambiar el grosor y el espaciado de las barras	490
Cambiar la forma de los silencios multicompas	490
Modificación de propiedades para objetos gráficos individuales	491
Cambiar el texto y los estilos de objeto de extensión para las indicaciones dinámicas textuales	491
Cambiar la familia de tipografía predeterminada para el texto	492
Modificar el tamaño de la pauta	493
Cambiar el tempo sin indicación metronómica	493
Modificar el texto de las indicaciones de pedal	494
Controlar la visibilidad de los objetos de extensión después de un salto de línea	494
Controlar el aspecto de las barras de trémolo	495
Controlar la ordenación vertical de las inscripciones	496
Controlar la visibilidad de los corchetes de grupo especial	497
Crear un grupeto de anticipación	498
Creación de armaduras de clave personalizadas	498
Crear digitaciones de dos cifras	499
Crear elementos de extensión textuales	499
Solución de problemas de acordes y barras que cruzan el pentagrama	500
Plicas de pentagrama cruzado	501
Custos	502
Personalizar los diagramas de posiciones	503
Personalizar diagramas de posiciones de marcado	504
Mostrar corchete o llave en grupos de un solo pentagrama	506
Imprimir el árbol genealógico de un grob	506
Armónicos con puntillo	508
Rodear los objetos gráficos con rectángulos	509
Rodear diversos objetos con una circunferencia	509
Objeto personalizado de extensión de texto de matices dinámicos, postfijo	510
Objetos extensores de texto postfijos para dinámica	510
Extensión de un TrillSpanner	511
Extender glissandos sobre repeticiones	511
Ajuste fino de las líneas de pedal	512
Ligaduras planas	513
Forzar un becuadro de cancelación antes de una alteración accidental	515
Forzar el desplazamiento horizontal de las notas	516

Diagramas de posiciones de acorde, explicados y desarrollados .....	516
Generar corchetes personalizados .....	523
Glissando por debajo de un objeto gráfico .....	524
Reguladores con distintos estilos de línea .....	525
Alinear horizontalmente indicaciones dinámicas personalizadas (p.ej. "sempre pp", "piu f", "subito p") .....	525
Cómo cambiar la posición de un diagrama de posiciones .....	529
Insertar una cesura .....	530
Mantener el tamaño del símbolo en los cambios de clave .....	531
Puntas de flecha para las líneas .....	531
Hacer invisible un objeto con la propiedad 'transparent' .....	532
Hacer que los glissandos se puedan dividir en el salto de línea .....	532
Controlar manualmente las posiciones de las barras .....	533
Número del compás centrado entre las barras .....	534
Disposición <i>Mensurstriche</i> (líneas divisorias entre pentagramas) .....	535
Modificación de la inclinación de la línea de octava .....	535
Desplazar las notas con puntillo en polifonía .....	536
Desplazar ligaduras de expresión verticalmente .....	536
Anidado de grupos de pentagramas .....	537
Modificación de articulaciones por tipo .....	538
Visibilidad del contador de repeticiones de tipo porcentaje .....	540
Posicionar símbolos de arpeggio .....	540
Posicionar los silencios multicompas .....	540
Situar los elementos de marcado de texto por dentro de las ligaduras .....	542
Imprimir números de compás dentro de rectángulos o circunferencias .....	542
Impresión de indicaciones metronómicas y letras de ensayo debajo del pentagrama .....	542
Impresión de los nombres de las notas con o sin indicación de la octava .....	543
Impresión de corchetes de tresillo en el lado de la cabeza de la nota .....	544
Espaciado de las notas estrictamente proporcional .....	544
Quitar la llave en el primer sistema de una partitura de piano .....	545
Quitar las barras de compás entre los pentagramas de un StaffGroup, PianoStaff o GrandStaff .....	546
Quitar la primera línea vacía .....	546
Estilos de silencios .....	547
Barras rítmicas .....	548
Separar las cancelaciones de tonalidad de los cambios de armadura .....	549
Establecer el comportamiento de los reguladores en las barras de compás .....	551
Fijar un separador entre los sistemas .....	551
Dar forma a ligaduras de unión individuales entre acordes .....	552
Imprimir la misma articulación encima y debajo de la misma nota o acorde .....	555
Líneas de extensión para números de cuerda .....	555
Evitar las advertencias sobre columnas de notas que chocan .....	556
Indicación de compás entre corchetes .....	556
Compás entre paréntesis .....	557
Indicación de compás imprimiendo solo el numerador (en lugar de la fracción) .....	557
Corchete de tresillo y cambio de pentagrama .....	558
Trucaje de las propiedades de clave .....	558
Trucar la disposición de las notas de adorno dentro de la música .....	560
Uso de estilos alternativos para los corchetes .....	560
Utilizar ly:grob-object para acceder a los grobs con \tweak .....	562
Uso del lenguaje PostScript para generar cabezas de nota de formas especiales .....	563
Uso de la instrucción \tweak para retocar objetos gráficos individuales .....	564

Indicaciones dinámicas y textuales alineadas verticalmente.....	564
Alineación vertical de la letra y los compases de ossia.....	565
Alineación vertical de los números de estrofa de diferentes pentagramas.....	566
Centrado vertical de las líneas de bajo cifrado emparejadas.....	567
<b>Paper and layout .....</b>	<b>569</b>
Alinear y centrar los nombres de instrumento .....	569
Disposición de distintas letras en la misma línea.....	570
Partes de libro.....	571
Modificar el tamaño de la pauta .....	575
Recorte de sistemas.....	576
Crear pentagramas en blanco .....	579
Muestra de cada uno de los encabezamientos posibles.....	580
Fijar un separador entre los sistemas .....	581
Índice general (tabla de contenidos) .....	582
Grupos de pentagramas alineados verticalmente sin barra inicial de conexión.....	584
<b>Titles .....</b>	<b>593</b>
Añadir la fecha actual a una partitura.....	593
Alinear y centrar los nombres de instrumento .....	593
Muestra de cada uno de los encabezamientos posibles.....	595
Imprimir el número de versión .....	596
<b>Spacing .....</b>	<b>597</b>
Ajuste del espaciado vertical de la letra .....	597
Permitir que las digitaciones se impriman dentro del pentagrama .....	597
Desalinear indicaciones dinámicas y textuales verticalmente.....	598
Etiqueta de página.....	598
Espaciado de las notas estrictamente proporcional.....	599
Indicaciones dinámicas y textuales alineadas verticalmente.....	600
Alineación vertical de la letra y los compases de ossia.....	601
<b>MIDI .....</b>	<b>602</b>
Modificar la salida MIDI para que tenga un canal por cada voz.....	602
Cambiar el tempo sin indicación metronómica .....	603
Creación de matices dinámicos personalizados en el MIDI .....	603
Demo de MidiInstruments .....	604
Reemplazo de la ecualización predeterminada de instrumentos MIDI .....	607
<b>Templates .....</b>	<b>609</b>
Plantilla para notación de música antigua (transcripción moderna de canto gregoriano) ..	609
Plantilla de salmo del canto anglicano.....	609
Plantilla para himnos .....	612
Plantilla para combo de jazz .....	614
Plantilla de orquesta, coro y piano .....	620
Plantilla de piano (sencilla) .....	624
Plantilla de piano con letra centrada .....	625
Plantilla de piano con melodía y letra .....	626
Plantilla de coro SATB, a cuatro pentagramas.....	627

Partitura para acordeón diatónico .....	628
Plantilla de pentagrama único con música, letra y acordes .....	633
Plantilla para un pentagrama único con música, letra, acordes y trastes .....	634
Plantilla de pentagrama único con música y acordes .....	635
Plantilla de pentagrama único don notas y letra .....	635
Plantilla de un solo pentagrama, con notas únicamente .....	636
Plantilla de cuarteto de cuerda (sencilla) .....	636
Plantilla de cuarteto de cuerda con particellas independientes .....	638
Plantilla de conjunto vocal .....	640
Plantilla de conjunto vocal con reducción de piano automática .....	642
Plantilla para conjunto vocal con letras alineadas encima y debajo de los pentagramas .	644
Estrofa para solista y estribillo a dos voces .....	646



## Pitches

See also Sección “Pitches” en *Notation Reference*.

### Añadir un ámbito por voz

Se puede añadir un ámbito por cada voz. En este caso, el ámbito se debe desplazar manualmente para evitar colisiones.

```
\new Staff <<
  \new Voice \with {
    \consists "Ambitus_engraver"
  } \relative c' {
    \override Ambitus.X-offset = 2.0
    \voiceOne
    c4 a d e
    f1
  }
  \new Voice \with {
    \consists "Ambitus_engraver"
  } \relative c' {
    \voiceTwo
    es4 f g as
    b1
  }
}>>
```



### Añadir una indicación de octava alta a una sola voz

Si tiene más de una voz en el mismo pentagrama, el cambio de octavación de una voz transportará la posición de las notas en todas las voces mientras dure el corchete de octava. Si la octavación se quiere aplicar a una voz solamente, hay que trasladar el grabador `Ottava_spanner_engraver` al contexto `Voice`.

```
\layout {
  \context {
    \Staff
    \remove Ottava_spanner_engraver
  }
  \context {
    \Voice
    \consists Ottava_spanner_engraver
  }
}

{
  \clef bass
  << { <g d'>1~ q2 <c' e'> }
  \\
  {
```

```

r2.
\ottava -1
<b,,, b,,,>4 ~ |
q2
\ottava 0
<c e>2
}
>>
}

```



## Cabezas de nota tipo Aiken, variante delgada

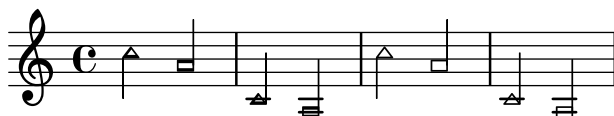
Las notas blancas de tipo Aiken se vuelven algo difíciles de leer con tamaños de pentagrama pequeños, especialmente con líneas adicionales. Al perder el espacio vacío del interior pueden parecer más bien figuras negras.

```

\score {
{
\aikenHeads
c''2 a' c' a

% Switch to thin-variant noteheads
\set shapeNoteStyles = ##(doThin reThin miThin
                        faThin sol laThin tiThin)
c'' a' c' a
}
}

```



## Alterar la longitud de las plicas unidas por una barra

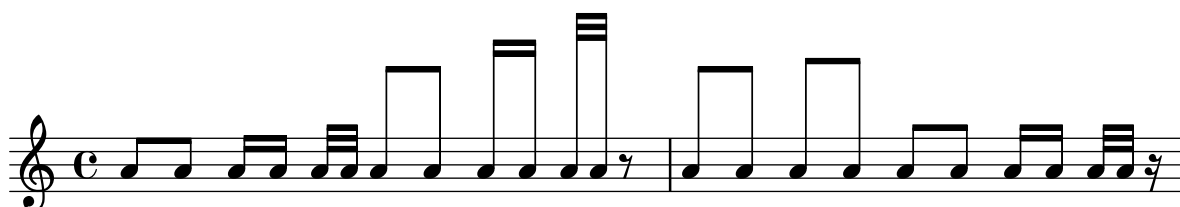
Se puede variar la longitud de las plicas de las figuras unidas por una barra mediante la sobrescritura de la propiedad `beamed-lengths` de los detalles (`details`) del objeto `Stem`. Si se utiliza un solo valor como argumento, la longitud se aplica a todas las plicas. Si se usan varios argumentos, el primero se aplica a las corcheas, el segundo a las semicorcheas y así sucesivamente. El último argumento también se aplica a todas las figuras que son más cortas que la longitud de la figura del último argumento. También se pueden usar argumentos no enteros.

```

\relative c'' {
\override Stem.details.beamed-lengths = #'(2)
a8[ a] a16[ a] a32[ a]
\override Stem.details.beamed-lengths = #'(8 10 12)
a8[ a] a16[ a] a32[ a] r8
\override Stem.details.beamed-lengths = #'(8)
a8[ a]

```

```
\override Stem.details.beamed-lengths = #'(8.5)
a8[ a]
\revert Stem.details.beamed-lengths
a8[ a] a16[ a] a32[ a] r16
}
```



## Indicaciones de tesitura

Las indicaciones de ámbito o tesitura indican rangos de alturas para las voces.

Las alteraciones accidentales solo se muestran si no forman parte de la armadura de tonalidad. Los objetos gráficos AmbitusNoteHead también tienen líneas adicionales.

```
\layout {
  \context {
    \Voice
    \consists "Ambitus_engraver"
  }
}
```

```
<<
\new Staff {
  \relative c' {
    \time 2/4
    c4 f'
  }
}
\new Staff {
  \relative c' {
    \time 2/4
    \key d \major
    cis4 as'
  }
}
>>
```



## Indicación de tesitura después de la armadura

De manera predeterminada, las indicaciones de ámbito o tesitura se sitúan a la izquierda de la clave. La función `\ambitusAfter` permite cambiar esta colocación. La sintaxis es `\ambitusAfter grob-interface` (consulte Interfaces de los objetos gráficos (<http://lilypond.org/doc/v2>).

22/Documentation/internals/graphical-object-interfaces) para ver una lista de los valores posibles para grob-interface.)

Un caso de utilización bastante común es imprimir la indicación de textura entre la armadura de la clave y la indicación de compás.

```
\new Staff \with {
  \consists Ambitus_engraver
} \relative {
  \ambitusAfter key-signature
  \key d \major
  es'8 g bes cis d2
}
```



## Ámbitos con varias voces

La adición del grabador Ambitus\_engraver al contexto de Staff crea un solo ámbito por pentagrama, incluso en el caso de pentagramas con varias voces.

```
\new Staff \with {
  \consists "Ambitus_engraver"
}
<<
  \new Voice \relative c'' {
    \voiceOne
    c4 a d e
    f1
  }
  \new Voice \relative c' {
    \voiceTwo
    es4 f g as
    b1
  }
}>>
```



## Aplicar estilos de cabeza según la nota de la escala

La propiedad shapeNoteStyles se puede usar para definir varios estilos de cabezas de nota para cada grado de la escala (según esté establecido por la armadura o por la propiedad tonic).

Esta propiedad requiere un conjunto de símbolos, que pueden ser puramente arbitrarios (se permiten expresiones geométricas como triangle, triángulo, cross, aspás, y xcircle, círculo con aspás) o basados en una antigua tradición americana de grabado (ciertos nombres de nota latinos también se permiten).

Dicho esto, para imitar antiguos cancioneros americanos, existen varios estilos predefinidos de cabezas de nota disponibles a través de instrucciones de abreviatura como \aikenHeads o \sacredHarpHeads.

Este ejemplo muestra distintas formas de obtener cabezas de notas con forma, y muestra la capacidad de transportar una melodía sin perder la correspondencia entre las funciones armónicas y los estilos de cabezas de nota.

```

fragment = {
  \key c \major
  c2 d
  e2 f
  g2 a
  b2 c
}

\new Staff {
  \transpose c d
  \relative c' {
    \set shapeNoteStyles = ##(do re mi fa
                          #f la ti)

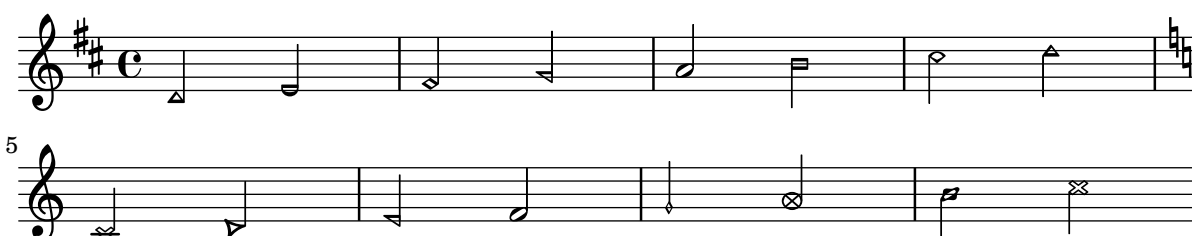
    \fragment
  }

  \break

  \relative c' {
    \set shapeNoteStyles = ##(cross triangle fa #f
                          mensural xcircle diamond)

    \fragment
  }
}

```



## Cambiar la dirección de la plica de las notas de la tercera línea automáticamente, basado en la melodía

LilyPond puede alterar la dirección de la plica de las notas que van en la tercera línea de un pentagrama de forma que siga la melodía, mediante la adición del grabador `Melody_engraver` al contexto `Voice`.

Se puede usar la propiedad de contexto `suspendMelodyDecisions` para desactivar este comportamiento localmente.

```

\relative c'' {
  \time 3/4
  a8 b g f b g |
  \set suspendMelodyDecisions = ##t
  a b g f b g |
  \unset suspendMelodyDecisions
  c b d c b c |
}

```

```
\layout {
  \context {
    \Voice
    \consists "Melody_engraver"
    \autoBeamOff
  }
}
```



## Cambiar el texto de las indicaciones de octava alta y baja

Internamente, `\ottava` fija las propiedades `ottavation` (por ejemplo para 8va o 8vb) y `middleCPosition`. Para sobrescribir el texto del corchete, fije `ottavation` después de invocar a `\ottava`.

Un texto breve es especialmente útil cuando se usa una indicación corta de octava.

```
{
  c'2
  \ottava 1
  \set Staff.ottavation = "8"
  c''2
  \ottava 0
  c'1
  \ottava 1
  \set Staff.ottavation = "Text"
  c''1
}
```



## Modificación de la separación en las indicaciones de tesitura

Es posible ajustar la separación predeterminada entre las notas de la indicación de tesitura y la línea que las une.

```
\layout {
  \context {
    \Voice
    \consists "Ambitus_engraver"
  }
}

\new Staff {
  \time 2/4
  % Default setting
  c'4 g''
}
```

```

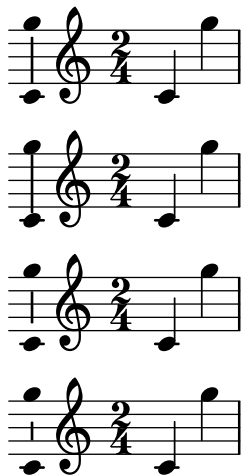
\new Staff {
  \time 2/4
  \override AmbitusLine.gap = 0
  c'4 g''
}

\new Staff {
  \time 2/4
  \override AmbitusLine.gap = 1
  c'4 g''
}

\new Staff {
  \time 2/4
  \override AmbitusLine.gap = 1.5
  c'4 g''
}

\paper { tagline = ##f }

```



## Cambiar el intervalo de las líneas de la pauta

Se usa `staffLineLayoutFunction` para cambiar la posición de las notas. Este fragmento de código muestra cómo ajustar su valor al de `ly:pitch-semitones` para producir una escala cromática con la distancia entre cada espacio y línea del pentagrama igual a un semitono.

```

scale = \relative c' {
  a4 ais b c
  cis4 d dis e
  f4 fis g gis
  a1
}

\new Staff \with {
  \remove "Accidental_engraver"
  staffLineLayoutFunction = #ly:pitch-semitones
}
{
  <<

```

```

\scale
\context NoteNames {
  \set printOctaveNames = ##f
  \scale
}
>>
}

```



## Las claves se pueden transponer en intervallos arbitrarios

Se pueden transponer las claves en intervallos arbitrarios, no solo octavas.

```

\relative c' {
  \clef treble
  c4 c c c
  \clef "treble_8"
  c4 c c c
  \clef "treble_5"
  c4 c c c
  \clef "treble^3"
  c4 c c c
}

```



## Colorear las notas según su altura

Es posible colorear la cabeza de las notas dependiendo de su altura y/o de su nombre: la función que se usa en este ejemplo hace posible incluso distinguir los armónicos.

*%Association list of pitches to colors.*

```

#(define color-mapping
  (list
    (cons (ly:make-pitch 0 0 NATURAL) (x11-color 'red))
    (cons (ly:make-pitch 0 0 SHARP) (x11-color 'green))
    (cons (ly:make-pitch 0 1 FLAT) (x11-color 'green))
    (cons (ly:make-pitch 0 2 NATURAL) (x11-color 'red))
    (cons (ly:make-pitch 0 2 SHARP) (x11-color 'green))
    (cons (ly:make-pitch 0 3 FLAT) (x11-color 'red))
    (cons (ly:make-pitch 0 3 NATURAL) (x11-color 'green))
    (cons (ly:make-pitch 0 4 SHARP) (x11-color 'red))
    (cons (ly:make-pitch 0 5 NATURAL) (x11-color 'green))
    (cons (ly:make-pitch 0 5 FLAT) (x11-color 'red))
    (cons (ly:make-pitch 0 6 SHARP) (x11-color 'red))
    (cons (ly:make-pitch 0 1 NATURAL) (x11-color 'blue))
    (cons (ly:make-pitch 0 3 SHARP) (x11-color 'blue))
    (cons (ly:make-pitch 0 4 FLAT) (x11-color 'blue))
  )
)

```



```

    (cons (ly:make-pitch 0 5 SHARP) (x11-color 'blue))
    (cons (ly:make-pitch 0 6 FLAT) (x11-color 'blue))))

%Compare pitch and alteration (not octave).
#(define (pitch-equals? p1 p2)
  (and
    (= (ly:pitch-alteration p1) (ly:pitch-alteration p2))
    (= (ly:pitch-notename p1) (ly:pitch-notename p2))))

#(define (pitch-to-color pitch)
  (let ((color (assoc pitch color-mapping pitch-equals?)))
    (if color
      (cdr color))))

#(define (color-notehead grob)
  (pitch-to-color
    (ly:event-property (event-cause grob) 'pitch)))

\score {
  \new Staff \relative c' {
    \override NoteHead.color = #color-notehead
    c8 b d dis ees f g aes
  }
}

```



## Crear una secuencia de notas a distintas alturas

En una música que tenga muchas apariciones de la misma secuencia de notas a distintas alturas, podría ser de utilidad la siguiente función musical. Admite una nota, de la que solo se utiliza su altura. Las funciones de apoyo en Scheme se han tomado prestadas del documento de "Consejos y trucos" de la versión 2.10 del manual.

Este ejemplo crea las duraciones rítmicas que se usan a todo lo largo de *Marte*, de *Los Planetas* de Gustav Holst.

```

rhythm =
#(define-music-function (p) (ly:pitch?)
  "Make the rhythm in Mars (the Planets) at the given pitch"
  #{ \tuplet 3/2 { $p 8 8 8 } 4 4 8 8 4 #})

\new Staff {
  \time 5/4
  \rhythm c'
  \rhythm c''
  \rhythm g
}

```



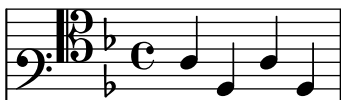
## Creación de armaduras de clave personalizadas

LilyPond contempla armaduras de tonalidad personalizadas. En este ejemplo se muestra una armadura de Re menor con un rango ampliado de bemoles impresos.

```
\new Staff \with {
  \override StaffSymbol.line-count = #8
  \override KeySignature.flat-positions = #'((-7 . 6))
  \override KeyCancellation.flat-positions = #'((-7 . 6))
  % presumably sharps are also printed in both octaves
  \override KeySignature.sharp-positions = #'((-6 . 7))
  \override KeyCancellation.sharp-positions = #'((-6 . 7))

  \override Clef.stencil = #
  (lambda (grob) (grob-interpret-markup grob
    #{ \markup\combine
      \musicglyph "clefs.C"
      \translate #'(-3 . -2)
      \musicglyph "clefs.F"
    #})))
  clefPosition = #3
  middleCPosition = #3
  middleCClefPosition = #3
}

{
  \key d\minor
  f bes, f bes,
}
```



## Dirección de las cabezas de notas 'fa' combinadas

Usando la propiedad `NoteCollision.fa-merge-direction`, la dirección de la forma de las cabezas de nota para el “fa” (“fa”, “faThin”, etc.) se pueden controlar independientemente de la dirección de la plica si se mezclan dos voces con la misma altura y diferentes direcciones de la plica. Si no se le da un valor a esta propiedad, se usa la variante del glifo “down”.

```
{
  \clef bass

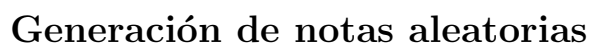
  << { \aikenHeads
    f2
    \override Staff.NoteCollision.fa-merge-direction = #UP
    f2 }
  \\ { \aikenHeads
    f2
    f2 }
  >>
}
```



```
\relative c' {
  \key es \major
  bes c des
  \tweak Accidental.restore-first ##t
  eis
}
```



```
\relative c' {
  \clef treble
  c1
  \clef treble
  c1
  \set Staff.forceClef = ##t
  c1
  \clef treble
  c1
}
```

[illegible]

```
(pitch (ly:make-pitch 0 step 0)))
#{ $pitch $dur #}}))
(iota n))))
```

```
\randomNotes 24 c' g' 8
```

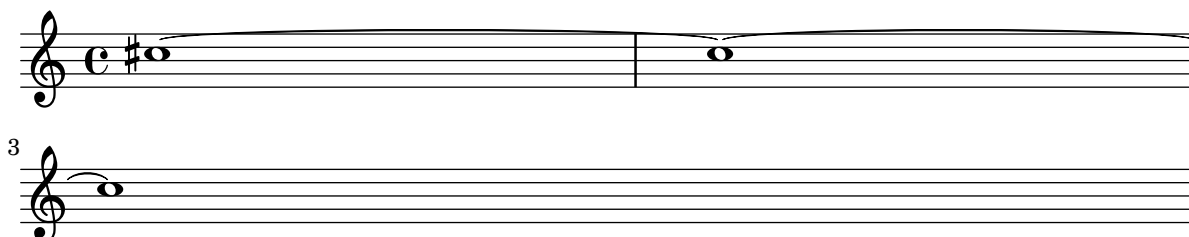


## Ocultar las alteraciones sobre notas ligadas al principio de un sistema nuevo

Aquí se muestra la manera de ocultar las alteraciones de las notas ligadas al comienzo de un sistema nuevo.

```
\relative c' {
  \override Accidental.hide-tied-accidental-after-break = ##t
  cis1~ cis~
  \break
  cis
}
```

```
\paper { tagline = ##f }
```



## Mantener el tamaño del símbolo en los cambios de clave

Cuando se produce un cambio de clave, el símbolo de clave se imprime a un tamaño menor que la clave inicial. Esto se puede ajustar con full-size-change.

```
\relative c' {
  \clef "treble"
  c1
  \clef "bass"
  c1
  \clef "treble"
  c1
  \override Staff.Clef.full-size-change = ##t
  \clef "bass"
  c1
  \clef "treble"
  c1
  \revert Staff.Clef.full-size-change
  \clef "bass"
  c1
  \clef "treble"
```

```
c1
}
```



## Ejemplo de *makam*

El «Makam» es un tipo de melodía de Turquía que utiliza alteraciones microtonales de 1/9 de tono.

Consulte el archivo de inicio `makam.ly` (véase el 'Manual de aprendizaje 2.25.30, 4.6.3 Otras fuentes de información' para averiguar la situación de este archivo) para ver detalles de los nombres de las notas y las alteraciones.

```
% Initialize makam settings
\include "makam.ly"

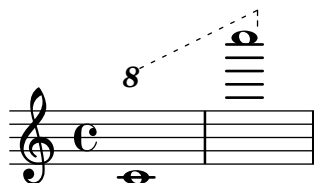
\relative c' {
  \set Staff.keyAlterations = #`((6 . ,(- KOMA)) (3 . ,BAKIYE))
  c4 cc db fk
  gbm4 gfc gfb efk
  fk4 db cc c
}
```



## Modificación de la inclinación de la línea de octava

Es posible cambiar la inclinación de la línea de octava alta o baja.

```
\relative c' {
  \override Staff.OttavaBracket.stencil = #ly:line-spanner::print
  \override Staff.OttavaBracket.bound-details =
    #`((left . ((Y . 0)
      (attach-dir . ,LEFT)
      (padding . 0)
      (stencil-align-dir-y . ,CENTER)))
    (right . ((Y . 5.0) ; Change the number here
      (padding . 0)
      (attach-dir . ,RIGHT)
      (text . ,(make-draw-dashed-line-markup
        (cons 0 -1.2))))))
  \override Staff.OttavaBracket.left-bound-info =
    #ly:horizontal-line-spanner::calc-left-bound-info-and-text
  \override Staff.OttavaBracket.right-bound-info =
    #ly:horizontal-line-spanner::calc-right-bound-info
  \ottava 1
  c1
  c'''1
}
```



## Armaduras de tonalidad no tradicionales

La muy utilizada instrucción `\key` establece la propiedad `keyAlterations` dentro del contexto `Staff`.

Para crear armaduras de tonalidad no estándar, ajuste esta propiedad directamente. El formato de esta instrucción es una lista:

```
\set Staff.keyAlterations =
  #`(((octava . paso) . alteración) ((octava . paso) . alteración) ...)
```

donde, para cada elemento dentro de la lista, `octava` especifica la octava (siendo cero la octava desde el Do central hasta el Si por encima), `paso` especifica la nota dentro de la octava (cero significa Do y 6 significa Si), y `alteración` es `,SHARP`, `,FLAT`, `,DOUBLE-SHARP` etc.

De forma alternativa, el uso del formato más conciso (`paso . alteración`) para cada elemento de la lista especifica que la misma alteración debe estar en todas las octavas.

Para escalas microtonales en las que un “sostenido” no son 100 cents, `alteración` se refiere a la proporción de un tono entero de 200 cents.

```
\include "arabic.ly"
\relative do' {
  \set Staff.keyAlterations = #`((0 . ,SEMI-FLAT)
                                (1 . ,SEMI-FLAT)
                                (2 . ,FLAT)
                                (5 . ,FLAT)
                                (6 . ,SEMI-FLAT))
```

```
%\set Staff.extraNatural = ##f
re reb \down reb resd
dod dob dosd \down dob |
dobsb dods do do |
}
```



## Números como notas de notación fácil

Las cabezas de nota de notación fácil utilizan la propiedad `note-names` del objeto `NoteHead` para determinar lo que aparece dentro de la cabeza. Mediante la sobreescritura de esta propiedad, es posible imprimir números que representen el grado de la escala.

Se puede crear un grabador simple que haga esto para la cabeza de cada nota que ve.

```
#(define Ez_numbers_engraver
  (make-engraver
    (acknowledgers
      ((note-head-interface engraver grob source-engraver)
        (let* ((context (ly:translator-context engraver))
              (tonic-pitch (ly:context-property context 'tonic))
              (tonic-name (ly:pitch-notename tonic-pitch))
```

```

(grob-pitch
  (ly:event-property (event-cause grob) 'pitch))
(grob-name (ly:pitch-notename grob-pitch))
(delta (modulo (- grob-name tonic-name) 7))
(note-names
  (make-vector 7 (number->string (1+ delta))))
(ly:grob-set-property! grob 'note-names note-names))))))

#(set-global-staff-size 26)

\paper { tagline = ##f }

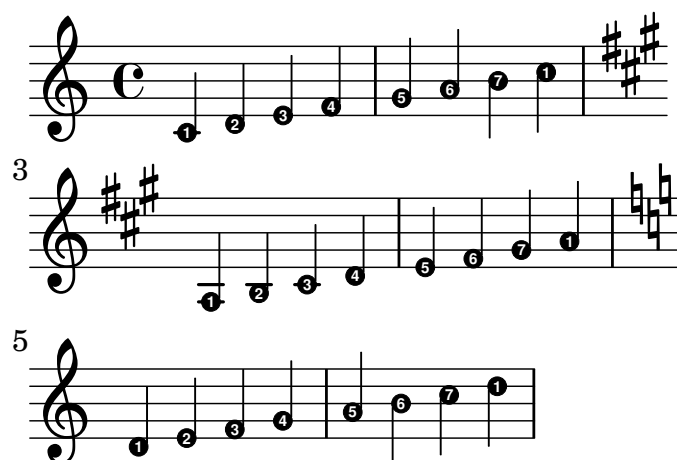
\layout {
  ragged-right = ##t
  \context {
    \Voice
    \consists \Ez_numbers_engraver
  }
}

\relative c' {
  \easyHeadsOn
  c4 d e f
  g4 a b c \break

  \key a \major
  a,4 b cis d
  e4 fis gis a \break

  \key d \dorian
  d,4 e f g
  a4 b c d
}

```



## Plantilla de orquesta, coro y piano

Esta plantilla muestra el uso de contextos `StaffGroup` y `GrandStaff` anidados para sub-agrupar instrumentos del mismo tipo, y una forma de usar `\transpose` de manera que unas variables contengan la música para instrumentos transpositores en afinación de concierto.

```

#(set-global-staff-size 17)

\paper {
  indent = 3.0\cm % add space for instrumentName
  short-indent = 1.5\cm % add less space for shortInstrumentName
}

\header { tagline = ##f }

fluteMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }

% Pitches as written on a manuscript for Clarinet in A
% are transposed to concert pitch.

clarinetMusic = \transpose c' a
  \relative c'' { \key bes \major bes1 d }

trumpetMusic = \relative c { \key g \major g''1 b }

% Key signature is often omitted for horns

hornMusic = \transpose c' f
  \relative c { d'1 fis }

percussionMusic = \relative c { \key g \major g1 b }

sopranoMusic = \relative c'' { \key g \major g'1 b }

sopranoLyrics = \lyricmode { Lyr -- ics }

altoIMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }

altoIIMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }

altoILyrics = \sopranoLyrics

altoIIILyrics = \lyricmode { Ah -- ah }

tenorMusic = \relative c' { \clef "treble_8" \key g \major g1 b }

tenorLyrics = \sopranoLyrics

pianoRHMus = \relative c { \key g \major g''1 b }

pianoLHMus = \relative c { \clef bass \key g \major g1 b }

violinIMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }

violinIIMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }

violaMusic = \relative c { \clef alto \key g \major g'1 b }

```



```

celloMusic = \relative c { \clef bass \key g \major g1 b }

bassMusic = \relative c { \clef "bass_8" \key g \major g,1 b }

\score {
  <<
    \new StaffGroup = "StaffGroup_woodwinds" <<
      \new Staff = "Staff_flute" \with { instrumentName = "Flute" }
      \fluteMusic

      \new Staff = "Staff_clarinet" \with {
        instrumentName = \markup { \concat { "Clarinet in B" \flat } }
      }

      % Declare that written Middle C in the music
      % to follow sounds a concert B flat, for
      % output using sounded pitches such as MIDI.
      %\transposition bes

      % Print music for a B-flat clarinet
      \transpose bes c' \clarinetMusic
    >>

    \new StaffGroup = "StaffGroup_brass" <<
      \new Staff = "Staff_hornI" \with { instrumentName = "Horn in F" }
      % \transposition f
      \transpose f c' \hornMusic

      \new Staff = "Staff_trumpet" \with { instrumentName = "Trumpet in C" }
      \trumpetMusic

    >>
    \new RhythmicStaff = "RhythmicStaff_percussion"
    \with { instrumentName = "Percussion" }
    <<
      \percussionMusic
    >>
    \new PianoStaff \with { instrumentName = "Piano" }
    <<
      \new Staff { \pianoRHMusical }
      \new Staff { \pianoLHMusical }
    >>
    \new ChoirStaff = "ChoirStaff_choir" <<
      \new Staff = "Staff_soprano" \with { instrumentName = "Soprano" }
      \new Voice = "soprano"
      \sopranoMusical

      \new Lyrics \lyricsto "soprano" { \sopranoLyrics }
      \new GrandStaff = "GrandStaff_alto"
      \with { \accepts Lyrics } <<
        \new Staff = "Staff_altoI" \with { instrumentName = "Alto I" }

```

```

    \new Voice = "altoI"
    \altoIMusic

    \new Lyrics \lyricsto "altoI" { \altoILyrics }
    \new Staff = "Staff_altoII" \with { instrumentName = "Alto II" }
    \new Voice = "altoII"
    \altoIIMusic

    \new Lyrics \lyricsto "altoII" { \altoIILyrics }
    >>

    \new Staff = "Staff_tenor" \with { instrumentName = "Tenor" }
    \new Voice = "tenor"
    \tenorMusic

    \new Lyrics \lyricsto "tenor" { \tenorLyrics }
    >>
    \new StaffGroup = "StaffGroup_strings" <<
    \new GrandStaff = "GrandStaff_violins" <<
    \new Staff = "Staff_violinI" \with { instrumentName = "Violin I" }
    \violinIMusic

    \new Staff = "Staff_violinII" \with { instrumentName = "Violin II" }
    \violinIIMusic
    >>

    \new Staff = "Staff_viola" \with { instrumentName = "Viola" }
    \violaMusic

    \new Staff = "Staff_cello" \with { instrumentName = "Cello" }
    \celloMusic

    \new Staff = "Staff_bass" \with { instrumentName = "Double Bass" }
    \bassMusic
    >>
    >>
    \layout { }
}

```

Flute

Clarinet in B $\flat$

Horn in F

Trumpet in C

Percussion

Piano

Soprano

Alto I

Alto II

Tenor

Violin I

Violin II

Viola

Cello

Double Bass

Lyr - ics

Lyr - ics

Lyr - ics

Ah - ah

Lyr - ics

8

## Evitar que se añadan becuadros adicionales automáticamente

Según las reglas tradicionales de composición tipográfica, se imprime un becuadro antes de un sostenido o un bemol cuando se tiene que cancelar un doble sostenido o un doble bemol anterior en la misma nota. Para modificar este comportamiento a la práctica actual, establezca el valor de la propiedad `extraNatural` a `##f` (falso) dentro del contexto de `Staff`.

```
\relative c'' {
  aeses4 aes ais a
  \set Staff.extraNatural = ##f
  aeses4 aes ais a
}
```

## Evitar que se impriman becuadros cuando cambia la armadura

Cuando cambia la armadura de la tonalidad, se imprimen becuadros automáticamente para cancelar las alteraciones de las armaduras anteriores. Esto se puede evitar estableciendo al valor “falso” la propiedad `printKeyCancellation` del contexto `Staff`.

```
\relative c' {
  \key d \major
  a4 b cis d
  \key g \minor
  a4 bes c d
  \set Staff.printKeyCancellation = ##f
  \key d \major
  a4 b cis d
  \key g \minor
  a4 bes c d
}
```



## Citar otra voz con transposición

Los pasajes citados tienen en cuenta la transposición de la fuente tanto como la del destino. En este ejemplo, todos los instrumentos interpretan una nota con el sonido del Do central; el destino de un instrumento transpositor en Fa. La parte de destino se puede transportar utilizando `\transpose`. En este caso las notas citadas permanecen sin cambios.

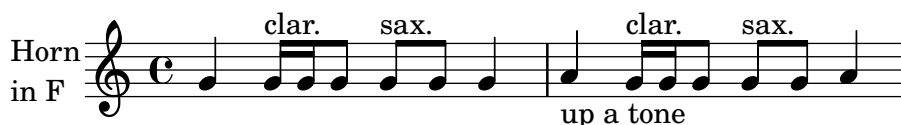
```
\addQuote clarinet {
  \transposition bes
  \repeat unfold 8 { d'16 d' d'8 }
}

\addQuote sax {
  \transposition es'
  \repeat unfold 16 { a8 }
}

quoteTest = {
  % french horn
  \transposition f
  g'4
  << \quoteDuring "clarinet" { \skip 4 } s4^"clar." >>
  << \quoteDuring "sax" { \skip 4 } s4^"sax." >>
  g'4
}

{
  \new Staff \with {
    instrumentName = \markup { \column { Horn "in F" } }
  }
  \quoteTest
  \transpose c' d' << \quoteTest s4_"up a tone" >>
}
```

}



## Separar las cancelaciones de tonalidad de los cambios de armadura

De forma predeterminada, las alteraciones accidentales que se usan para las cancelaciones en las armaduras se colocan adyacentes a las que se usan para los cambios de tonalidad. Este comportamiento se puede cambiar sobreescribiendo la propiedad `break-align-orders` del objeto gráfico `BreakAlignment`.

El valor de `break-align-orders` es un vector de longitud 3, con listas entrecomilladas cuyos elementos con objetos que se pueden dividir en un salto. Cada lista describe el orden predeterminado de material preliminar al final, en medio y al comienzo de una línea, respectivamente. Solo nos interesa cambiar el comportamiento en el medio de la línea.

Si busca la definición de `break-align-orders` en la Referencia de funcionamiento interno de LilyPond (véase el objeto gráfico `BreakAlignment` (<https://lilypond.org/doc/v2.22/Documentation/internals/breakalignment>)), verá el orden siguiente en el segundo elemento:

```
...
staff-bar
key-cancellation
key-signature
...
```

Queremos modificar eso, trasladando `key-cancellation` a antes de `staff-bar`. Para que esto ocurra, usamos la función `grob-transformer`, que nos da acceso al vector original como segundo argumento de la función `lambda`, llamada aquí `orig` (no necesitamos el primer argumento, `grob`). Devolvemos un nuevo vector, sin ningún cambio en los elementos primero y último. Para el elemento central, en primer lugar eliminamos `key-cancellation` de la lista, y después lo añadimos de nuevo antes de `staff-bar`.

```
#(define (insert-before where what lst)
  (cond
    ((null? lst) ; If the list is empty,
     (list what)) ; return a single-element list.
    ((eq? where (car lst)) ; If we find symbol `where`,
     (cons what lst)) ; insert `what` before curr. position.
    (else ; Otherwise keep building the list by
     (cons (car lst) ; adding the current element and
           (insert-before where what (cdr lst))))))

cancellationFirst =
\override Score.BreakAlignment.break-align-orders =
#(grob-transformer
 'break-align-orders
 (lambda (grob orig)
  (let* ((middle (vector-ref orig 1))
         (middle (delq 'key-cancellation middle))
         (middle (insert-before
```

```

'staff-bar 'key-cancellation middle)))

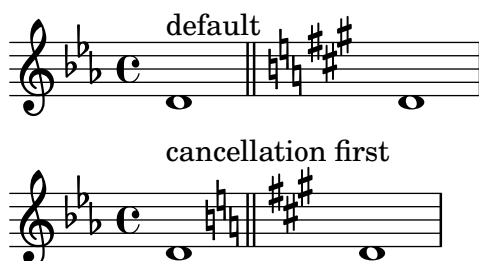
(vector
  ;; end of line
  (vector-ref orig 0)
  ;; middle of line
  middle
  ;; beginning of line
  (vector-ref orig 2))))))

music = { \key es \major d'1 \bar "||"
          \key a \major d'1 }

{ <>^\markup "default"
  \music }

{ <>^\markup "cancellation first"
  \cancellationFirst
  \music }

\paper { tagline = ##f }
```



## Transportar música con el menor número de alteraciones

Este ejemplo utiliza código de Scheme para forzar las modificaciones enarmónicas de las notas, y así tener el menor número de alteraciones accidentales. En este caso se aplican las siguientes reglas:

Se quitan las dobles alteraciones

Si sostenido -> Do

Mi sostenido -> Fa

Do bemol -> Si

Fa bemol -> Mi

De esta forma se selecciona el mayor número de notas enarmónicas naturales.

```

#(define (naturalize-pitch p)
  (let ((o (ly:pitch-octave p))
        (a (* 4 (ly:pitch-alteration p)))
        ;; alteration, a, in quarter tone steps,
        ;; for historical reasons
        (n (ly:pitch-notename p)))
    (cond
      ((and (> a 1) (or (eqv? n 6) (eqv? n 2)))
       (set! a (- a 2))
       (set! n (+ n 1)))
      ((and (< a -1) (or (eqv? n 0) (eqv? n 3)))
```

```

      (set! a (+ a 2))
      (set! n (- n 1))))
    (cond
      ((> a 2) (set! a (- a 4)) (set! n (+ n 1)))
      ((< a -2) (set! a (+ a 4)) (set! n (- n 1))))
    (if (< n 0) (begin (set! o (- o 1)) (set! n (+ n 7))))
    (if (> n 6) (begin (set! o (+ o 1)) (set! n (- n 7))))
    (ly:make-pitch o n (/ a 4)))

#(define (naturalize music)
  (let ((es (ly:music-property music 'elements))
        (e (ly:music-property music 'element))
        (p (ly:music-property music 'pitch)))
    (if (pair? es)
        (ly:music-set-property!
         music 'elements
         (map naturalize es)))
    (if (ly:music? e)
        (ly:music-set-property!
         music 'element
         (naturalize e)))
    (if (ly:pitch? p)
        (begin
          (set! p (naturalize-pitch p))
          (ly:music-set-property! music 'pitch p)))
    music))

naturalizeMusic =
#(define-music-function (m)
  (ly:music?)
  (naturalize m))

music = \relative c' { c4 d e g }

\score {
  \new Staff {
    \transpose c ais { \music }
    \naturalizeMusic \transpose c ais { \music }
    \transpose c deses { \music }
    \naturalizeMusic \transpose c deses { \music }
  }
  \layout { }
}

```



```

\paper { tagline = ##f }

% Initialize makam settings
\include "turkish-makam.ly"

\header {
  title = "Hüseyni Saz Semaisi"
  composer = "Lavtac1 Andon"
}

\relative {
  \set Staff.extraNatural = ##f
  \set Staff.autoBeaming = ##f

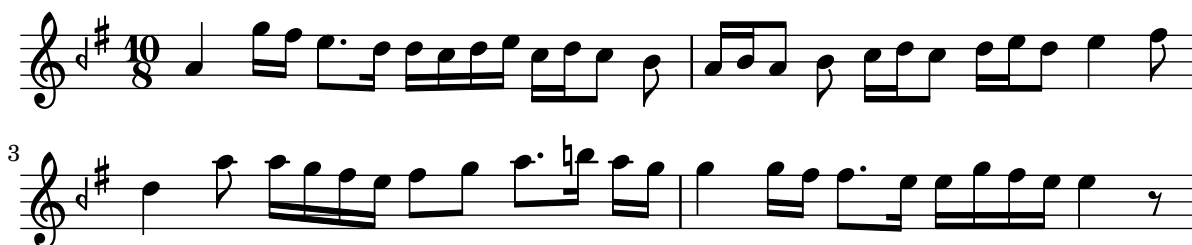
  \key a \huseyni
  \time 10/8

  a'4 g'16 [fb] e8. [d16] d [c d e] c [d c8] bfc |
  a16 [bfc a8] bfc c16 [d c8] d16 [e d8] e4 fb8 |
  d4 a'8 a16 [g fb e] fb8 [g] a8. [b16] a16 [g] |
  g4 g16 [fb] fb8. [e16] e [g fb e] e4 r8 |
}

```

## Hüseyni Saz Semaisi

Lavtac1 Andon



### Trucaje de las propiedades de clave

La modificación del glifo de la clave, su posición o su octavación, no cambian 'per se' la posición de las siguientes notas del pentagrama. Para conseguir armaduras de tonalidad sobre las líneas del pentagrama adecuadas, también debe especificarse `middleCClefPosition`, con valores positivos o negativos que mueven el *Do central* hacia arriba o hacia abajo, respectivamente, en relación con la línea central del pentagrama (usualmente la tercera).

Por ejemplo, la instrucción `\clef "treble_8"` equivale a un ajuste de `clefGlyph`, `clefPosition` (que controla la posición vertical de la clave sobre el pentagrama), `middleCPosition` y `clefTransposition`. Se imprime una clave cada vez que se modifica cualquiera de las propiedades excepto `middleCPosition`.

Los siguientes ejemplos muestran las posibilidades cuando se ajustan estas propiedades manualmente. En la primera línea, los cambios manuales preservan el posicionamiento relativo estándar de las claves y las notas, pero no lo hacen en la segunda línea.

```

{
  % The default treble clef
  \key f \major
  c'1
}

```



```

% The standard bass clef
\set Staff.clefGlyph = "clefs.F"
\set Staff.clefPosition = 2
\set Staff.middleCPosition = 6
\set Staff.middleCClefPosition = 6
\key g \major
c'1
% The baritone clef
\set Staff.clefGlyph = "clefs.C"
\set Staff.clefPosition = 4
\set Staff.middleCPosition = 4
\set Staff.middleCClefPosition = 4
\key f \major
c'1
% The standard choral tenor clef
\set Staff.clefGlyph = "clefs.G"
\set Staff.clefPosition = -2
\set Staff.clefTransposition = -7
\set Staff.middleCPosition = 1
\set Staff.middleCClefPosition = 1
\key f \major
c'1
% A non-standard clef
\set Staff.clefPosition = 0
\set Staff.clefTransposition = 0
\set Staff.middleCPosition = -4
\set Staff.middleCClefPosition = -4
\key g \major
c'1 \break

% The following clef changes do not preserve
% the normal relationship between notes, key signatures
% and clefs:

\set Staff.clefGlyph = "clefs.F"
\set Staff.clefPosition = 2
c'1
\set Staff.clefGlyph = "clefs.G"
c'1
\set Staff.clefGlyph = "clefs.C"
c'1
\set Staff.clefTransposition = 7
c'1
\set Staff.clefTransposition = 0
\set Staff.clefPosition = 0
c'1

% Return to the normal clef:

\set Staff.middleCPosition = 0
c'1
}

```

```
\paper { tagline = ##f }
```



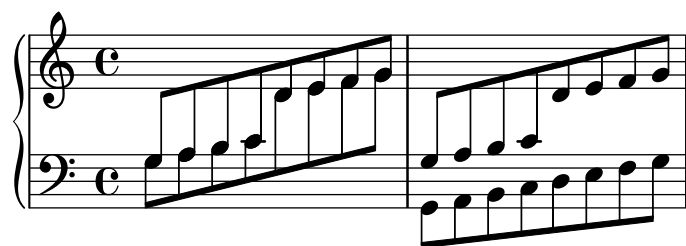
## Usar cambio automático de pentagrama con más de una voz

Utilización de `autoChange` con más de una voz.

```
\score {
  \new PianoStaff
  <<
    \new Staff = "up" {
      <<
        \set Timing.beamExceptions = #'()
        \set Timing.beatStructure = #'(4)
        \new Voice {
          \voiceOne
          \autoChange
          \relative c' {
            g8 a b c d e f g
            g,,8 a b c d e f g
          }
        }

        \new Voice {
          \voiceTwo
          \autoChange
          \relative c' {
            g8 a b c d e f g
            g,,8 a b c d e f g
          }
        }
      >>
    }
  }

  \new Staff = "down" {
    \clef bass
  }
  >>
}
```



## Rhythms

See also Sección “Rhythms” en *Notation Reference*.

### Añadir barras, ligaduras de expresión y de unión, etc. cuando se usan ritmos con y sin grupos de valoración especial.

La sintaxis de LilyPond puede implicar muchas colocaciones poco comunes para los paréntesis, corchetes, etc, que a veces se tienen que intercalar. Por ejemplo, al introducir una barra manual, el corchete izquierdo de apertura se debe escribir *después* de la nota inicial y de su duración, no antes. De forma similar, el corchete derecho de cierre debe seguir inmediatamente a la nota que se quiere situar al final del barrado, incluso si esta nota resulta estar dentro de un grupo de valoración especial.

Este fragmento de código muestra cómo combinar el barrado manual, las ligaduras de expresión y de unión y las ligaduras de fraseo, con secciones de valoración especial (encerradas entre llaves).

```
{
  r16[ g16 \tuplet 3/2 { r16 e'8} ]
  g16( a \tuplet 3/2 { b d e' } )
  g8[( a \tuplet 3/2 { b d' ) e' ] ~ }
  \time 2/4
  \tuplet 5/4 { e'32\ ( a b d' e' ) a'4.\ )
}
```



## Escritura de partes de percusión

Mediante la utilización de las potentes herramientas preconfiguradas como la función `\drummode` y el contexto `DrumStaff`, la introducción de partes para percusión es muy fácil: las percusiones se sitúan en sus propias posiciones de pentagrama (con una clave especial) y tienen las cabezas correspondientes al instrumento. Es posible añadir un símbolo adicional a la percusión o reducir el número de líneas.

```
drh = \drummode {
  cymc4.^"crash" hhc16~"h.h." hh hhc8 hho hhc8 hh16 hh
  hhc4 r4 r2
}
drl = \drummode {
  bd4 sn8 bd bd4 << bd ss >>
  bd8 tommh tommh bd toml toml bd tomfh16 tomfh
}
timb = \drummode {
  timh4 ssh timl8 ssh r timh r4
  ssh8 timl r4 cb8 cb
}

\score {
  <<
  \new DrumStaff \with {
```

```

    instrumentName = "timbales"
    drumStyleTable = #timbales-style
    \override StaffSymbol.line-count = #2
    \override BarLine.bar-extent = #'(-1 . 1)
  }
  <<
    \timb
  >>
  \new DrumStaff \with { instrumentName = "drums" }
  <<
    \new DrumVoice { \stemUp \drh }
    \new DrumVoice { \stemDown \drl }
  >>
  >>
  \layout { }
  \midi { \tempo 4 = 120 }
}

```

## Ajuste del espaciado de las notas de adorno

Se puede ajustar la separación entre las notas de adorno utilizando la propiedad `spacing-increment` de `Score.GraceSpacing`.

```

graceNotes = {
  \grace { c4 c8 c16 c32 }
  c8
}

\relative c' {
  c8
  \graceNotes
  \override Score.GraceSpacing.spacing-increment = #2.0
  \graceNotes
  \revert Score.GraceSpacing.spacing-increment
  \graceNotes
}

```

## Alineación de los números de compás

Los números de compás se alinean de forma predeterminada por la derecha con su objeto padre. Éste es por lo general el borde izquierdo de una línea o, si los números se imprimen dentro de la línea, el lado izquierdo de una línea divisoria. Los números también se pueden situar directamente sobre la barra de compás o alineados por la izquierda con ella.

```

\relative c' {
  \set Score.currentBarNumber = 111
  \override Score.BarNumber.break-visibility = #all-visible
  % Increase the size of the bar number by 2
  \override Score.BarNumber.font-size = 2
  % Print a bar number every second measure
  \set Score.barNumberVisibility = #(every-nth-bar-number-visible 2)
  c1 | c1
  % Center-align bar numbers
  \override Score.BarNumber.self-alignment-X = #CENTER
  c1 | c1
  % Left-align bar numbers
  \override Score.BarNumber.self-alignment-X = #LEFT
  c1 | c1
}

```



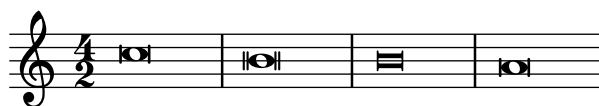
## Formas alternativas de la figura breve

Las figuras de breve también están disponibles con dos líneas verticales a los lados de la cabeza en lugar de una sola línea y la forma en estilo barroco.

```

\relative c' ' {
  \time 4/2
  c\breve |
  \override Staff.NoteHead.style = #'altdefault
  b\breve
  \override Staff.NoteHead.style = #'baroque
  b\breve
  \revert Staff.NoteHead.style
  a\breve
}

```



## Apoyatura o nota de adorno antes de la línea divisoria

De manera predeterminada, las apoyaturas y las notas de adorno que están en el primer pulso de un compás se imprimen después de la línea divisoria. Sin embargo, se pueden imprimir antes de ella con solo añadir una barra de compás invisible y después otra visible, como se muestra en el ejemplo.

```

{
  R1
  %% default
  \appoggiatura d''8 c''4 r2.
  %% cheated
  \appoggiatura { \bar "" d''8 \bar "|" } c''4 r2.
}

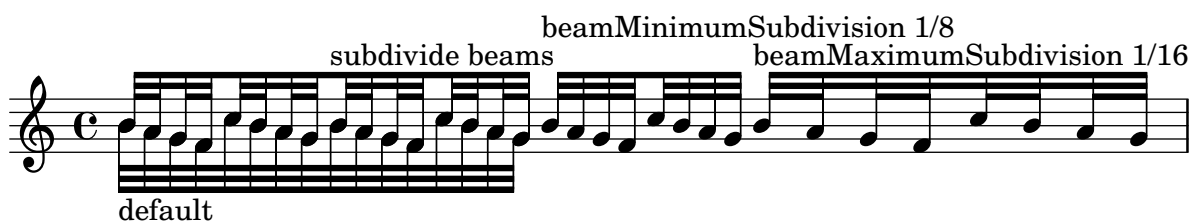
```



## Subdivisiones de barra automáticas

Se pueden subdividir las barras automáticamente. Estableciendo la propiedad `subdivideBeams`, las barras se subdividen en siempre que sea posible. Se pueden limitar los intervalos y la profundidad de la subdivisión con las propiedades `beamMinimumSubdivision` y `beamMaximumSubdivision` respectivamente.

```
\new Staff {
  \relative c'' {
    <<
    {
      \voiceOne
      \set subdivideBeams = ##t
      b32[ a g f c' b a g
      b32^"subdivide beams" a g f c' b a g]
    }
    \new Voice {
      \voiceTwo
      b32_"default"[ a g f c' b a g
      b32 a g f c' b a g]
    }
    >>
    \oneVoice
    \once \set beamMinimumSubdivision = #1/8
    b32^"beamMinimumSubdivision 1/8"[ a g f c' b a g]
    \once \set beamMaximumSubdivision = #1/16
    b32^"beamMaximumSubdivision 1/16"[ a g f c' b a g]
  }
}
```



## Modificar duraciones automáticamente

Se puede usar `shiftDurations` para cambiar la longitud de las notas de una pieza musical.

Toma dos argumentos: el factor de escalado como una potencia de dos, y el número de puntillos que añadir como un entero positivo.

```
\paper {
  indent = 0
  tagline = ##f
}
```

```
music = \relative c'' { a1 b2 c4 d8 r }
```

```
{
  \time 4/2
  \music
  \time 4/4
  \shiftDurations 1 0 \music
  \time 2/4
  \shiftDurations 2 0 \music
  \time 4/1
  \shiftDurations -1 0 \music
  \time 8/1
  \shiftDurations -2 0 \music
  \time 6/2
  \shiftDurations 0 1 \music
  \time 7/2
  \shiftDurations 0 2 \music
}
```



## Finales de barra en el contexto Score

Las reglas de final de barra especificadas en el contexto Score se aplican a todos los pentagramas, pero se pueden modificar tanto en los niveles de Staff como de Voice:

```
\relative c' {
  \time 5/4
  % Set default beaming for all staves
  \set Score.beatBase = #1/8
  \set Score.beatStructure = 3,4,3
  <<
  \new Staff {
    c8 c c c c c c c c c
  }
  \new Staff {
    % Modify beaming for just this staff
    \set Staff.beatStructure = 6,4
    c8 c c c c c c c c c
  }
  \new Staff {
    % Inherit beaming from Score context
    <<
    {
      \voiceOne
      c8 c c c c c c c c c
    }
  }
}
```



```

    }
    % Modify beaming for this voice only
    \new Voice {
      \voiceTwo
      \set Voice.beatStructure = 6,4
      a8 a a a a a a a a
    }
  >>
}
>>
}

```



## Barras recortadas

Las barras recortadas al principio y al final de las barras, junto con las barras unidas a notas sueltas que parecen corchetes planos, son posibles con una combinación de `stemLeftBeamCount`, `stemRightBeamCount` e indicadores de barra `[]` pareados.

Para imitar los corchetes planos hacia la derecha sobre notas sueltas, indicadores de barra `[]` pareados y fije el valor de `stemLeftBeamCount` a cero. En cambio, para imitar corchetes planos hacia la izquierda sobre notas sueltas, fije el valor de `stemRightBeamCount` a cero (línea uno).

Para las barras recortadas hacia la derecha al final de una serie de notas barradas, fije el valor de `stemRightBeamCount` a un valor positivo. Por su parte, para barras recortadas hacia la izquierda al comienzo de una serie de notas barradas, fije `stemLeftBeamCount` (línea dos).

A veces tiene sentido que una nota suelta entre dos silencios lleve dos barras recortadas, hacia la derecha y hacia la izquierda. Esto se hace escribiendo solamente indicadores de barrado `[]` pareados (línea tres).

Observe que `\set stemLeftBeamCount` siempre equivale a `\once \set`. En otras palabras, los ajustes para el número de barras no son “persistentes”, o sea que la pareja de barras recortadas unidas a la semicorchea aislada del último ejemplo no tiene nada que ver con la instrucción `\set` de la barra anterior.

```

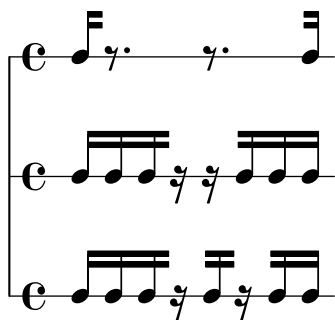
\score {
  <<
  \new RhythmicStaff {
    \set stemLeftBeamCount = 0
    c16[] r8.
    r8.
    \set stemRightBeamCount = 0
    16[]
  }
  \new RhythmicStaff {
    16 16
  }
}

```

```

\set stemRightBeamCount = 2
16 r r
\set stemLeftBeamCount = 2
16 16 16
}
\new RhythmicStaff {
  16 16
  \set stemRightBeamCount = 2
  16 r16
  16[] r16
  \set stemLeftBeamCount = 2
  16 16
}
>>
}

```



## Barras que atraviesan saltos de línea

Normalmente LilyPond rehúsa insertar un salto de línea automático si las barra atraviesa la línea divisoria. Se puede cambiar este comportamiento by setting the `Beam.breakable` property to `#t`.

Esta propiedad no afecta a los saltos manuales insertados con instrucciones como `\break`.

```

music = {
  \repeat unfold 8 c8
  c8 \repeat unfold 7 { c[ c] } c
  \repeat unfold 8 c8
}

\relative c'' {
  <>^\markup { \typewriter Beam.breakable set to \typewriter "#t" }
  \override Beam.breakable = ##t
  \music
}

\relative c'' {
  <>^\markup { \typewriter Beam.breakable not set }
  \music
}

\paper {
  line-width = 100\mm
  tagline = ##f
}

```

}

Beam.breakable set to #t

3

Beam.breakable not set

4

## Cambiar el salto de las barras en ángulo

Se insertan automáticamente barras en ángulo cuando se detecta un intervalo muy grande entre las notas. Se puede hacer un ajuste fino de este comportamiento a través de la propiedad `auto-knee-gap`. Se traza una barra doblada si el salto es mayor que el valor de `auto-knee-gap` más el ancho del objeto barra (que depende de la duración de las notas y de la inclinación de la barra). De forma predeterminada `auto-knee-gap` está establecido a 5.5 espacios de pentagrama.

```
{
  f8 f''8 f8 f''8
  \override Beam.auto-knee-gap = 6
  f8 f''8 f8 f''8
}
```

## Cambiar la forma de los silencios multicompás

Si hay diez compases de silencio o menos, se imprime en el pentagrama una serie de silencios de breve y longa (conocidos en alemán como “Kirchenpausen”, «silencios eclesiásticos»); en caso contrario se muestra una barra normal. Este número predeterminado de diez se puede cambiar sobrescribiendo la propiedad `expand-limit`:

```
\relative c' {
  \compressMMRests {
    R1*2 | R1*5 | R1*9
    \override MultiMeasureRest.expand-limit = 3
    R1*2 | R1*5 | R1*9
  }
}
```

## Modificar el número de puntillos de una nota

La cantidad de puntillos de una nota se puede modificar independientemente de los puntillos que se escriben después de la nota.

```
\relative c' {
  c4.. a16 r2 |
  \override Dots.dot-count = 4
  c4.. a16 r2 |
  \override Dots.dot-count = 0
  c4.. a16 r2 |
  \revert Dots.dot-count
  c4.. a16 r2 |
}
```



## Cambiar el tempo sin indicación metronómica

Para cambiar el tempo en la salida MIDI sin imprimir nada, hacemos invisible la indicación metronómica:

```
\score {
  \new Staff \relative c' {
    \tempo 4 = 160
    c4 e g b
    c4 b d c
    \set Score.tempoHideNote = ##t
    \tempo 4 = 96
    d,4 fis a cis
    d4 cis e d
  }
  \layout { }
  \midi { }
}
```



## Cambiar el número del grupo especial

De forma predeterminada solo se imprime sobre el corchete de grupo el numerador del grupo especial, o sea, el numerador del argumento de la instrucción `\tuplet`.

De forma alternativa, se puede imprimir un quebrado en la forma *numerador:denominador* del número del grupo, o eliminar el número.

```
\relative c' {
  \tuplet 3/2 { c8 c c }
  \tuplet 3/2 { c8 c c }
  \override TupletNumber.text = #tuplet-number::calc-fraction-text
  \tuplet 3/2 { c8 c c }
  \omit TupletNumber
}
```

```
\tuplet 3/2 { c8 c c }
}
```



## Modificar el compás dentro de una sección polimétrica utilizando `\scaleDurations`

La propiedad `measureLength`, junto con `measurePosition`, determina cuándo es necesario dibujar una línea divisoria. Sin embargo, al utilizar `\scaleDurations`, el escalado proporcional de las duraciones hace difícil introducir cambios de compás. En este caso se debe establecer manualmente el valor de `measureLength` utilizando la función `ly:make-moment`. El segundo argumento debe ser el mismo que el segundo argumento de `\scaleDurations`.

```
\layout {
  \context {
    \Score
    \remove "Timing_translator"
  }
  \context {
    \Staff
    \consists "Timing_translator"
  }
}

<<
\new Staff {
  \scaleDurations 8/5 {
    \time 6/8
    \set Timing.measureLength = #6/5
    b8 b b b b b
    \time 2/4
    \set Timing.measureLength = #4/5
    b4 b
  }
}
\new Staff {
  \clef bass
  \time 2/4
  c2 d e f
}
>>
```



## Notación de responsos o salmos

Este tipo de notación se utiliza para los cantos salmódicos, en que las estrofas no siempre tienen la misma longitud.

```
stemOff = \hide Staff.Stem
stemOn  = \undo \stemOff

\score {
  \new Staff \with { \remove "Time_signature_engraver" }
  {
    \key g \minor
    \cadenzaOn
    \stemOff a'\breve bes'4 g'4
    \stemOn a'2 \section
    \stemOff a'\breve g'4 a'4
    \stemOn f'2 \section
    \stemOff a'\breve~\markup { \italic flexe }
    \stemOn g'2 \fine
  }
}
```



## Indicaciones de compases compuestos

Las indicaciones de compás poco frecuentes como “5/8” se pueden ejecutar como compases compuestos (p.ej. “3/8 + 2/8”), que combinan dos o más metros diferentes. LilyPond puede hacer la música de este tipo fácil de leer e interpretar, imprimiendo explícitamente las indicaciones de compás compuesto y adaptando el comportamiento automático de las barras (también se pueden añadir indicaciones gráficas de la agrupación de compases; véase el fragmento de código apropiado en la base de datos).

```
\relative c' {
  \compoundMeter #'((2 8) (3 8))
  c8 d e fis gis
  c8 fis, gis e d
  c8 d e4 gis8
}
```



## Símbolos de dirección y símbolos de agrupación de compás

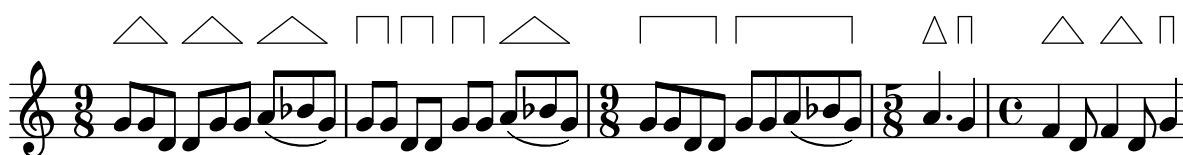
Las propiedades de contexto controlan el agrupamiento de los pulsos dentro de un compás: `beatStructure` lists the length of each beat in units of `beatBase`. Hay establecidos valores de `beatStructure` para muchos tipos de compases en `scm/time-signature-settings.scm`. Estas propiedades se pueden cambiar o establecer con `\set`.

Como alternativa, `\time` acepta opcionalmente una estructura de pulsos para usarla de forma predeterminada. `\time` se aplica al contexto `Timing`, por lo que no restablece los valores de

beatStructure ni de beatBase que se establezcan en otros contextos de nivel inferior, como Voice.

Si el grabador Measure\_grouping\_engraver está incluido en uno de los contextos de presentación, se imprimirán signos de agrupación de pulsos. Estos símbolos facilitan la lectura de música moderna rítmicamente compleja. En este ejemplo, el compás de 9/8 se agrupa según dos patrones distintos utilizando los dos métodos, mientras que el compás de 5/8 se agrupa de acuerdo con el ajuste predeterminado que está en scm/time-signature-settings.scm. Para el compás de 4/4 hay que fijar explícitamente beatBase a corcheas para que se muestre el patrón irregular del compás.

```
\score {
  \new Voice \relative c'' {
    \time 9/8
    g8 g d d g g a( bes g) |
    \set Timing.beatStructure = 2,2,2,3
    g8 g d d g g a( bes g) |
    \time 4,5 9/8
    g8 g d d g g a( bes g) |
    \time 5/8
    a4. g4 |
    \time 3,3,2 4/4
    \set Timing.beatBase = #1/8
    f4 d8 f4 d8 g4
  }
  \layout {
    \context {
      \Staff
      \consists "Measure_grouping_engraver"
    }
  }
}
```



## Números de compás alineados a la izquierda de forma consistente

Cuando se alinean los números de compás, pueden aparecer problemas de superposición con los corchetes de sistema.

Este fragmento de código lo resuelve dejando alineados a la derecha el primer número de compás después de un salto de línea.

```
consistentlyLeftAlignedBarNumbers = {
  \override Score.BarNumber.break-visibility = #end-of-line-invisible
  \override Score.BarNumber.self-alignment-X =
    #(lambda (grob)
      (let ((break-dir (ly:item-break-dir grob)))
        (if (= break-dir RIGHT) RIGHT LEFT)))
}
```

```

\new ChoirStaff <<
  \new Staff {
    \relative c' {
      \set Score.barNumberVisibility = #(every-nth-bar-number-visible 3)
      \bar ""
      \consistentlyLeftAlignedBarNumbers

      \set Score.currentBarNumber = #112
      \repeat unfold 8 { R1 }
      \break
      \repeat unfold 9 { R1 }
      \break
      \repeat unfold 7 { R1 }
    }
  }
  \new Staff {
    \relative c' {
      \repeat unfold 24 { R1 }
    }
  }
}
>>

```

```

\layout {
  indent = #0
  ragged-right = ##t
  ragged-last = ##t
}

```

```

\paper { tagline = ##f }

```

The image displays three systems of musical notation, each consisting of two staves. The first system is labeled with bar numbers 114 and 117. The second system is labeled with bar numbers 120 and 126. The third system is labeled with bar numbers 129 and 135. Each staff contains a series of eighth notes, with the notes in the two staves of each system being identical. The notation is in common time (C) and the key signature is one flat (Bb).



## Controlar la visibilidad de los corchetes de grupo especial

El comportamiento predeterminado de la visibilidad de los corchetes de grupo de valoración especial es imprimir el corchete a no ser que haya una barra de la misma longitud que el grupo especial.

Para controlar la visibilidad de los corchetes de grupo, establezca la propiedad `bracket-visibility` a `#t` (imprimir el corchete siempre), `#if-no-beam` (imprimir el corchete solamente si no hay barra), o `#f` (no imprimir nunca el corchete). Este último equivale de hecho a omitir el objeto `TupletBracket` de la salida impresa.

```
music = \relative c' {
  \tuplet 3/2 { c16[ d e ] f8]
  \tuplet 3/2 { c8 d e }
  \tuplet 3/2 { c4 d e }
}

\new Voice {
  \relative c' {
    \override Score.TextMark.non-musical = ##f
    \textMark "default" \music
    \override TupletBracket.bracket-visibility = #'if-no-beam
    \textMark \markup \typewriter "'if-no-beam" \music
    \override TupletBracket.bracket-visibility = ##t
    \textMark \markup \typewriter "#t" \music
    \override TupletBracket.bracket-visibility = ##f
    \textMark \markup \typewriter "#f" \music
    \omit TupletBracket
    \textMark \markup \typewriter "omit" \music
  }
}
```

```
\paper { tagline = ##f }
```



## Ejemplo de cencerro y campana

Dos campanas diferentes, escritas con `'cb'` (cencerro) y `'rb'` (campana, ridebell).

```
\paper { tagline = ##f }
```

```
#(define mydrums '((ridebell default #f 3)
  (cowbell default #f -2)))
```

```
\new DrumStaff \with { instrumentName = #"Different Bells" }
```

```
\drummode {
  \set DrumStaff.drumStyleTable = #(alist->hash-table mydrums)
```

```

\set DrumStaff.clefPosition = 0.5
\override DrumStaff.StaffSymbol.line-positions = #'(-2 3)
\override Staff.BarLine.bar-extent = #'(-1.0 . 1.5)

\time 2/4
rb8 8 cb8 16 rb16-> ~ |
16 8 16 cb8 8 |
}

```



## Crear indicaciones metronómicas en modo de marcado

Se pueden crear indicaciones metronómicas nuevas en modo de marcado, pero no cambian el tempo en la salida MIDI.

```

\relative c' {
  \tempo \markup {
    \concat {
      (
        \smaller \general-align #Y #DOWN \note { 16. } #UP
        " = "
        \smaller \general-align #Y #DOWN \note { 8 } #UP
      )
    }
  }
  c1
  c4 c' c,2
}

```



## Grabado manual de las ligaduras

Se puede grabar a mano una ligadura modificando la propiedad `staff-position` (un desplazamiento) del objeto gráfico `Tie`; si hay más de una ligadura en el mismo momento musical, se pueden ajustar manualmente cambiando la propiedad `tie-configuration` del objeto `TieColumn`.

El desplazamiento indica la distancia a partir de la tercera línea del pentagrama en espacios de pentagrama, y la dirección puede ser 1 (hacia arriba) o -1 (hacia abajo).

Observe que LilyPond distingue entre valores exactos e inexactos para el primer número. Si se está usando un valor exacto (p.ej., un entero o una fracción como  $(/ 4 5)$ ), el valor sirve como una posición vertical aproximada que después se ajusta por parte de LilyPond para que la ligadura evite las líneas del pentagrama. Si se usa un valor inexacto, como un número de coma flotante, se toma como la posición vertical precisa sin más ajustes posteriores.

```

\relative c' {
  <>~"default"
  g'1 ~~ g

  <>~"0"
}

```

```

\once \override Tie.staff-position = 0
g1 ^~ g

<>^"0.0"
\once \override Tie.staff-position = 0.0
g1 ^~ g

<>^"reset"
\revert Tie.staff-position
g1 ^~ g
}

\relative c' {
  \override TextScript.outside-staff-priority = ##f
  \override TextScript.padding = 0

  <>^"default"
  <c e g>1~ <c e g>

  <>^"0, -2, -4"
  \override TieColumn.tie-configuration =
    #'((0 . 1) (-2 . 1) (-4 . 1))
  <c e g>1~ <c e g>

  <>^"0.0, -2.0, -4.0"
  \override TieColumn.tie-configuration =
    #'((0.0 . 1) (-2.0 . 1) (-4.0 . 1))
  <c e g>1~ <c e g>

  <>^"reset"
  \override TieColumn.tie-configuration = ##f
  <c e g>1~ <c e g>
}

```

```
\paper { tagline = ##f }
```

## Trémolos con barras flotantes

Si la duración total de un trémolo es menor de una negra, o exactamente de una blanca, normalmente se compone tipográficamente con todas las barras de corchea tocando las plicas. Ciertos estilos de notación de partituras componen algunas de estas barras como barras flotantes centradas que no tocan las plicas de las figuras. El número de barras flotantes en este tipo de trémolo está controlado por la propiedad 'gap-count del objeto Beam y la separación entre las barras y las plicas se fija con la propiedad 'gap.

```
\relative c' {
```

```

\repeat tremolo 8 { a32 f }
\override Beam.gap-count = #1
\repeat tremolo 8 { a32 f }
\override Beam.gap-count = #2
\repeat tremolo 8 { a32 f }
\override Beam.gap-count = #3
\repeat tremolo 8 { a32 f }

\override Beam.gap-count = #3
\override Beam.gap = #1.33
\repeat tremolo 8 { a32 f }
\override Beam.gap = #1
\repeat tremolo 8 { a32 f }
\override Beam.gap = #0.67
\repeat tremolo 8 { a32 f }
\override Beam.gap = #0.33
\repeat tremolo 8 { a32 f }
}

```



## Escribir varios tresillos con una sola instrucción `\tuplet`

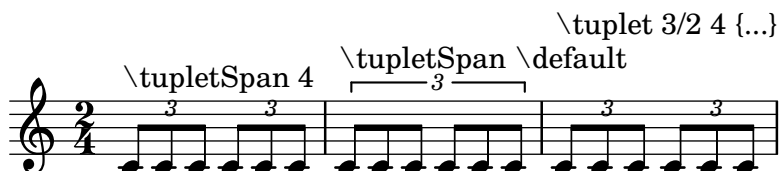
La propiedad `tupletSpannerDuration` establece cuánto tiempo debe durar cada uno de los tresillos contenidos dentro de los corchetes después de la instrucción `\tuplet`. Muchos tresillos consecutivos se pueden entonces escribir dentro de una sola instrucción `\tuplet`, ahorrando algo de tecleo.

Hay formas de fijar `tupletSpannerDuration` aparte de usar una instrucción `\set`. La instrucción `\tupletSpan` lo fija a una duración dada, o la borra cuando se especifica en su lugar una duración `\default`. Otra forma es usar un argumento opcional con `\tuplet`.

```

\relative c' {
  \time 2/4
  \tupletSpan 4
  \tuplet 3/2 { c8^"\tupletSpan 4" c c c c c }
  \tupletSpan \default
  \tuplet 3/2 { c8^"\tupletSpan \default" c c c c c }
  \tuplet 3/2 4 { c8^"\tuplet 3/2 4 {...}" c c c c c }
}

```



## Forzar que las marcas de ensayo comiencen en una letra o número dados

Este fragmento de código muestra cómo obtener marcas de ensayo ordenadas automáticamente, pero partiendo de la letra o número deseados.

```

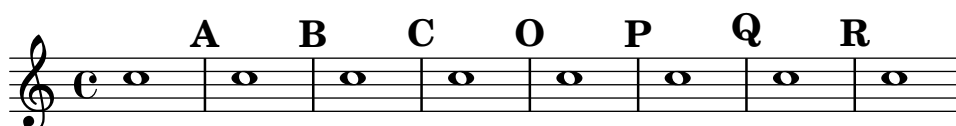
\relative c' {

```

```

c1 \mark \default
c1 \mark \default
c1 \mark \default
c1 \mark #14
c1 \mark \default
c1 \mark \default
c1 \mark \default
c1
}

```



## Generar corchetes personalizados

La propiedad `stencil` del grob `Flag` (el objeto gráfico corchete) se puede fijar a una función de Scheme personalizada que genere el glifo del corchete.

```

#(define-public (weight-flag grob)
  (let* ((stem-grob (ly:grob-parent grob X))
         (log (- (ly:grob-property stem-grob 'duration-log) 2))
         (is-up? (eqv? (ly:grob-property stem-grob 'direction) UP))
         (yext (if is-up? (cons (* log -0.8) 0) (cons 0 (* log 0.8))))
         (flag-stencil (make-filled-box-stencil '(-0.4 . 0.4) yext))
         (stroke-style (ly:grob-property grob 'stroke-style))
         (stroke-stencil (if (equal? stroke-style "grace")
                              (make-line-stencil 0.2 -0.9 -0.4 0.9 -0.4)
                              empty-stencil)))
    (ly:stencil-add flag-stencil stroke-stencil)))

% Create a flag stencil by looking up the glyph from the font
#(define (inverted-flag grob)
  (let* ((stem-grob (ly:grob-parent grob X))
         (dir (if (eqv? (ly:grob-property stem-grob 'direction) UP) "d" "u"))
         (flag (retrieve-glyph-flag "" dir "" grob))
         (line-thickness (ly:staff-symbol-line-thickness grob))
         (stem-thickness (ly:grob-property stem-grob 'thickness))
         (stem-width (* line-thickness stem-thickness))
         (stroke-style (ly:grob-property grob 'stroke-style))
         (stencil (if (null? stroke-style)
                      flag
                      (add-stroke-glyph flag stem-grob dir stroke-style "")))
         (rotated-flag (ly:stencil-rotate-absolute stencil 180 0 0)))
    (ly:stencil-translate rotated-flag (cons (- (/ stem-width 2)) 0))))

snippetexamplenotes =
{
  \autoBeamOff c'8 d'16 c'32 d'64 \acciaccatura {c'8} d'64
}

{

```

```

\time 1/4
\textMark "Normal flags"
\snippetexamplenotes

\textMark "Custom flag: inverted"
\override Flag.stencil = #inverted-flag
\snippetexamplenotes

\textMark "Custom flag: weight"
\override Flag.stencil = #weight-flag
\snippetexamplenotes

\textMark "Revert to normal"
\revert Flag.stencil
\snippetexamplenotes
}

```



## Ritmos rasgueados de guitarra

Para la música de guitarra, es posible mostrar los ritmos de rasgueo, además de las notas de la melodía, acordes y diagramas de posiciones.

```

\include "predefined-guitar-fretboards.ly"
<<
\new ChordNames {
  \chordmode {
    c1 | f | g | c
  }
}
\new FretBoards {
  \chordmode {
    c1 | f | g | c
  }
}
\new Voice \with {
  \consists "Pitch_squash_engraver"
} {
  \relative c'' {
    \improvisationOn
    c4 c8 c c4 c8 c
    f4 f8 f f4 f8 f
    g4 g8 g g4 g8 g
    c4 c8 c c4 c8 c
  }
}
\new Voice = "melody" {
  \relative c'' {
    c2 e4 e4

```

```

f2. r4
g2. a4
e4 c2.
}
}
\new Lyrics {
  \lyricsto "melody" {
    This is my song.
    I like to sing.
  }
}
>>

```

The image shows a musical score for the lyrics "This is my song. I like to sing." The score is written on two staves. The top staff is a guitar accompaniment with four chords: C, F, G, and C. Each chord is shown with a fretboard diagram indicating fingerings. The bottom staff is a vocal melody in treble clef. The lyrics are written below the vocal staff: "This is my song. I like to sing." The time signature is common time (C).

## Indicaciones de compás polimétricas profundamente personalizadas

Aunque aquí el elemento más esencial no es la indicación de compás polimétrica que se muestra, se ha incluido para mostrar el pulso de la pieza, que es la plantilla de una canción de los Balcanes real.

```

melody = \relative c'' {
  \key g \major
  \compoundMeter #'((3 8) (2 8) (2 8) (3 8) (2 8) (2 8)
                    (2 8) (2 8) (3 8) (2 8) (2 8))
  c8 c c d4 c8 c b c b a4 g fis8 e d c b' c d e4-^ fis8 g \break
  c,4. d4 c4 d4. c4 d c2 d4. e4-^ d4
  c4. d4 c4 d4. c4 d c2 d4. e4-^ d4 \break
  c4. d4 c4 d4. c4 d c2 d4. e4-^ d4 \break
  c4. d4 c4 d4. c4 d c2 d4. e4-^ d4 \break
}

drum = \new DrumStaff \drummode {
  \repeat volta 2 {
    bd4.^{\markup { Drums } sn4 bd \bar ";"}
    sn4. bd4 sn \bar ";"}
    bd sn bd4. sn4 bd
  }
}

\new Staff \with {
  instrumentName = \markup { \concat { "B" \flat " Sop." } }
}

```

```

}

{
  \melody
  \drum
}

\paper { tagline = ##f }

```

B $\flat$  Sop.

## Ejemplo de cajas chinas grave y aguda

Dos cajas chinas, escritas como 'wbh' (*high woodblock*) y 'wbl' (*low woodblock*). La longitud de la línea divisoria se ha alterado con una instrucción `\override` para que no sea demasiado corta. Las posiciones de las dos líneas de la pauta se tienen que definir explícitamente también.

```

\paper { tagline = ##f }

% These lines define the position of the woodblocks in the stave;
% if you like, you can change it or you can use special note heads
% for the woodblocks.
#(define mydrums '((hiwoodblock default #f 3)
  (lowwoodblock default #f -2)))

woodstaff = {
  % This defines a staff with only two lines.
  % It also defines the positions of the two lines.
  \override Staff.StaffSymbol.line-positions = #'(-2 3)

  % This is necessary; if not entered,
  % the barline would be too short!
  \override Staff.BarLine.bar-extent = #'(-1.0 . 1.5)
  % small correction for the clef:
  \set DrumStaff.clefPosition = 0.5
}

```



```

\new DrumStaff {
  % with this you load your new drum style table
  \set DrumStaff.drumStyleTable = #(alist->hash-table mydrums)

  \woodstaff

  \drummode {
    \time 2/4
    wbl8 16 16 8-> 8 |
    wbl8 16 16-> ~ 16 16 r8 |
  }
}

```



## Hacer invisible un objeto con la propiedad 'transparent

Si se ajusta la propiedad `transparent` de un objeto, se imprime en “tinta invisible”: el objeto no se imprime pero se retienen todos sus otros comportamientos. El objeto aún ocupa espacio, participa en las colisiones y se le pueden unir ligaduras de expresión, ligaduras de unión y barras de corchea.

Este fragmento de código muestra cómo conectar diferentes voces usando ligaduras de unión. Normalmente las ligaduras de unión solamente conectan dos notas que estén en la misma voz. Mediante la introducción de una ligadura en una voz distinta y pintando de color blanco la primera plica hacia arriba dentro de esa voz, la ligadura parece cruzar de una voz a otra.

```

\relative {
  \time 2/4
  <<
  {
    \once \hide Stem
    \once \override Stem.length = #8
    b'8 ~ 8\noBeam
    \once \hide Stem
    \once \override Stem.length = #8
    g8 ~ 8\noBeam
  }
  \\\
  {
    b8 g g e
  }
  >>
}

```



## Hacer ligaduras de expresión con estructura compleja de discontinuidad

Las ligaduras de expresión se pueden construir con patrones de discontinuidad complejos mediante la definición de la propiedad `dash-definition`. `dash-definition` es una lista de elementos de discontinuidad. Un elemento de discontinuidad es una lista de parámetros que definen el comportamiento de discontinuidad de un segmento de la ligadura de expresión.

La ligadura se define en términos del parámetro de bezier `t` cuyo rango va de 0 a la izquierda de la ligadura hasta 1 en el extremo derecho de la ligadura. Cada elemento de discontinuidad es una lista (`t-inicio t-final fracción-discontinuidad período-discontinuidad`). La región de la ligadura desde `t-inicio` hasta `t-final` tendrá una fracción `fracción-discontinuidad` de cada período-discontinuidad de color negro. período-discontinuidad se define en términos de espacios de pentagrama. `fracción-discontinuidad` se establece al valor de 1 para una ligadura continua.

```
\relative c' {
  \once \override
    Slur.dash-definition = #'((0 0.3 0.1 0.75)
                              (0.3 0.6 1 1)
                              (0.65 1.0 0.4 0.75))

  c4( d e f)
  \once \override
    Slur.dash-definition = #'((0 0.25 1 1)
                              (0.3 0.7 0.4 0.75)
                              (0.75 1.0 1 1))

  c4( d e f)
}
```



## Controlar manualmente las posiciones de las barras

Se pueden controlar manualmente las posiciones de las barras de corchea, sobrescribiendo el valor del parámetro `positions` del objeto gráfico `Beam`.

```
\relative c' {
  \time 2/4
  % from upper staff-line (position 2) to center (position 0)
  \override Beam.positions = #'(2 . 0)
  c8 c
  % from center to one above center (position 1)
  \override Beam.positions = #'(0 . 1)
  c8 c
}
```

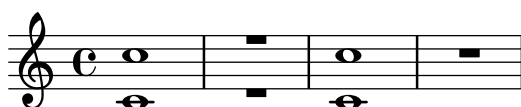


## Combinar los silencios multicompás en una parte polifónica

Cuando se usan silencios multicompás en un pentagrama polifónico, los silencios se sitúan de forma diferente dependiendo de a qué voz pertenecen. Sin embargo, se pueden imprimir sobre la misma línea del pentagrama, usando el ajuste que aparece a continuación.

```
normalPos = \revert MultiMeasureRest.direction
```

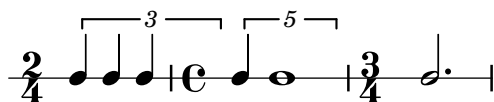
```
{
  <<
  {
    c''1
    R1
    c''1
    \normalPos
    R1
  }
  \\\
  {
    c'1
    R1
    c'1
    \normalPos
    R1
  }
  >>
}
```



## Modificar la longitud del corchete de grupo especial

Se puede hacer que los corchetes de grupo de valoración especial, como los tresillos, comprendan música anterior al propio grupo o incluyan la nota siguiente. Los corchetes predeterminados finalizan en el extremo derecho de la última nota del grupo; el corchete de un grupo de duración completa se extiende más a la derecha, bien para que cubra toda la notación no rítmica hasta la nota siguiente, o bien para que cubra solamente el espacio vacía que hay antes del elemento siguiente de notación, sea éste una clave, una indicación de compás, u otra nota. El ejemplo muestra cómo activar el modo de duración completa de los grupos de valoración especial y cómo cambiar la parte de música que cubren.

```
\new RhythmicStaff {
  % Set triplets to be extendable...
  \set tupletFullLength = ##t
  % ...to cover all items up to the next note
  \set tupletFullLengthNote = ##t
  \time 2/4
  \tuplet 3/2 { c4 4 4 }
  % ...or to cover just whitespace
  \set tupletFullLengthNote = ##f
  \time 4/4
  \tuplet 5/4 { 4 1 }
  \time 3/4
  2.
}
```



## Desplazar las notas con puntillo en polifonía

Cuando se puede una nota en la voz superior para evitar la colisión con una nota de otra voz, el comportamiento predeterminado es desplazar la nota superior a la derecha. Se puede cambiar usando la propiedad `prefer-dotted-right` de `NoteCollision`.

```
\new Staff \relative c' <<
{
  f2. f4
  \override Staff.NoteCollision.prefer-dotted-right = ##f
  f2. f4
  \override Staff.NoteCollision.prefer-dotted-right = ##t
  f2. f4
}
\\
{ e4 e e e e e e e e e e e }
>>
```

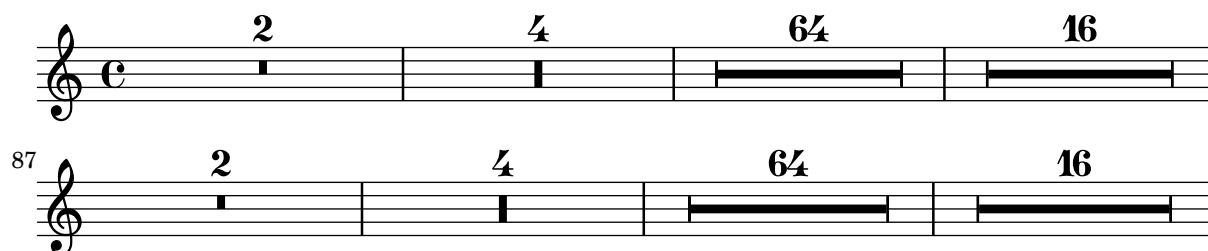


## Control de la anchura de un silencio multicompás

Los silencios de varios compases tienen una longitud que concuerda con su duración total, que está bajo el control de `MultiMeasureRest.space-increment`. Observe que el valor predeterminado es 2.0.

```
\relative c' {
  \compressEmptyMeasures
  R1*2 R1*4 R1*64 R1*16
  \override Staff.MultiMeasureRest.space-increment = 2.5
  R1*2 R1*4 R1*64 R1*16
}
```

```
\paper { tagline = ##f }
```

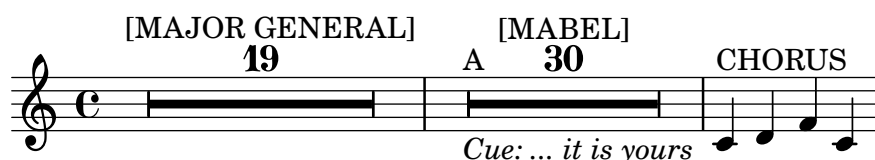


## Marcado de silencios multicompás

Los elementos de marcado aplicados a un silencio multicompás se centran encima o debajo de éste. Los elementos de marcado extensos que se adjuntan a silencios multicompás no producen la expansión del compás. Para expandir un silencio multicompás de forma que quepa todo el marcado, utilice un acorde vacío con un marcado aplicado antes del silencio multicompás.

El texto aplicado a un silencio sparador de esta forma se alinea por la izquierda a la posición en que la nota estaría situada dentro del compás, pero si la longitud del compás está determinada por la longitud del texto, éste aparecerá centrado.

```
\relative c' {
  \compressMMRests {
    \textLengthOn
    <>^\markup { [MAJOR GENERAL] }
    R1*19
    <>_^\markup { \italic { Cue: ... it is yours } }
    <>^\markup { A }
    R1*30^\markup { [MABEL] }
    \textLengthOff
    c4^\markup { CHORUS } d f c
  }
}
```

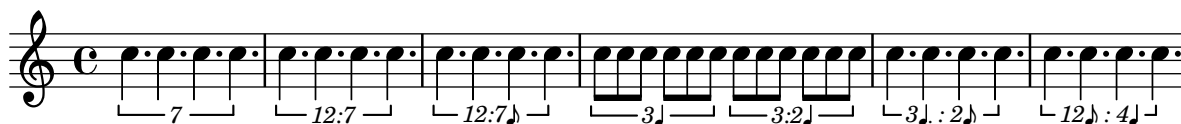


## Números de agrupación especial distintos a los predeterminados

LilyPond también proporciona funciones de formato para imprimir números de grupo especial diferentes a la propia fracción, así como para añadir una figura al número o a la fracción de la agrupación.

```
\relative c' ' {
  \once \override TupletNumber.text =
    #(tuplet-number::non-default-tuplet-denominator-text 7)
  \tuplet 3/2 { c4. c4. c4. c4. }
  \once \override TupletNumber.text =
    #(tuplet-number::non-default-tuplet-fraction-text 12 7)
  \tuplet 3/2 { c4. c4. c4. c4. }
  \once \override TupletNumber.text =
    #(tuplet-number::append-note-wrapper
      (tuplet-number::non-default-tuplet-fraction-text 12 7)
      (ly:make-duration 3 0))
  \tuplet 3/2 { c4. c4. c4. c4. }
  \once \override TupletNumber.text =
    #(tuplet-number::append-note-wrapper
      tuplet-number::calc-denominator-text
      (ly:make-duration 2 0))
  \tuplet 3/2 { c8 c8 c8 c8 c8 c8 }
  \once \override TupletNumber.text =
    #(tuplet-number::append-note-wrapper
      tuplet-number::calc-fraction-text
      (ly:make-duration 2 0))
  \tuplet 3/2 { c8 c8 c8 c8 c8 c8 }
  \once \override TupletNumber.text =
    #(tuplet-number::fraction-with-notes
      (ly:make-duration 2 1) (ly:make-duration 3 0))
  \tuplet 3/2 { c4. c4. c4. c4. }
```

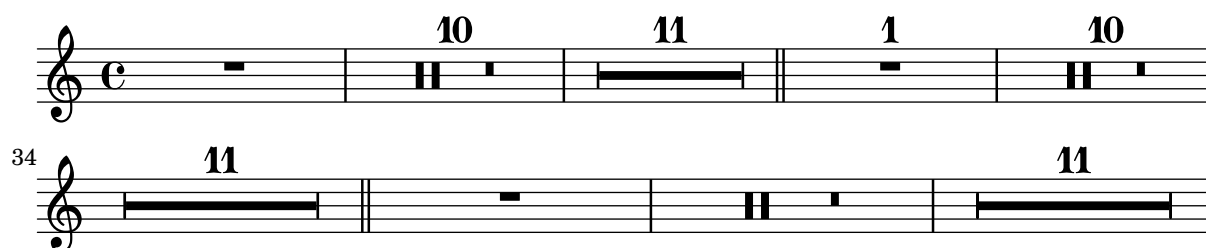
```
\once \override TupletNumber.text =
  \#(tuplet-number::non-default-fraction-with-notes 12
    (ly:make-duration 3 0) 4 (ly:make-duration 2 0))
\tuplet 3/2 { c4. c4. c4. c4. }
}
```



## Numerar silencios seguidos de un compás

Los silencios de varios compases muestran su duración con un número excepto los que tienen un solo compás. Esto se puede cambiar fijando el valor de `restNumberThreshold`.

```
{
  \compressEmptyMeasures
  R1 R1*10 R1*11 \bar ""
  \set restNumberThreshold = 0
  R1 R1*10 R1*11 \bar ""
  \set restNumberThreshold = 10
  R1 R1*10 R1*11
}
```



## Partcombine y \autoBeamOff

Puede ser difícil comprender la función de `\autoBeamOff` cuando se usa con `\partCombine`. Puede ser preferible usar

```
\set Staff.autoBeaming = ##f
```

en su lugar, para asegurarnos de que el barrado automático se desactiva para todo el pentagrama. Úsalo en un lugar de la partitura en el que no esté aún activo ninguna barra generada por el algoritmo de barrado automático.

Internamente, `\partCombine` funciona con cuatro voces: plica arriba cuando hay una sola voz, plica abajo con la otra, combinadas, y una sola voz. Para poder usar `\autoBeamOff` con el objeto de detener todo el barrado automático cuando se usa con `\partCombine`, es necesario hacer *cuatro* llamadas a `\autoBeamOff`.

```
{
  % \set Staff.autoBeaming = ##f % turns off all auto-beaming

  \partCombine {
    \autoBeamOff % applies to split up-stems
    \repeat unfold 4 a'16
    % \autoBeamOff % applies to combined stems
    \repeat unfold 4 a'8
    \repeat unfold 4 a'16
  }
```

```

% \autoBeamOff % applies to solo
\repeat unfold 4 a'16
r4
} {
% \autoBeamOff % applies to split down-stems
\repeat unfold 4 f'8
\repeat unfold 8 f'16 |
r4
\repeat unfold 4 a'16
}
}

```



## Ejemplo de percusión

Un ejemplo breve extraído de la *Historia de un soldado* de Strawinsky.

```

#(define mydrums '((bassdrum default #f 4)
                   (snare default #f -4)
                   (tambourine default #f 0)))

\paper { tagline = ##f }

global = {
  \time 3/8 s4.
  \time 2/4 s2*2
  \time 3/8 s4.
  \time 2/4 s2
}

drumsA = {
  \context DrumVoice <<
  { \global }
  { \drummode {
    \autoBeamOff
    \stemDown sn8 \stemUp tamb s8 |
    sn4 \stemDown sn4 |
    \stemUp tamb8 \stemDown sn8 \stemUp sn16 \stemDown sn \stemUp sn8 |
    \stemDown sn8 \stemUp tamb s8 |
    \stemUp sn4 s8 \stemUp tamb
  }
  }
  >>
}

drumsB = {
  \drummode {
    s4 bd8 s2*2 s4 bd8 s4 bd8 s8
  }
}

```

```

\layout {
  indent = 40
  \context {
    \DrumStaff
    drumStyleTable = #(alist->hash-table mydrums)
  }
}

\score {
  \new StaffGroup <<
    \new DrumStaff \with {
      instrumentName = \markup \center-column {
        "Tambourine"
        "et"
        "caisse claire s. timbre"
      }
    }
  \drumsA
  \new DrumStaff \with {
    instrumentName = "Grosse Caisse"
  }
  \drumsB
  >>
}

```

Tambourine  
et  
caisse claire s. timbre

Grosse Caisse

## Permitir saltos de línea dentro de grupos especiales con barra

Estos ejemplos artificiales muestran cómo se pueden permitir tanto los saltos de línea manuales como los automáticos dentro de un grupo de valoración especial unido por una barra que no se puede dividir en una duración de manera exacta.

Esta funcionalidad solo funciona con grupos de valoración especial barrados manualmente.

```

\layout {
  \context {
    \Voice
    % Permit automatic line breaks within tuplets.
    \remove "Forbid_line_break_engraver"
    % Allow beams to be broken at line breaks.
    \override Beam.breakable = ##t
  }
}

\relative c' {
  <>~"manually forced line break"
  a8
}

```



```

\repeat unfold 5 { \tuplet 3/2 { c8[ b g16 a] } }
\tuplet 3/2 { c8[ b \break g16 a] }
\repeat unfold 5 { \tuplet 3/2 { c8[ b g16 a] } }
c8 \bar "||"
}

\relative c'' {
  <>~"automatic line break"
  \repeat unfold 28 a16
  \tuplet 11/8 { a16[ b c d e f e d c b a] }
  \repeat unfold 28 a16 \bar "||"
}

\paper { tagline = ##f }

```

manually forced line break

automatic line break

## Colocar las barras de las notas de adorno a la misma altura que las barras de notas normales

Cuando se colocan figuras sobre líneas adicionales, sus barras se sitúan generalmente en medio del pentagrama. La barra de las notas de adorno es más corta y las notas de adorno sobre líneas adicionales podrían tener la barra fuera del pentagrama. Podemos corregir este barrado para las notas de adorno.

```

\relative c {
  f8[ e]
  \grace {
    f8[ e]
    \override Stem.no-stem-extend = ##f
    f8[ e]
    \revert Stem.no-stem-extend
  }
  f8[ e]
}

```



## Posicionamiento de las notas de adorno con espacio flotante

Al establecer la propiedad 'strict-grace-spacing hacemos que las columnas musicales para las notas de adorno sean ‘flotantes’, es decir, desacopladas de las notas que no son de adorno: primero se aplica el espaciado de las notas normales, y luego se ponen las columnas musicales de las notas de adorno a la izquierda de las columnas musicales de las notas principales.

```
\relative c' {
  <<
    \override Score.SpacingSpanner.strict-grace-spacing = ##t
    \new Staff \new Voice {
      \afterGrace c4 { c16[ c8 c16] }
      c8[ \grace { b16 d } c8]
      c4 r
    }
    \new Staff {
      c16 c c c c c c c c4 r
    }
  >>
}
```



## Posicionar los silencios multicompás

A diferencia de los silencios normales, no existe una instrucción predefinida para modificar la posición predeterminada de un símbolo de silencio multicompás sobre el pentagrama, adjuntándolo a una nota, independientemente de cuál sea su forma. Sin embargo, en la música polifónica los silencios multicompás de las voces de numeración par e impar están separados verticalmente.

La colocación de los silencios multicompás se puede controlar como se ve a continuación:

```
\relative c'' {
% Multi-measure rests by default are set under the fourth line
R1
% They can be moved using an override
\override MultiMeasureRest.staff-position = -2
R1
\override MultiMeasureRest.staff-position = 0
R1
\override MultiMeasureRest.staff-position = 2
R1
\override MultiMeasureRest.staff-position = 3
R1
\override MultiMeasureRest.staff-position = 6
```

```

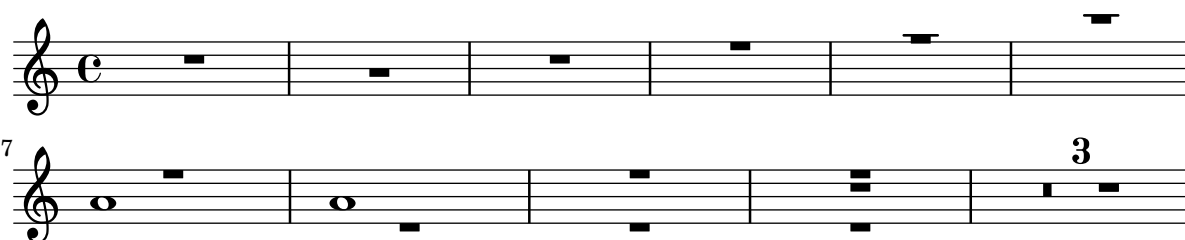
R1
\revert MultiMeasureRest.staff-position
\break

% In two Voices, odd-numbered voices are under the top line
<< { R1 } \\\ { a1 } >>
% Even-numbered voices are under the bottom line
<< { a1 } \\\ { R1 } >>
% Multi-measure rests in both voices remain separate
<< { R1 } \\\ { R1 } >>

% Separating multi-measure rests in more than two voices
% requires an override
<< { R1 } \\\ { R1 } \\\
  \once \override MultiMeasureRest.staff-position = 0
  { R1 }
>>

% Using compressed bars in multiple voices requires another override
% in all voices to avoid multiple instances being printed
\compressMMRests
<<
  \revert MultiMeasureRest.direction
  { R1*3 }
  \\\
  \revert MultiMeasureRest.direction
  { R1*3 }
>>
}

```



## Colocar calderones opuestos sobre la barra de compás

Este fragmento es una demostración de una instrucción que imprime calderones encima y debajo de la línea divisoria al mismo tiempo. Si no hay ninguna barra de compás, añade una doble barra. Semánticamente, la instrucción codifica una cesura más larga de lo normal, lo que se puede considerar un mal uso dependiendo de la situación.

```

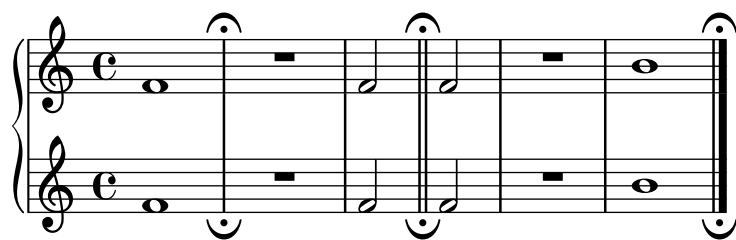
twoWayFermata = {
  \once \set Staff.caesuraType = #'((underlying-bar-line . "||"))
  \once \set Staff.caesuraTypeTransform = ##f
  \caesura ~\fermata _\fermata
}

music = {
  f'1 \twoWayFermata
  R1

```

```
f'2 \twoWayFermata f'2
R1
b'1 \twoWayFermata \fine
}
```

```
\new GrandStaff <<
  \new Staff \music
  \new Staff \music
>>
```



## Evitar que una marca de ensayo final suprima el corchete de un grupo de valoración especial

Al añadir una marca de ensayo mark al final puede ocurrir que se pierda una indicación de grupo especial colocado al final. Se puede solventar fijando `TupletBracket.full-length-to-extent` al valor `false`.

```
% due to issue 2362 a long mark such as
% \textEndMark "Composed Feb 2007 - Feb 2008"
% cannot be used here.
```

```
\paper { tagline = ##f }
```

```
\new Staff {
  \set tupletFullLength = ##t
  \time 1/8
  \tuplet 3/2 8 { c'16 c' c' c' c' c' c' c' }
  \tweak direction #DOWN \textEndMark "1234"
}
```

```
\new Staff {
  \set tupletFullLength = ##t
  \override TupletBracket.full-length-to-extent = ##f

  \time 1/8
  \tuplet 3/2 8 { c'16 c' c' c' c' c' c' c' }
  \tweak direction #DOWN \textEndMark "1234"
}
```



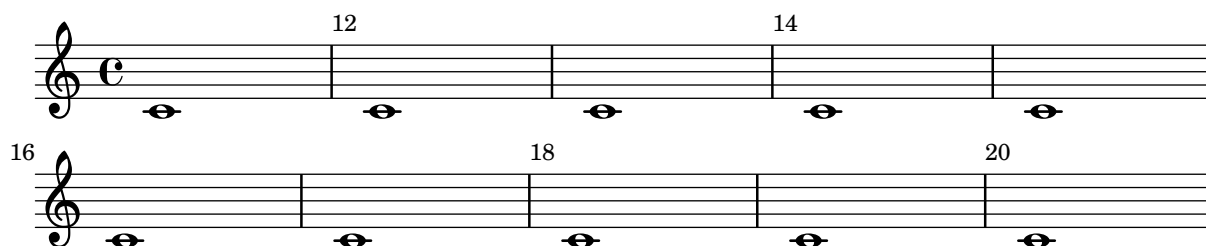


## Imprimir números de compás a intervalos regulares

Se pueden imprimir los números de compás a intervalos regulares mediante el establecimiento de la propiedad `barNumberVisibility`. Aquí los números de compás se imprimen a cada dos compases excepto al final de la línea.

```
\relative c' {
  \override Score.BarNumber.break-visibility = #end-of-line-invisible
  \set Score.currentBarNumber = 11
  % Print a bar number every second measure
  \set Score.barNumberVisibility = #(every-nth-bar-number-visible 2)
  c1 | c | c | c | c
  \break
  c1 | c | c | c | c
}
```

```
\paper { tagline = ##f }
```



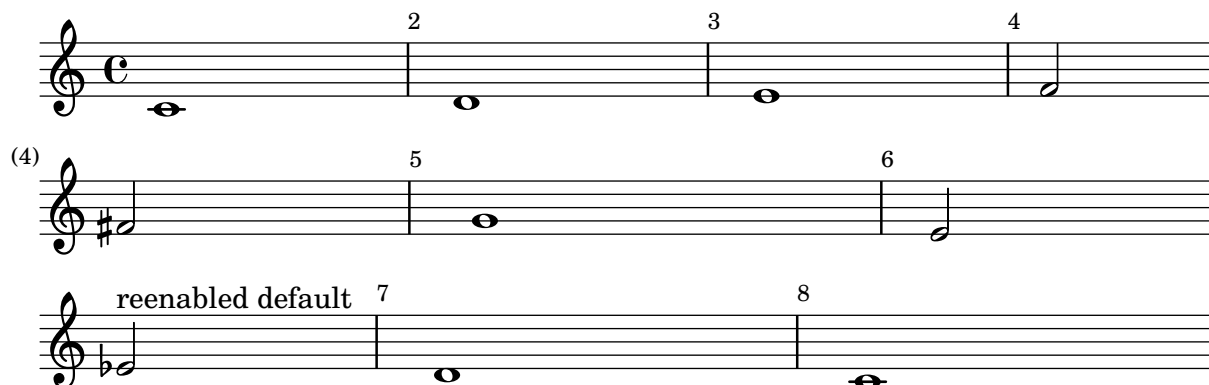
## Impresión de números de compás para compases divididos

Por omisión, el número de compás (`BarNumber`) de un compás dividido no se repite al comienzo de la línea siguiente. Use `first-bar-number-invisible-save-broken-bars` para `barNumberVisibility` para tener un `BarNumber` encerrado entre paréntesis en ese caso.

```
\layout {
  \context {
    \Score
    barNumberVisibility = #first-bar-number-invisible-save-broken-bars
    \override BarNumber.break-visibility = ##(#f #t #t)
  }
}
```

```
\relative c' {
  c1 | d | e | f2 \bar "" \break
  fis | g1 | e2 \bar "" \break
  <>~"reenabled default"
  % back to default -
  % \unset Score.barNumberVisibility would do so as well
  \set Score.barNumberVisibility =
    #first-bar-number-invisible-and-no-parenthesized-bar-numbers
  es | d1 | c
}
```

```
\paper { tagline = ##f }
```



## Imprimir números de compás dentro de rectángulos o circunferencias

Los números de compás también se pueden imprimir dentro de rectángulos o de circunferencias.

```
\relative c' {
  % Prevent bar numbers at the end of a line and permit them elsewhere
  \override Score.BarNumber.break-visibility = #end-of-line-invisible
  \set Score.barNumberVisibility = #(every-nth-bar-number-visible 4)

  % Increase the size of the bar number by 2
  \override Score.BarNumber.font-size = 2

  % Draw a box round the following bar number(s)
  \override Score.BarNumber.stencil
    = #(make-stencil-boxer 0.1 0.25 ly:text-interface::print)
  \repeat unfold 5 { c1 }

  % Draw a circle round the following bar number(s)
  \override Score.BarNumber.stencil
    = #(make-stencil-circler 0.1 0.25 ly:text-interface::print)
  \repeat unfold 4 { c1 } \bar "|."
}
```



## Impresión de los números de compás usando modulo-bar-number-visible

Si el resto de dividir el BarNumber en curso entre el primer argumento del modulo-bar-number-visible es igual al segundo argumento, entonces imprimir el BarNumber.

Es útil para imprimir el BarNumber a ciertas distancias, p.ej.:

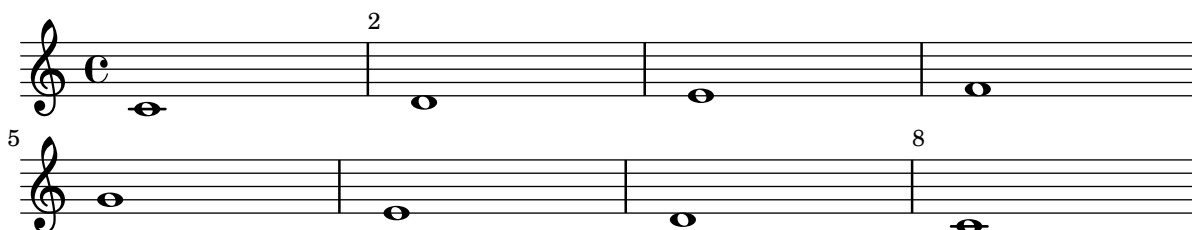
- (modulo-bar-number-visible 3 2) -> imprime 2,5,8
- (modulo-bar-number-visible 4 2) -> imprime 2,6,10

- (modulo-bar-number-visible 3 1) -> imprime 3,5,7
- (modulo-bar-number-visible 5 2) -> imprime 2,7,12

```
\layout {
  \context {
    \Score
    \override BarNumber.break-visibility = ##(#f #t #t)
    barNumberVisibility = #(modulo-bar-number-visible 3 2)
  }
}
```

```
\relative c' {
  c1 | d | e | f \break
  g1 | e | d | c
}
```

```
\paper { tagline = ##f }
```

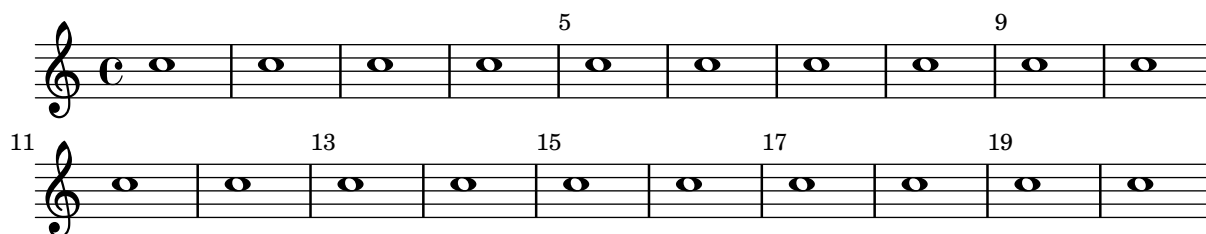


## Impresión de los números de compás con intervalos regulares variables

Usando la función de contexto `set-bar-number-visibility`, se pueden cambiar los intervalos de numeración de los compases.

```
\relative c' {
  \override Score.BarNumber.break-visibility = #end-of-line-invisible
  \context Score \applyContext #(set-bar-number-visibility 4)
  \repeat unfold 10 c'1
  \context Score \applyContext #(set-bar-number-visibility 2)
  \repeat unfold 10 c
}
```

```
\paper { tagline = ##f }
```



## Impresión de indicaciones metronómicas y letras de ensayo debajo del pentagrama

De forma predeterminada, las indicaciones metronómicas y las letras de ensayo se imprimen encima del pentagrama. Para colocarlas debajo del pentagrama, simplemente ajustamos adecuadamente la propiedad `direction` de `MetronomeMark` o de `RehearsalMark`.

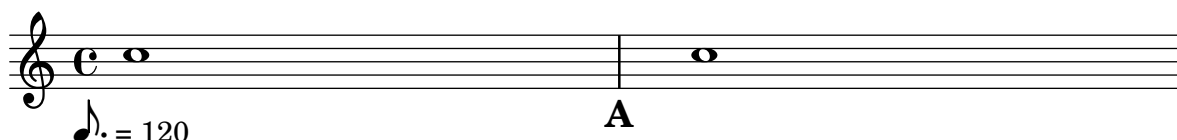
```

\layout {
  indent = 0
  ragged-right = ##f
}

{
  % Metronome marks below the staff
  \override Score.MetronomeMark.direction = #DOWN
  \tempo 8. = 120
  c''1

  % Rehearsal marks below the staff
  \override Score.RehearsalMark.direction = #DOWN
  \mark \default
  c''1
}

```



## Imprimir música que tenga compases distintos en cada pentagrama

En el siguiente fragmento de código, dos partes distintas tienen un compás completamente diferente y sin embargo se mantienen sincronizadas. Las barras de compás ya no se pueden imprimir en el nivel de Score; para permitir barras de compás independientes en cada parte se trasladan los grabadores `Default_barline_engraver` y `Timing_translator` desde el contexto de partitura Score hasta el contexto de pentagrama Staff.

Si son necesarios números de compás, el grabador de números de compás `Bar_number_engraver` también debe trasladarse, ya que descansa en propiedades fijadas por el `Timing_translator`; se puede usar un bloque `\with` para añadir números de compás al pentagrama apropiado.

```

\paper {
  indent = #0
  ragged-right = ##t
  tagline = ##f
}

global = { \time 3/4 { s2.*3 } \bar "" \break { s2.*3 } }

\layout {
  \context {
    \Score
    \remove "Timing_translator"
    \remove "Bar_number_engraver"
    \override SpacingSpanner.uniform-stretching = ##t
    \override SpacingSpanner.strict-note-spacing = ##t
    \proportionalNotationDuration = #1/64
  }
  \context {

```



```

    \Staff
    \consists "Timing_translator"
  }
  \context {
    \Voice
    \remove "Forbid_line_break_engraver"
    tupletFullLength = ##t
  }
}

Bassklarinette = \new Staff \with {
  \consists "Bar_number_engraver"
  barNumberVisibility = #(every-nth-bar-number-visible 2)
  \override BarNumber.break-visibility = #end-of-line-invisible
} <<

\global {
  \bar "|"
  \clef treble
  \time 3/8
  d''4.

  \bar "|"
  \time 3/4
  r8 des''2( c''8)

  \bar "|"
  \time 7/8
  r4. ees''2 ~

  \bar "|"
  \time 2/4
  \tupletUp
  \tuplet 3/2 { ees''4 r4 d''4 ~ }

  \bar "|"
  \time 3/8
  \tupletUp
  \tuplet 4/3 { d''4 r4 }

  \bar "|"
  \time 2/4
  e''2

  \bar "|"
  \time 3/8
  es''4.

  \bar "|"
  \time 3/4
  r8 d''2 r8
  \bar "|"
}

```

&gt;&gt;

```
Perkussion = \new StaffGroup <<
```

```
  \new Staff <<
```

```
    \global {
```

```
      \bar "|"
```

```
      \clef percussion
```

```
      \time 3/4
```

```
      r4 c'2 ~
```

```
      \bar "|"
```

```
      c'2.
```

```
      \bar "|"
```

```
      R2.
```

```
      \bar "|"
```

```
      r2 g'4 ~
```

```
      \bar "|"
```

```
      g'2. ~
```

```
      \bar "|"
```

```
      g'2.
```

```
    }
```

&gt;&gt;

```
  \new Staff <<
```

```
    \global {
```

```
      \bar "|"
```

```
      \clef percussion
```

```
      \time 3/4
```

```
      R2.
```

```
      \bar "|"
```

```
      g'2. ~
```

```
      \bar "|"
```

```
      g'2.
```

```
      \bar "|"
```

```
      r4 g'2 ~
```

```
      \bar "|"
```

```
      g'2 r4
```

```
      \bar "|"
```

```
      g'2.
```

```
    }
```

&gt;&gt;

&gt;&gt;

```
\score {
```

```

<<
  \Bassklarinette
  \Perkussion
>>
}

```

The musical score consists of three systems. The first system features a Bass Clarinet part (treble clef, 3/4 time) and a Percussion part (two staves, 2/4 time). The second system, marked with a (4), continues the Bass Clarinet part (treble clef, 3/4 time) and the Percussion part (two staves, 2/4 time). The third system, marked with an 8, shows the Bass Clarinet part (treble clef, 3/4 time) and the Percussion part (two staves, 2/4 time). The score includes various musical notations such as notes, rests, and bar lines.

## Imprimir el número de compás en el primer compás

De forma predeterminada se suprime el número del primer compás de una partitura si es menor o igual a to 1. Al establecer el valor de `barNumberVisibility` a `all-bar-numbers-visible`, se puede imprimir cualquier número de compás para el primer compás y todos los siguientes.

```

\layout {
  indent = 0
  ragged-right = ##t
}

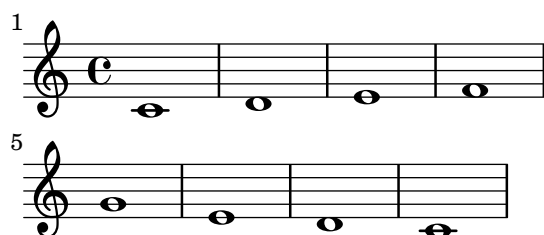
```

```

\relative c' {
  \set Score.barNumberVisibility = #all-bar-numbers-visible
  c1 | d | e | f \break
  g1 | e | d | c
}

```

}



## Impresión de corchetes de tresillo en el lado de la cabeza de la nota

Cualquiera que sea la opción elegida para el control de la visibilidad del corchete de los tresillos, mostrará u ocultará el corchete independientemente de su ubicación (en el lado de la plica o en el lado de la cabeza). Sin embargo, cuando se coloca el corchete del lado de la cabeza, algunos autores recomiendan imprimir siempre el corchete de tresillo. Se puede usar la opción `visible-over-note-heads` para obtener esto.

```
music = \relative c'' {
  \tupletNeutral \tuplet 3/2 { c16[ d e ] f8}
  \tupletUp \tuplet 3/2 { c8 d e }
}

\new Voice {
  \relative c' {
    \time 2/4
    \override TupletBracket.visible-over-note-heads = ##t
    \override Score.TextMark.non-musical = ##f
    { \textMark \markup "default" \music }
    \override TupletBracket.bracket-visibility = #'if-no-beam
    { \textMark \markup \typewriter "'if-no-beam" \music }
  }
}
```



## Redefinición de los valores globales predeterminados para notas de adorno

Los valores predeterminados para las notas de adorno están almacenados en los identificadores siguientes.

```
startGraceMusic
stopGraceMusic
startAcciaccaturaMusic
stopAcciaccaturaMusic
startAppoggiaturaMusic
stopAppoggiaturaMusic
```

Todos ellos están definidos en el archivo `ly/grace-init.ly`. Redefiniéndolos se pueden obtener otros efectos.

```
startAcciaccaturaMusic = {
```

```

<>(
  \override Flag.stroke-style = "grace"
  \slurDashed
}

stopAcciaccaturaMusic = {
  \revert Flag.stroke-style
  \slurSolid
  <>
}

\relative c' {
  \acciaccatura d8 c1
}

```



## Suprimir los números de compás de toda la partitura

Se pueden eliminar completamente los números de compás quitando el grabador `Bar_number_engraver` del contexto de `Score`.

```

\layout {
  \context {
    \Score
    \omit BarNumber
    % or:
    %\remove "Bar_number_engraver"
  }
}

\relative c' {
  c4 c c c \break
  c4 c c c
}

```

```

\paper { tagline = ##f }

```



## Quitar las barras de compás entre los pentagramas de un StaffGroup, PianoStaff o GrandStaff

De forma predeterminada, las líneas divisorias en los grupos `StaffGroup`, `PianoStaff` o `GrandStaff` se conectan entre los pentagramas, es decir, se imprime un `SpanBar`. Se puede alterar este comportamiento pentagrama a pentagrama.

```

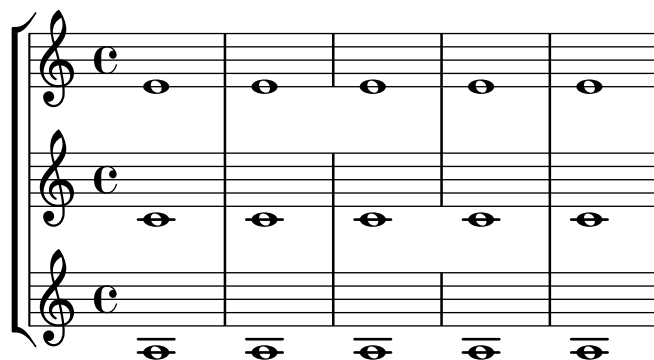
\relative c' {

```

```

\new StaffGroup <<
  \new Staff {
    e1 | e
    \once \override Staff.BarLine.allow-span-bar = ##f
    e1 | e | e
  }
  \new Staff {
    c1 | c | c
    \once \override Staff.BarLine.allow-span-bar = ##f
    c1 | c
  }
  \new Staff {
    a1 | a | a | a | a
  }
>>
}

```



## Estilos de silencios

Los silencios se pueden imprimir en distintos estilos.

```

restsA = {
  r\maxima r\longa r\breve r1 r2 r4 r8 r16 s32
  s64 s128 s256 s512 s1024 s1024
}

```

```

restsB = {
  r\maxima r\longa r\breve r1 r2 r4 r8 r16 r32
  r64 r128 r256 r512 r1024 s1024
}

```

```

\new Staff \relative c {
  \omit Score.TimeSignature
  \cadenzaOn

  \override Staff.Rest.style = #'mensural
  <>~\markup \typewriter { mensural } \restsA \bar "" \break

  \override Staff.Rest.style = #'neomensural
  <>~\markup \typewriter { neomensural } \restsA \bar "" \break

  \override Staff.Rest.style = #'classical
  <>~\markup \typewriter { classical } \restsB \bar "" \break
}

```

```

\override Staff.Rest.style = #'z
<>^\markup \typewriter { z-style } \restsb \bar "" \break

\override Staff.Rest.style = #'default
<>^\markup \typewriter { default } \restsb \bar "" \break
}

\paper {
  indent = 0
  tagline = ##f
}

```

## Alteración de los finales de barra predeterminados

Para tipografiar las barras agrupadas en la forma 3-4-3-2 solo es necesario modificar la estructura de pulsos:

```

\relative c' {
  \time 12/8

  % Default beaming
  a8 a a a a a a a a a a

  % Set new values for beam endings
  \set Score.beatStructure = 3,4,3,2
  a8 a a a a a a a a a a
}

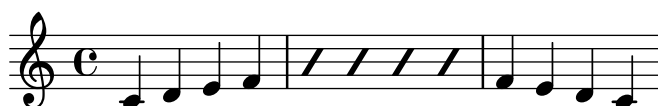
```

## Barras rítmicas

En las hojas guía de acordes o lead-sheets “sencillas”, a veces no se imprime realmente ninguna nota, y en su lugar se hace una notación que tiene solamente “patrones rítmicos” y acordes encima de los compases, dando la estructura de la canción song. Tal funcionalidad es útil, por ejemplo, al crear o transcribir la estructura de una canción y también si se quieren compartir las hojas guía con guitarristas o músicos de jazz.

```
startPat = {
  \improvisationOn
  \omit Stem
}
stopPat = {
  \improvisationOff
  \undo \omit Stem
}

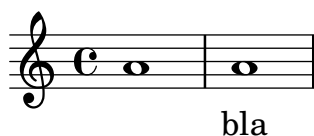
\new Voice \with {
  \consists Pitch_squash_engraver
} {
  c'4 d' e' f' |
  \startPat
  4 4 4 4 |
  \stopPat
  f'4 e' d' c'
}
```



## Silencios de separación en modo de letra

La sintaxis `s` para los silencios de desplazamiento solamente está disponible en los modos de nota y de acorde. En otras situaciones, por ejemplo al escribir la letra de las canciones, se recomienda usar la instrucción `\skip`.

```
<<
  \relative c' { a1 | a }
  \new Lyrics \lyricmode { \skip 1 bla1 }
>>
```



## Silencios de separación en modo de letra (2)

Aunque no se pueden usar los silencios de separación `s` dentro de `\lyricmode` (se toman como una “s”, literal, no como un espacio), sí están disponibles las comillas dobles (“”) y el carácter subrayado (\_).

Así por ejemplo:

```
<<
  \relative c' { a4 b c d }
```



```
\new Lyrics \lyricmode { a4 "" _ gap }
>>
```



## Stemlets (plicas de tamaño reducido)

En ciertas convenciones notacionales se permite que las barras se extiendan por encima de los silencios. Dependiendo de nuestras preferencias, estas barras pueden presentar pequeñas plicas para que el ojo aprecie más fácilmente el ritmo, y en algunos casos de música moderna el propio silencio se omite y permanecen solamente las pequeñas plicas sin cabeza.

Este fragmento de código muestra una progresión a partir de la notación tradicional, pasando por barras sobre silencios y plicas sobre los silencios, hasta las plicas solamente. Las pequeñas plicas o Stemlets se generan sobrescribiendo la propiedad 'stemlet-length del objeto Stem, mientras que los silencios quedan ocultos estableciendo 'transparent = ##t.

Algunos elementos de \markup se incluyen en la fuente para imprimir títulos sobre cada estilo de notación.

```
\paper { ragged-right = ##f }

{
  c'16~\markup { traditional } d' r f'
  g'16[~\markup { beams over rests } f' r d']

  % N.B. use Score.Stem to set for the whole score.
  \override Staff.Stem.stemlet-length = #0.75

  c'16[~\markup { stemlets over rests } d' r f']
  g'16[~\markup { stemlets and no rests } f'
  \once \hide Rest
  r16 d']
}
```



## Barras que se atienen al pulso estrictamente

Se puede hacer que las barras secundarias apunten en la dirección del pulso o fracción a que pertenecen. La primera barra evita los corchetes sueltos (que es el comportamiento predeterminado); la segunda barra sigue el pulso o fracción estrictamente.

```
\relative c' {
  \time 6/8
  a8. a16 a a
  \set strictBeatBeaming = ##t
  a8. a16 a a
}
```



## Subdivisión de barras

Las barras de semicorchea, o de figuras más breves, no se subdividen de forma predeterminada. Esto es, las barras de más de dos plicas se amplían sobre el grupo completo de notas, sin dividirse. Este comportamiento se puede modificar para subdividir las barras en subgrupos mediante el establecimiento de la propiedad `subdivideBeams` al valor `#t`. Cuando está activada, las barras se subdividen a intervalos definidos por el valor actual de la subdivisión.

Usando las propiedades `beamMinimumSubdivision` y `beamMaximumSubdivision` se pueden configurar los límites de la subdivisión automática de las barras, concretamente las duraciones mínima y máxima en que las barras secundarios se eliminan. Los valores por omisión son 0 para la primera y `+inf.0` para la segunda, haciendo que LilyPond subdivida las barras tanto como sea posible.

Existen dos casos especiales que tener en cuenta.

- Si el numerador de `beamMaximumSubdivision` no es una potencia de 2, las duraciones candidatas a la subdivisión son `beamMaximumSubdivision` dividido por las potencias de 2 que sean mayores o iguales que `beamMinimumSubdivision`.
- Si `beamMaximumSubdivision` es menor que `beamMinimumSubdivision`, la profundidad de las subdivisiones de las barras está limitada por `beamMaximumSubdivision`, pero no la frecuencia y los intervalos rítmicos, desviándose por tanto, posiblemente, de las longitudes correctas o esperadas.

Si `respectIncompleteBeams` se fija al valor `#t`, las subdivisiones incompletas con más de dos plicas se tratan como una ‘extensión’ del grupo de subdivisión previo, es decir, la duración del grupo de subdivisión anterior se extiende para que comprenda también la subdivisión incompleta. Si en vez de ello se fija a `#f` (que es lo predeterminado), se inicia un grupo de subdivisión nuevo.

```
\relative c' {
  \time 1/4

  <>^"default"
  c32 c c c c c c c

  <>^"with subdivision"
  \set subdivideBeams = #t
  c32 c c c c c c c

  <>^"min 1/8"
  \once \set beamMinimumSubdivision = #1/8
  c32 c c c c c c c

  <>^"max 1/16"
  \once \set beamMaximumSubdivision = #1/16
  c32 c c c c c c c

  <>^"max 3/8"
  \once \set beamMaximumSubdivision = #3/8
  \repeat unfold 16 c64

  <>^"min 1/32, max 1/64"
```

```

% Set maximum beam subdivision interval to 1/64 to limit
% subdivision depth, despite not being metrically correct.
\once \set beamMinimumSubdivision = #1/32
\once \set beamMaximumSubdivision = #1/64
\repeat unfold 32 c128
\break

<>~"beams with incomplete subdivisions"
c32 c c c c c c c r32
c32 c c c c c r16.

<>~\markup { "the same with"
      \typewriter { "respectIncomplete=#t" } }
\set respectIncompleteBeams = ##t
% The incomplete subgroup extends the completed subgroup.
c32 c c c c c c c r32
% No visual change since we have only two stems in the
% incomplete subgroup.
c32 c c c c c r16.
}

```

## Ejemplo de música para tam-tam

Un ejemplo de tam-tam, escrito como 'tt'

```
#(define mydrums '((tamtam default #f 0)))
```

```

\new DrumStaff \with { instrumentName = #"Tamtam" }

\drummode {
  \set DrumStaff.drumStyleTable = #(alist->hash-table mydrums)
  \override Staff.StaffSymbol.line-positions = #'( 0 )
  \override Staff.BarLine.bar-extent = #'(-1.5 . 1.5)

  tt 1 \pp \laissezVibrer
}

```

```
\paper { tagline = ##f }
```

Tamtam *pp*

## Tambourine example

A tambourine example, entered 'tamb'

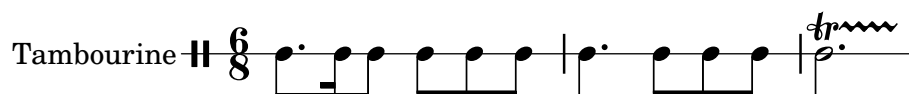
```
\paper { tagline = ##f }

#(define mydrums '((tambourine default #f 0)))

\new DrumStaff \with { instrumentName = #"Tambourine" }

\drummode {
  \set DrumStaff.drumStyleTable = #(alist->hash-table mydrums)
  \override Staff.StaffSymbol.line-positions = #'( 0 )
  \override Staff.BarLine.bar-extent = #'(-1.5 . 1.5)

  \time 6/8
  tamb8. 16 8 8 8 8 |
  tamb4. 8 8 8 |
  % the trick with the scaled duration and the shorter rest
  % is neccessary for the correct ending of the trill-span!
  tamb2.*5/6 \startTrillSpan s8 \stopTrillSpan |
}
```



## Rectángulo de tres segmentos visibles

Este ejemplo muestra cómo añadir una instrucción de marcado para obtener un rectángulo de tres segmentos visibles rodeando un elemento de texto (u otro elemento de marcado).

```
% New command to add a three sided box, with sides north, west and south
% Based on the box-stencil command defined in scm/stencil.scm
% Note that ";" is used to comment a line in Scheme
#(define-public (NWS-box-stencil stencil thickness padding)
  "Add a box around STENCIL, producing a new stencil."
  (let* ((x-ext (interval-widen (ly:stencil-extent stencil X) padding))
        (y-ext (interval-widen (ly:stencil-extent stencil Y) padding))
        (y-rule (make-filled-box-stencil (cons 0 thickness) y-ext))
        (x-rule (make-filled-box-stencil
                  (interval-widen x-ext thickness) (cons 0 thickness))))
    ;; (set! stencil (ly:stencil-combine-at-edge stencil X 1 y-rule padding))
    (set! stencil (ly:stencil-combine-at-edge stencil X LEFT y-rule padding))
    (set! stencil (ly:stencil-combine-at-edge stencil Y UP x-rule 0.0))
    (set! stencil (ly:stencil-combine-at-edge stencil Y DOWN x-rule 0.0))
    stencil))

% The corresponding markup command, based on the \box command defined
% in scm/define-markup-commands.scm
#(define-markup-command (NWS-box layout props arg) (markup?)
  #:properties ((thickness 0.1) (font-size 0) (box-padding 0.2))
  "Draw a box round @var{arg}. Looks at @code{thickness},
@code{box-padding} and @code{font-size} properties to determine line
thickness and padding around the markup."
```

```
(let ((pad (* (magstep font-size) box-padding))
      (m (interpret-markup layout props arg)))
  (NWS-box-stencil m thickness pad)))

% Test it:

\relative c' {
  c1^\markup { \NWS-box ABCD }
  c1^\markup { \NWS-box \note {4} #1.0 }
}
```



## Indicación de compás entre corchetes

La indicación de compás se puede encerrar entre corchetes.

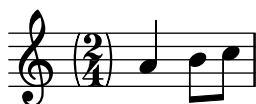
```
\relative c' {
  \override Staff.TimeSignature.stencil = #(lambda (grob)
    (bracketify-stencil (ly:time-signature::print grob) Y 0.1 0.2 0.1))
  \time 2/4
  a4 b8 c
}
```



## Compás entre paréntesis

Encerrar la indicación de compás entre paréntesis.

```
\relative c' {
  \override Staff.TimeSignature.stencil = #(lambda (grob)
    (parenthesize-stencil (ly:time-signature::print grob) 0.1 0.4 0.4 0.1))
  \time 2/4
  a4 b8 c
}
```



## Indicación de compás imprimiendo solo el numerador (en lugar de la fracción)

A veces, la indicación de compás no debe imprimir la fracción completa (p.ej. 7/4), sino solo el numerador (el dígito 7 en este caso). Esto se puede hacer fácilmente utilizando `\override Staff.TimeSignature.style = #'single-number` para cambiar el estilo permanentemente. Usando `\revert Staff.TimeSignature.style`, se puede revertir el cambio. Para aplicar el estilo de un número único a una sola indicación de compás, utilice la instrucción `\override` y anteponga la instrucción `\once`.

```
\relative c' {
```

```

\time 3/4
c4 c c
% Change the style permanently
\override Staff.TimeSignature.style = #'single-number
\time 2/4
c4 c
\time 3/4
c4 c c
% Revert to default style:
\revert Staff.TimeSignature.style
\time 2/4
c4 c
% single-number style only for the next time signature
\once \override Staff.TimeSignature.style = #'single-number
\time 5/4
c4 c c c c
\time 2/4
c4 c
}

```



## Trucar la disposición de las notas de adorno dentro de la música

La disposición de las expresiones de adorno se puede cambiar a lo largo de toda la música usando las funciones `add-grace-property` y `remove-grace-property`.

El ejemplo siguiente borra la definición de la dirección de la plica para esta nota de adorno, de manera que las plicas no siempre apuntan hacia arriba, y cambia la forma predeterminada de las cabezas a aspas.

```

\relative c' {
  \new Staff {
    $(remove-grace-property 'Voice 'Stem 'direction)
    $(add-grace-property 'Voice 'NoteHead 'style 'cross)
    \new Voice {
      \acciaccatura { f16 } g4
      \grace { d16 e } f4
      \appoggiatura { f,32 g a } e2
    }
  }
}

```



## Indicaciones de compás personalizadas

Se pueden definir indicaciones de compás nuevas. La indicación de compás del segundo compás tiene que estar invertida en los dos pentagramas.

```

#(add-simple-time-signature-style 'topsy-turvy

```

```

(lambda (fraction)
  (make-rotate-markup 180 (make-compound-meter-markup fraction))))

<<
\new Staff {
  \time 3/4 f'2.
  \override Score.TimeSignature.style = #'topsy-turvy
  \time 3/4 R2. \bar "|"
}
\new Staff {
  R2. e''
}
>>

```



## Uso de estilos alternativos para los corchetes

Se pueden imprimir formas alternativas del corchete o gancho de las corcheas y figuras menores, mediante la sobreescritura de la propiedad `stencil` del objeto `Flag`. LilyPond proporciona las siguientes funciones: `modern-straight-flag`, `old-straight-flag` y `flat-flag`. Utilice `\revert` para recuperar la forma predeterminada.

Para obtener corchetes más compactos o apilados verticalmente, llame a la instrucción `\flagStyleStacked`, que se puede anular después con `\flagStyleDefault`.

La sobreescritura de la forma de `Flag` no modifica la manera en que los corchetes se posicionan verticalmente. Esto se nota especialmente en los corchetes rectos: LilyPond no ajusta dinámicamente los huecos verticales entre los corchetes individuales de la misma forma que con las barras de corchea. Una posible solución para armonizar la apariencia es sustituir los corchetes planos por medias barras, como se ve en el segundo pentagrama; sin embargo, esto no se puede hacer automáticamente. En el código de este fragmento, las medias barras se escriben con el prefijo `@`, por ejemplo `@c8`.

Tenga en cuenta que las medias barras *no* son objetos gráficos del tipo `Flag`. Esto significa, particularmente, que la modificación de las propiedades de `Flag` no van a tener ningún efecto sobre ellos (tendríamos que usar en su lugar las propiedades del objeto `Beam`), y las propiedades para su objeto `Stem` asociado se comportarán también como barras.

```

"@ =
#(define-music-function (music) (ly:music?)
  #{ \set stemLeftBeamCount = 0 $music [] #})

testnotes = {
  \autoBeamOff
  c8 d16 e''32 f64 \acciaccatura { g,,,8 } a128 b
}

\relative c' {
  \override TextScript.staff-padding = 6

```

```

\time 1/4
  <>^"default" \testnotes
\override Flag.stencil = #modern-straight-flag
  <>_"modern straight" \testnotes
\override Flag.stencil = #old-straight-flag
  <>^"old straight" \testnotes
\override Flag.stencil = #flat-flag
  <>_"flat" \testnotes
\revert Flag.stencil

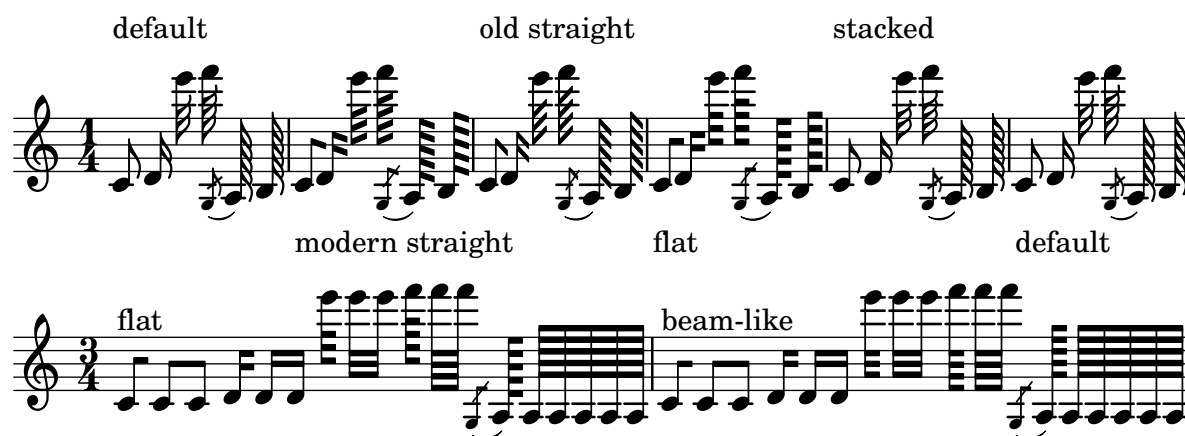
\flagStyleStacked
  <>^"stacked" \testnotes
\flagStyleDefault
  <>_"default" \testnotes
}

\relative c' {
  \time 3/4
  \override Flag.stencil = #flat-flag

  <>^"flat" c8 c[ c] d16 d[ d] e''32 e[ e] f64 f[ f]
    \acciaccatura { g,,,8 } a128 a[ a a a a]
  <>^"beam-like" @c8 c[ c] @d16 d[ d] @e''32 e[ e] @f64 f[ f]
    \acciaccatura { g,,,8 } @a128 a[ a a a a]
}

\layout {
  indent = 0
  \context {
    \Score
    \override NonMusicalPaperColumn.line-break-permission = ##f
  }
}

```



## Utilizar la barra que tacha las notas de adorno con notas normales

Es posible aplicar la barrita que cruza la barra de las acciaccaturas, en otras situaciones.

```

\relative c' {

```



```
\override Flag.stroke-style = "grace"
c8( d2) e8( f4)
}
```



## Uso de ligaduras en los arpeggios

En ocasiones se usan ligaduras de unión para escribir los arpeggios. En este caso, las dos notas ligadas no tienen que ser consecutivas. Esto se puede conseguir estableciendo la propiedad `tieWaitForNote` al valor `#t`. La misma funcionalidad es de utilidad, por ejemplo, para ligar un trémolo a un acorde, pero en principio también se puede usar para notas normales consecutivas.

```
\relative c' {
  \set tieWaitForNote = ##t
  \grace { c16[ ~ e ~ g] ~ } <c, e g>2
  \repeat tremolo 8 { c32 ~ c' ~ } <c c,>1
  e8 ~ c ~ a ~ f ~ <e' c a f>2
  \tieUp
  c8 ~ a
  \tieDown
  \tieDotted
  g8 ~ c g2
}
```



## Expressive marks

See also Sección “Expressive marks” en *Notation Reference*.

### Añadir barras, ligaduras de expresión y de unión, etc. cuando se usan ritmos con y sin grupos de valoración especial.

La sintaxis de LilyPond puede implicar muchas colocaciones poco comunes para los paréntesis, corchetes, etc, que a veces se tienen que intercalar. Por ejemplo, al introducir una barra manual, el corchete izquierdo de apertura se debe escribir *después* de la nota inicial y de su duración, no antes. De forma similar, el corchete derecho de cierre debe seguir inmediatamente a la nota que se quiere situar al final del barrado, incluso si esta nota resulta estar dentro de un grupo de valoración especial.

Este fragmento de código muestra cómo combinar el barrado manual, las ligaduras de expresión y de unión y las ligaduras de fraseo, con secciones de valoración especial (encerradas entre llaves).

```
{
  r16[ g16 \tuplet 3/2 { r16 e'8] }
  g16( a \tuplet 3/2 { b d e' ) }
  g8[( a \tuplet 3/2 { b d' ) e' ] ~ }
  \time 2/4
  \tuplet 5/4 { e'32\ ( a b d' e' ) a'4.\ )
}
```



### Encerrar entre paréntesis una marca expresiva o una nota de un acorde

La función `\parenthesize` es un truco especial que encierra objetos entre paréntesis. El grob asociado es `Parentheses`.

```
\relative c' {
  c2-\parenthesize ->
  \override Parentheses.padding = #0.1
  \override Parentheses.font-size = #-4
  <d \parenthesize f a>2
}
```



### Añadir marcas de tiempo a glissandos largos

Los pulsos que se saltan en glissandos muy largos se indican a veces mediante marcas de tiempo, que a menudo consisten en figuras sin cabeza. Estas plicas se pueden usar también para albergar indicaciones expresivas intermedias.

Si las plicas no quedan bien alineadas con el glissando, podría ser necesario recolocarlas ligeramente.

```
glissandoSkipOn = {
  \override NoteColumn.glissando-skip = ##t
  \hide NoteHead
  \override NoteHead.no-ledgers = ##t
}
```

```
glissandoSkipOff = {
  \revert NoteColumn.glissando-skip
  \undo \hide NoteHead
  \revert NoteHead.no-ledgers
}
```

```
\relative c' ' {
  r8 f8\glissando
  \glissandoSkipOn
  f4 g a a8\noBeam
  \glissandoSkipOff
  a8

  r8 f8\glissando
  \glissandoSkipOn
  g4 a8
  \glissandoSkipOff
  a8 |

  r4 f\glissando \<
  \glissandoSkipOn
  a4\f \>
  \glissandoSkipOff
  b8\! r |
}
```



## Ajustar las posiciones de las ligaduras verticalmente

Usando `\override Slur.positions` es posible fijar la posición vertical de los puntos de inicio y de fin de una ligadura de expresión a valores absolutos (o mejor dicho, forzar al algoritmo de ligaduras de LilyPond para que tenga en cuenta estos valores según se desee). En muchos casos, esto implica bastante ensayo y error hasta que se encuentran unos valores aceptables. Porblablemente habrá probado la instrucción `\offset` solo para comprobar que no funciona con las ligaduras de expresión, sino que emite una advertencia en su lugar.

El código de este fragmento nos permite trucar las posiciones de comienzo y final especificando cambios *relativos*, de manera parecida a `\offset`.

La sintaxis es: `\offsetPositions #'(dy1 . dy2)`

```
offsetPositions =
  \define-music-function (offsets) (number-pair?)
```

```

#{
  \once \override Slur.control-points =
    #(lambda (grob)
      (match-let (((_ . y1) _ _ (_ . y2))
                  (ly:slur::calc-control-points grob))
                ((off1 . off2) offsets))
        (set! (ly:grob-property grob 'positions)
              (cons (+ y1 off1) (+ y2 off2)))
        (ly:slur::calc-control-points grob)))
#})

\relative c' {
  c4(^"default" c, d2)
  \offsetPositions #'(0 . 1)
  c'4(^"(0 . 1)" c, d2)
  \offsetPositions #'(0 . 2)
  c'4(^"(0 . 2)" c, d2)
  \bar "||"
  g4(^"default" a d'2)
  \offsetPositions #'(1 . 0)
  g,,4(^"(1 . 0)" a d'2)
  \offsetPositions #'(2 . 0)
  g,,4(^"(2 . 0)" a d'2)
}

```



## Ajustar la forma de las subidas y caídas de tono

Puede ser necesario trucar la propiedad `shortest-duration-space` para poder ajustar el tamaño de las caídas y subidas de tono («falls» y «doits»).

```

\relative c' {
  \override Score.SpacingSpanner.shortest-duration-space = 4.0
  c2-\bendAfter 5
  c2-\bendAfter -4.75
  c2-\bendAfter 8.5
  c2-\bendAfter -6
}

```



## Alinear los extremos de los reguladores con las direcciones de NoteColumn

Se pueden alinear los extremos de los reguladores con los puntos izquierdo, central o derecho de los objetos gráficos `NoteColumn` por medio de la sobreescritura de la propiedad `endpoint-alignments`, que es una pareja de números que representan los extremos izquierdo y

derecho de un regulador. Se espera que los `endpoint-alignments` sean direcciones (-1, 0 o 1). Cualquier otro valor se transforma acompañado de una advertencia. La derecha de un regulador que termina en un silencio no resulta afectada, terminando siempre en el borde izquierdo del silencio.

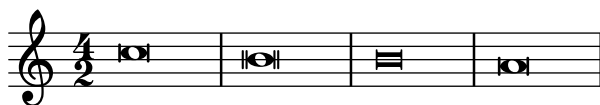
```
{
  c'2\< <c' d'\>\! |
  \override Hairpin.endpoint-alignments = #'(1 . -1)
  c'2\< <c' d'\>\! |
  \override Hairpin.endpoint-alignments = #'(,LEFT . ,CENTER)
  c'2\< <c' d'\>\! |
}
```



## Formas alternativas de la figura breve

Las figuras de breve también están disponibles con dos líneas verticales a los lados de la cabeza en lugar de una sola línea y la forma en estilo barroco.

```
\relative c' ' {
  \time 4/2
  c\breve |
  \override Staff.NoteHead.style = #'altdefault
  b\breve
  \override Staff.NoteHead.style = #'baroque
  b\breve
  \revert Staff.NoteHead.style
  a\breve
}
```

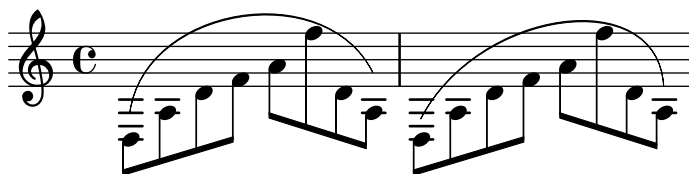


## Ligaduras asimétricas

Se puede hacer que una ligadura de expresión sea asimétrica para adaptarse mejor a un patrón asimétrico de notas.

```
slurNotes = { d,8( a' d f a f' d, a) }
```

```
\relative c' {
  \stemDown
  \slurUp
  \slurNotes
  \once \override Slur.eccentricity = #3.0
  \slurNotes
}
```



## Marcas de respiración

Las marcas de respiración están disponibles para varios gustos: coma (la predeterminada), raya corta, uve y “vías del tren” (cesura).

```
\new Staff \relative c'' {
  \key es \major
  \time 3/4
  % this bar contains no \breathe
  << { g4 as g } \ { es4 bes es } >> |
  % Modern notation:
  % by default, \breathe uses the rcomma, just as if saying:
  % \override BreathingSign.text =
  %   #(make-musicglyph-markup "scripts.rcomma")
  << { g4 as g } \ { es4 \breathe bes es } >> |

  % rvarcomma and lvarcomma are variations of the default rcomma
  % and lcomma
  % N.B.: must use Staff context here, since we start a Voice below
  \override Staff.BreathingSign.text =
    \markup { \musicglyph "scripts.rvarcomma" }
  << { g4 as g } \ { es4 \breathe bes es } >> |

  % raltcomma and laltcomma are alternative variations of the
  % default rcomma and lcomma
  \override Staff.BreathingSign.text =
    \markup { \musicglyph "scripts.raltcomma" }
  << { g4 as g } \ { es4 \breathe bes es } >> |

  % vee
  \override BreathingSign.text =
    \markup { \musicglyph "scripts.uupbow" }
  es8[ d es f g] \breathe f |

  % caesura
  \override BreathingSign.text =
    \markup { \musicglyph "scripts.caesura.curved" }
  es8[ d] \breathe es[ f g f] |
  es2 r4 \bar "||"
}
```



## Regulador interrumpido

Para hacer invisibles partes de un regulador de crescendo, se usa el método de dibujar un rectángulo blanco encima de la parte respectiva del regulador, tapándola. El rectángulo se define como código de postscript dentro de un elemento de marcado de texto.

La instrucción de marcado `with-dimensions` indica a LilyPond que considere solamente el extremo inferior del rectángulo cuando realice el espaciado de éste frente al regulador. La propiedad `staff-padding` evita que el rectángulo quepa entre el regulador y el pentagrama.

Asegúrese de que el regulador está en una capa más baja que el elemento de marcado de texto para trazar el rectángulo encima del regulador.

```
\relative c' {
  <<
  {
    \dynamicUp
    r2 r16 c'8.\pp r4
  }
  \\\
  {
    \override DynamicLineSpanner.layer = #0
    des,2\mf\< ~
    \override TextScript.layer = #2
    \once\override TextScript.staff-padding = #6
    \once\override TextScript.vertical-skylines = #'()
    des16_\markup \with-dimensions #'(2 . 7) #'(0 . 0)
      \with-color #white
      \filled-box #'(2 . 7) #'(0 . 2) #0
    r8. des4 ~ des16->\sff r8.
  }
  >>
}
```



## Cesura tipo "vías del tren" con calderón

A veces se denota una «cesura» mediante una doble marca de respiración parecida a las vías del tren, con un calderón encima. Este fragmento de código presenta una combinación visualmente satisfactoria de estas dos marcas.

```
\relative c' {
  c2.
  % construct the symbol
  \override BreathingSign.text = \markup {
    \override #'(direction . 1)
    \override #'(baseline-skip . 1.8)
    \dir-column {
      \translate #'(0.155 . 0)
      \center-align \musicglyph "scripts.caesura.curved"
```

```

    \center-align \musicglyph "scripts.ufermata"
  }
}
\breathe c4
% set the breath mark back to normal
\revert BreathingSign.text
c2. \breathe c4
\bar "|."
}

```



## Centrar texto debajo de un regulador

Este ejemplo proporciona una función para tipografiar un regulador con texto por debajo, como “molto” o “poco”. El texto añadido cambia la dirección de acuerdo con la del regulador. El objeto Hairpin está alineado con DynamicText.

El ejemplo ilustra también cómo modificar la manera en que se imprime normalmente un objeto, utilizando código de Scheme.

```
\paper { tagline = ##f }
```

```

hairpinWithCenteredText =
#(define-music-function (text) (markup?)
  #{
    \once \override Voice.Hairpin.after-line-breaking =
      #(lambda (grob)
        (let* ((stencil (ly:hairpin::print grob))
              (par-y (ly:grob-parent grob Y))
              (dir (ly:grob-property par-y 'direction))
              (staff-line-thickness
                (ly:output-def-lookup (ly:grob-layout grob) 'line-thickness))
              (new-stencil (ly:stencil-aligned-to
                            (ly:stencil-combine-at-edge
                              (ly:stencil-aligned-to stencil X CENTER)
                              Y dir
                              (ly:stencil-aligned-to
                                (grob-interpret-markup
                                  grob
                                  (make-fontsize-markup
                                    (magnification->font-size
                                      (+ (ly:staff-symbol-staff-space grob)
                                        (/ staff-line-thickness 2)))
                                      text)) X CENTER))
                                X LEFT))
              (staff-space (ly:output-def-lookup
                            (ly:grob-layout grob) 'staff-space))
              (par-x (ly:grob-parent grob X))
              (dyn-text (grob::has-interface par-x 'dynamic-text-interface))
              (dyn-text-stencil-x-length
                (if dyn-text

```



```

      (interval-length
        (ly:stencil-extent (ly:grob-property par-x 'stencil) X))
      0))
    (x-shift
      (if dyn-text
        (-
          (+ staff-space dyn-text-stencil-x-length)
          (* 0.5 staff-line-thickness)) 0)))

    (ly:grob-set-property! grob 'Y-offset 0)
    (ly:grob-set-property! grob 'stencil
      (ly:stencil-translate-axis
        new-stencil
        x-shift X))))
  #})

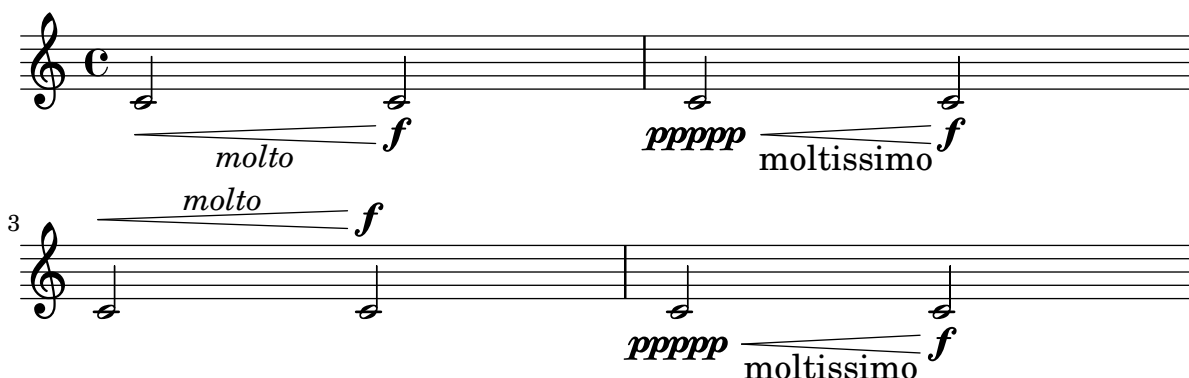
hairpinMolto =
\hairpinWithCenteredText \markup { \italic molto }

hairpinMore =
\hairpinWithCenteredText \markup { \larger moltissimo }

\layout { ragged-right = ##f }

\relative c' {
  \hairpinMolto
  c2\< c\f
  \hairpinMore
  c2\ppppp\< c\f
  \break
  \hairpinMolto
  c2^\< c\f
  \hairpinMore
  c2\ppppp\< c\f
}

```



## Cambiar el texto y los estilos de objeto de extensión para las indicaciones dinámicas textuales

Se puede modificar el texto empleado para los *crescendos* y *decrescendos* modificando las propiedades de contexto `crescendoText` y `decrescendoText`.

El estilo de la línea de extensión se puede cambiar modificando la propiedad 'style de `DynamicTextSpanner`. El valor predeterminado es 'dashed-line (línea discontinua), y entre otros valores posibles se encuentran 'line (línea), 'dotted-line (línea de puntos) y 'none (nada):

```
\relative c' {
  \set crescendoText = \markup { \italic { cresc. poco } }
  \set crescendoSpanner = #'text
  \override DynamicTextSpanner.style = #'dotted-line
  a2\< a
  a2 a
  a2 a
  a2 a\mf
}
```



## Modificar el aspecto continuo de una ligadura de expresión a punteado o intermitente

Se puede cambiar el aspecto de las ligaduras de expresión de continuas a punteadas o intermitentes.

```
\relative c' {
  c4( d e c)
  \slurDotted
  c4( d e c)
  \slurSolid
  c4( d e c)
  \slurDashed
  c4( d e c)
  \slurSolid
  c4( d e c)
}
```



## Cambiar el símbolo de la marca de respiración

El glifo de la marca de respiración se puede ajustar sobreescribiendo la propiedad de texto del objeto de presentación `BreathingSign`, con cualquier otro texto de marcado.

```
\relative c' {
  c2
  \override BreathingSign.text =
    \markup { \musicglyph "scripts.rvarcomma" }
  \breathe
  d2
}
```



## Modificar el número de puntillos de una nota

La cantidad de puntillos de una nota se puede modificar independientemente de los puntillos que se escriben después de la nota.

```
\relative c' {
  c4.. a16 r2 |
  \override Dots.dot-count = 4
  c4.. a16 r2 |
  \override Dots.dot-count = 0
  c4.. a16 r2 |
  \revert Dots.dot-count
  c4.. a16 r2 |
}
```



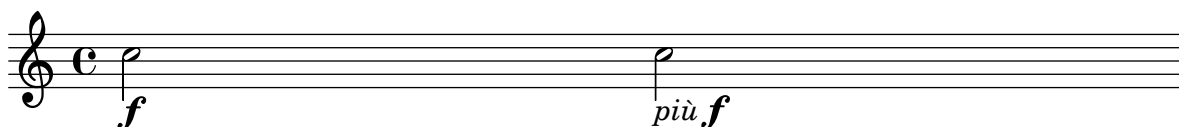
## Combinar indicaciones dinámicas con marcados textuales

Ciertas indicaciones dinámicas pueden llevar textos (como “più forte” o “piano subito”). Se pueden producir usando un bloque `\markup`.

```
piuF = \markup { \italic più \dynamic f }
```

```
\layout { ragged-right = ##f }
```

```
\relative c' ' {
  c2\ff c-\piuF
}
```



## Glissando contemporáneo

Se puede tipografiar un glissando contemporáneo sin nota final utilizando una nota oculta y temporalización de cadenza.

```
\relative c' ' {
  \time 3/4
  \override Glissando.style = #'zigzag
  c4 c
  \cadenzaOn
  c4\glissando
  \hideNotes
  c,,4
  \unHideNotes
  \cadenzaOff
}
```

```
\bar "|"
}
```



## Controlar la visibilidad de los objetos de extensión después de un salto de línea

La visibilidad de los objetos de extensión que acaban en la primera nota después de un salto de línea está controlada por la función de callback de `after-line-breaking` `ly:spanner::kill-zero-spanned-time`.

Para los objetos como los glissandos y los reguladores, el comportamiento predeterminado es ocultar el objeto de extensión después del salto; la inhabilitación de la función de callback hace que el objeto de extensión roto por la izquierda pueda mostrarse.

De forma inversa, los objetos de extensión que son visibles normalmente, como los objetos de extensión de texto, se pueden ocultar habilitando la función de callback.

```
\paper {
  ragged-right = ##t
  tagline = ##f
}
```

```
\relative c' {
  \override Hairpin.to-barline = ##f
  \override Glissando.breakable = ##t
  % show hairpin
  \override Hairpin.after-line-breaking = ##t
  % hide text span
  \override TextSpanner.after-line-breaking =
    #ly:spanner::kill-zero-spanned-time
  e2\<\startTextSpan
  % show glissando
  \override Glissando.after-line-breaking = ##t
  f2\glissando
  \break
  f,1\!\stopTextSpan
}
```



## Controlar la ordenación vertical de las inscripciones

El orden vertical que ocupan las inscripciones gráficas está controlado con la propiedad `script-priority`. Cuanto más bajo es este número, más cerca de la nota se colocará. En este

ejemplo, el TextScript (el símbolo del *sostenido*) tiene primero la prioridad más baja, por lo que se sitúa en la posición más baja en el primer ejemplo. En el segundo, el Script (el símbolo del *semitrino*) es el que la tiene más baja, por lo que se sitúa en la parte interior. Cuando dos objetos tienen la misma prioridad, el orden en que se introducen determina cuál será el que aparece en primer lugar.

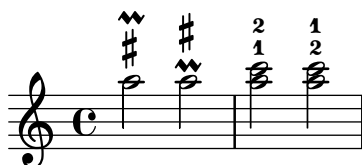
Observe que para los objetos gráficos Fingering, StringNumber y StrokeFinger, si se usan dentro de un acorde, el orden vertical también viene determinado por la posición vertical de la cabeza de la nota asociada, que se añade a (o, dependiendo de la dirección, se sustrae de) el valor script-priority del objeto gráfico. Esto nos asegura que para las digitaciones que están por encima de un acorde, la nota inferior está asociada con la digitación inferior (y viceversa para la otra dirección); no importa si escribimos las notas del acorde de arriba a abajo o de abajo a arriba.

De manera predeterminada, las inscripciones de carácter menos técnico se sitúan más cerca de la cabeza de la nota; el orden es más o menos: articulación, armónico, digitación, digitación de la mano derecha, número de cuerda, calderón, indicaciones de arco, e inscripción de texto.

```
\relative c' {}
  \once \override TextScript.script-priority = -100
  a2^\prall^\markup { \sharp }

  \once \override Script.script-priority = -100
  a2^\prall^\markup { \sharp }

  \set fingeringOrientations = #'(up)
  <c-2 a-1>2
  <a-1 c\tweak script-priority -100 -2>2
}
```



## Crear un grupeto de anticipación

La creación de un grupeto circular de anticipación entre dos notas, donde la nota inferior del grupeto utiliza una alteración, requiere varias sobreescrituras de propiedades. La propiedad outside-staff-priority se debe establecer al valor #f, pues en caso contrario tendría prioridad sobre la propiedad avoid-slur. Cambiando las fracciones 2/3 y 1/3 puede ajustarse la posición horizontal.

```
\relative c' {}
  \after 2*2/3 \turn c2( d4) r |
  \after 4 \turn c4.( d8)
  \after 4
  {
    \once \set suggestAccidentals = ##t
    \once \override AccidentalSuggestion.outside-staff-priority = ##f
    \once \override AccidentalSuggestion.avoid-slur = #'inside
    \once \override AccidentalSuggestion.font-size = -3
    \once \override AccidentalSuggestion.script-priority = -1
    \once \hideNotes
    cis8\turn \noBeam
  }
```

```

}
d4.( e8)
}

```



## Crear arpeggios entre notas de voces distintas

Se puede trazar un símbolo de *arpeggio* entre notas de distintas voces que están sobre el mismo pentagrama si el grabador `Span_arpeggio_engraver` se traslada al contexto de `Staff`:

```

\new Staff \with {
  \consists "Span_arpeggio_engraver"
}
\relative c' {
  \set Staff.connectArpeggios = ##t
  <<
    { <e' g>4\arpeggio <d f> <d f>2 }
    \\
    { <d, f>2\arpeggio <g b>2 }
  >>
}

```



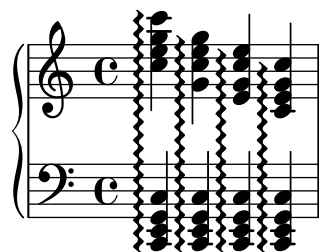
## Crear arpeggios que se cruzan entre pentagramas dentro de un sistema de piano

Dentro de un `PianoStaff`, es posible hacer que un arpeggio cruce entre los pentagramas ajustando la propiedad `PianoStaff.connectArpeggios`.

```

\new PianoStaff \relative c' <<
  \set PianoStaff.connectArpeggios = ##t
  \new Staff {
    <c e g c>4\arpeggio
    <g c e g>4\arpeggio
    <e g c e>4\arpeggio
    <c e g c>4\arpeggio
  }
  \new Staff {
    \clef bass
    \repeat unfold 4 {
      <c,, e g c>4\arpeggio
    }
  }
}
>>

```



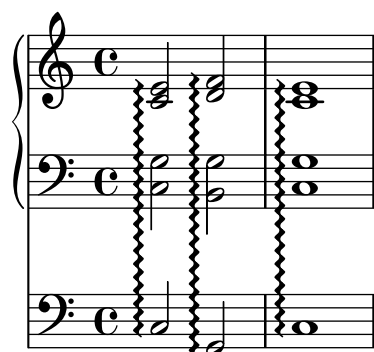
## Creación de arpeggios que se cruzan entre pentagramas dentro de otros contextos

Se pueden crear arpeggios que se cruzan entre pentagramas dentro de contextos distintos de `GrandStaff` y sus parientes derivados `PianoStaff`, `ChoirStaff` y `StaffGroup` si se incluye el grabador `Span_arpeggio_engraver` en el contexto de `Score`.

```
<<
\new PianoStaff <<
  \new Voice \relative c' {
    <c e>2\arpeggio <d f>2\arpeggio
    <c e>1\arpeggio
  }
  \new Voice \relative c {
    \clef bass
    <c g'>2\arpeggio <b g'>2\arpeggio
    <c g'>1\arpeggio
  }
>>

\new Staff \relative c {
  \set Score.connectArpeggios = ##t
  \clef bass
  c2\arpeggio g\arpeggio
  c1\arpeggio
}
>>

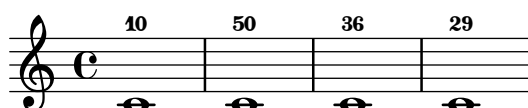
\layout {
  \context {
    \Score
    \consists "Span_arpeggio_engraver"
  }
}
```



## Crear digitaciones de dos cifras

Es posible crear digitaciones con un número mayor de 5.

```
\relative c' {
  c1-10
  c1-50
  c1-36
  c1-29
}
```



## Crear indicaciones dinámicas "verdaderas" entre paréntesis

Aunque la manera más fácil de añadir paréntesis a una indicación de dinámica es utilizar un bloque `\markup`, este método tiene un inconveniente: los objetos que se crean se comportarán como elementos de marcado de texto y no como indicaciones dinámicas.

Sin embargo, es posible crear un objeto similar utilizando el código de Scheme equivalente (como se explica en la Referencia de la notación), en combinación con la función `make-dynamic-script`. De esta forma, el elemento de marcado se tratará como una indicación dinámica, y por tanto seguirá siendo compatible con instrucciones como `\dynamicUp` o `\dynamicDown`.

```
paren =
#(define-event-function (dyn) (ly:event?)
  (make-dynamic-script
    #{ \markup \concat {
      \normal-text \italic \fontsize #2 (
        \pad-x #0.2 #(ly:music-property dyn 'text)
        \normal-text \italic \fontsize #2 )
      }
    #}))
```

```
\relative c' {
  c4\paren\f c c \dynamicUp c\paren\p
}
```



## Hacer ligaduras entre voces distintas

En determinadas situaciones es necesario crear ligaduras de expresión entre notas que están en voces distintas.

La solución es añadir notas invisibles a una de las voces utilizando `\hideNotes`.

Este ejemplo es el compás 235 de la Chacona de la segunda Partita para violín solo, BWV 1004, de Bach.

```
\relative c' {
  <<
```



```

{
  d16( a') s a s a[ s a] s a[ s a]
}
\\
{
  \slurUp
  bes,16[ s e](
  \hideNotes a)
  \unHideNotes f[(
  \hideNotes a)
  \unHideNotes fis](
  \hideNotes a)
  \unHideNotes g[(
  \hideNotes a)
  \unHideNotes gis](
  \hideNotes a)
}
>>
}

```



## Crear elementos de extensión textuales

Las instrucciones `\startTextSpan` y `\stopTextSpan` permiten la creación de elementos de extensión textuales tan fácilmente como indicaciones de pedal u octavaciones. Sobreescribimos ciertas propiedades del objeto `TextSpanner` para modificar su salida.

```

\paper { ragged-right = ##f }

\relative c' {
  \override TextSpanner.bound-details.left.text = #"bla"
  \override TextSpanner.bound-details.right.text = #"blu"
  a4 \startTextSpan
  b4 c
  a4 \stopTextSpan

  \override TextSpanner.style = #'line
  \once \override TextSpanner.bound-details.left.stencil-align-dir-y = #CENTER
  a4 \startTextSpan
  b4 c
  a4 \stopTextSpan

  \override TextSpanner.style = #'dashed-line
  \override TextSpanner.bound-details.left.text =
    \markup { \draw-line #'(0 . 1) }
  \override TextSpanner.bound-details.right.text =
    \markup { \draw-line #'(0 . -2) }
  \once \override TextSpanner.bound-details.right.padding = #-2
}

```

```

a4 \startTextSpan
b4 c
a4 \stopTextSpan

\set Staff.middleCPosition = #-13
\override TextSpanner.dash-period = #10
\override TextSpanner.dash-fraction = #0.5
\override TextSpanner.thickness = #10
a4 \startTextSpan
b4 c
a4 \stopTextSpan
}

```



## Objeto personalizado de extensión de texto de matices dinámicos, postfijo

Funciones postfijas para la creación de objetos de extensión de texto personalizados. Los objetos de extensión deben comenzar en la primera nota del compás. Hay que utilizar `-\mycresc`, en caso contrario el comienzo del eobjeto de extensión se asignará a la nota siguiente.

```

% Two functions for (de)crescendo spanners where you can explicitly
% give the spanner text.

```

```

mycresc =
#(define-music-function (mymarkup) (markup?)
  (make-music 'CrescendoEvent
    'span-direction START
    'span-type 'text
    'span-text mymarkup))

```

```

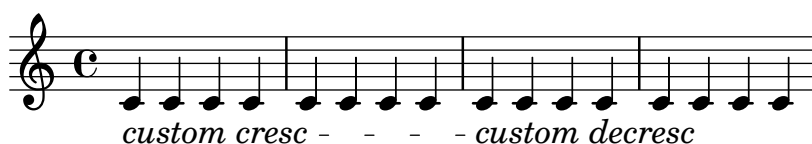
mydecresc =
#(define-music-function (mymarkup) (markup?)
  (make-music 'DecrescendoEvent
    'span-direction START
    'span-type 'text
    'span-text mymarkup))

```

```

\relative c' {
  c4-\mycresc "custom cresc" c4 c4 c4 |
  c4 c4 c4 c4 |
  c4-\mydecresc "custom decresc" c4 c4 c4 |
  c4 c4\! c4 c4
}

```



## Objetos extensores de texto postfixos para dinámica

Los objetos de extensión `\cresc`, `\dim` y `\decrec` ahora se pueden redefinir como operadores postfixos y producir un solo objeto de extensión de texto. La definición de extensores personalizados también es fácil. Se pueden mezclar con facilidad los crescendi textuales y en forma de reguladores. `\<` y `\>` producen reguladores gráficos de forma predeterminada, `\cresc` etc. producen elementos extensores de texto de forma predeterminada.

*% Some sample text dynamic spanners, to be used as postfix operators*

```
crpoco =
#(make-music 'CrescendoEvent
  'span-direction START
  'span-type 'text
  'span-text "cresc. poco a poco")
```

```
\relative c' {
  c4\cresc d4 e4 f4 |
  g4 a4\! b4\crpoco c4 |
  c4 d4 e4 f4 |
  g4 a4\! b4\< c4 |
  g4\dim a4 b4\decrec c4\!
}
```



## Glissando por debajo de un objeto gráfico

Los objetos gráficos de columna de nota (los grobs `NoteColumn`) pueden ser sobrepasados por los glissandos.

```
\relative c' {
  a2 \glissando
  \once \override NoteColumn.glissando-skip = ##t
  f''4 d,
}
```



## Reguladores con distintos estilos de línea

Los reguladores pueden imprimirse en uno cualquiera de los estilos de line-interface: discontinuo, punteado, línea, trino o zig-zag.

```
\relative c' {
  c2\< c\!
  \override Hairpin.style = #'dashed-line
  c2\< c\!
  \override Hairpin.style = #'dotted-line
  c2\< c\!
  \override Hairpin.style = #'line
  c2\< c\!
```

```

\override Hairpin.style = #'trill
c2\< c\!
\override Hairpin.style = #'zigzag
c2\< c\!
\revert Hairpin.style
c2\< c\!
}

```



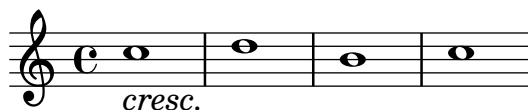
## Ocultar la línea de extensión de las expresiones textuales de dinámica

Los cambios de dinámica con estilo de texto (como *cresc.* y *dim.*) se imprimen con una línea intermitente que muestra su alcance. Esta línea se puede suprimir de la siguiente manera:

```

\relative c' {
  \override DynamicTextSpanner.style = #'none
  \crescTextCresc
  c1\< | d | b | c\!
}

```



## Alinear horizontalmente indicaciones dinámicas personalizadas (p.ej. "sempre pp", "piu f", "subito p")

Algunas expresiones de matiz dinámico llevan texto adicional, como “sempre **pp**”. Dado que los matices suelen ir centrados bajo la nota, el `\pp` se imprimiría mucho después de la nota a la que se aplica el matiz.

Para alinear correctamente el “sempre **pp**” en sentido horizontal, de manera que se alinee como si estuviese solamente el `\pp`, hay varios enfoques:

- Sencillamente usar `\once\override DynamicText.X-offset = #-9.2` antes de la nota que lleva el matiz, para desplazarlo manualmente a la posición correcta. Inconveniente: hay que hacerlo manualmente cada vez que usamos esa indicación dinámica.
- Añadir algo de relleno (`\hspace 7.1`) dentro de la definición de nuestra indicación dinámica personalizada, de forma que después de que LilyPond la ha centrado, ya esté alineada correctamente. Inconveniente: el relleno realmente ocupa ese espacio y no permite que se imprima ningún otro elemento de marcado o matiz dinámico en esa posición.
- Desplazar la inscripción dinámica `\once\override ... .X-offset = ....`. Inconveniente: se necesita `\once\override` para cada una de las invocaciones!
- Fijar las dimensiones del texto adicional a cero (usando `\with-dimensions '(0 . 0) '(0 . 0)`). Inconveniente: para LilyPond “sempre” no tiene dimensiones, por lo que podría imprimir otros elementos en su mismo lugar y producir colisiones (que no serían advertidas por el algoritmo de detección de colisiones). Asimismo, aparentemente hay algún espacio, y por tanto no es exactamente la misma alineación que sin el texto adicional.

- Añadir un desplazamiento explícito directamente dentro de la función de Scheme que produce el elemento `dynamic-script`.
- Fijar una alineación explícita dentro de la inscripción de dinámica. De forma predeterminada, esto no tendría ningún efecto, a no ser que fijásemos un valor para `X-offset`. Inconveniente: tenemos que dar un valor a `DynamicText.X-offset` ¡que se aplicaría a todos los textos de dinámica!. Asimismo, se alinea con el extremo derecho del texto adicional, no con el centro del `\pp`.

```
\paper {
  ragged-right = ##f
  indent = 2.5\cm
  tagline = ##f
}
```

```
% Solution 1: Using a simple markup with a particular halign value
% Drawback: It's a markup, not a dynamic command, so \dynamicDown
%           etc. will have no effect
semppMarkup = \markup { \halign #1.4 \italic "sempre" \dynamic "pp" }
```

```
% Solution 2: Using a dynamic script & shifting with
%           \once \override ...X-offset = ..
% Drawback: \once \override needed for every invocation
semppK =
#(make-dynamic-script
  (markup #:line
    (#:normal-text
      #:italic "sempre"
      #:dynamic "pp"))))
```

```
% Solution 3: Padding the dynamic script so the center-alignment
%           puts it at the correct position
% Drawback: the padding really reserves the space, nothing else can be there
semppT =
#(make-dynamic-script
  (markup #:line
    (#:normal-text
      #:italic "sempre"
      #:dynamic "pp"
      #:hspace 7.1))))
```

```
% Solution 4: Dynamic, setting the dimensions of the additional text to 0
% Drawback: To lilypond "sempre" has no extent, so it might put
%           other stuff there => collisions
% Drawback: Also, there seems to be some spacing, so it's not exactly the
%           same alignment as without the additional text
semppM =
#(make-dynamic-script
  (markup #:line
    (#:with-dimensions '(0 . 0) '(0 . 0)
      #:right-align
      #:normal-text
      #:italic "sempre"))))
```

```

                                #:dynamic "pp"))))

% Solution 5: Dynamic with explicit shifting inside the scheme function
semppG =
#(make-dynamic-script
  (markup #:hspace 0
    #:translate '(-18.85 . 0)
    #:line (#:normal-text
      #:italic "sempre"
      #:dynamic "pp"))))

% Solution 6: Dynamic with explicit alignment. This has only effect
%           if one sets X-offset!
% Drawback: One needs to set DynamicText.X-offset!
% Drawback: Aligned at the right edge of the additional text,
%           not at the center of pp
semppMII =
#(make-dynamic-script
  (markup #:line (#:right-align
    #:normal-text
    #:italic "sempre"
    #:dynamic "pp"))))

\new StaffGroup <<
  \new Staff = "s" \with { instrumentName = \markup \column { Normal } }
  <<
    \relative c'' {
      \key es \major
      c4\pp c\p c c | c\ff c c\pp c
    }
  >>
  \new Staff = "sMarkup" \with {
    instrumentName = \markup \column { Normal markup }
  }
  <<
    \relative c'' {
      \key es \major
      c4-\semppMarkup c\p c c | c\ff c c-\semppMarkup c
    }
  >>
  \new Staff = "sK" \with {
    instrumentName = \markup \column { Explicit shifting }
  }
  <<
    \relative c'' {
      \key es \major
      \once \override DynamicText.X-offset = #-9.2
      c4\semppK c\p c c
      c4\ff c
      \once \override DynamicText.X-offset = #-9.2
      c4\semppK c
    }
  >>

```

```

>>
\new Staff = "sT" \with {
  instrumentName = \markup \column { Right padding }
}
<<
  \relative c'' {
    \key es \major
    c4\semppT c\p c c | c\ff c c\semppT c
  }
>>
\new Staff = "sM" \with {
  instrumentName = \markup \column { Set dimension "to zero" }
}
<<
  \relative c'' {
    \key es \major
    c4\semppM c\p c c | c\ff c c\semppM c
  }
>>
\new Staff = "sG" \with {
  instrumentName = \markup \column { Shift inside dynamics}
}
<<
  \relative c'' {
    \key es \major
    c4\semppG c\p c c | c\ff c c\semppG c
  }
>>
\new Staff = "sMII" \with {
  instrumentName = \markup \column { Alignment inside dynamics }
}
<<
  \relative c'' {
    \key es \major
    % Setting to ##f (false) gives the same result
    \override DynamicText.X-offset = #0
    c4\semppMII c\p c c | c\ff c c\semppMII c
  }
>>
>>

\layout { \override Staff.InstrumentName.self-alignment-X = #LEFT }

```

Normal	
Normal markup	
Explicit shifting	
Right padding	
Set dimension to zero	
Shift inside dynamics	
Alignment inside dynamics	

## Insertar una cesura

Las marcas de cesura se pueden crear sobreescribiendo la propiedad 'text del objeto BreathingSign.

También está disponible una marca de cesura curva.

```
\relative c' {
  \override BreathingSign.text = \markup {
    \musicglyph "scripts.caesura.straight"
  }
  c8 e4. \breathe g8. e16 c4

  \override BreathingSign.text = \markup {
    \musicglyph "scripts.caesura.curved"
  }
  g8 e'4. \breathe g8. e16 c4
}
```



## Ligaduras *laissez vibrer*

Las ligaduras “laissez vibrer” (dejar vibrar) tienen un tamaño fijo. Se puede ajustar su formato usando 'tie-configuration.

```
\relative c' {
  <c e g>4\laissezVibrer r <c f g>\laissezVibrer r
```

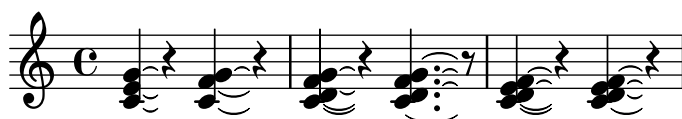


```

<c d f g>4\laissezVibrer r <c d f g>4.\laissezVibrer r8

<c d e f>4\laissezVibrer r
\override LaissezVibrerTieColumn.tie-configuration
  = #'((-7 . ,DOWN)
        (-5 . ,DOWN)
        (-3 . ,UP)
        (-1 . ,UP))
<c d e f>4\laissezVibrer r
}

```



## Puntas de flecha para las líneas

Se pueden aplicar puntas de flecha a los elementos de extensión de texto y de línea (como el Glissando).

```

\relative c' ' {
  \override TextSpanner.bound-padding = #1.0
  \override TextSpanner.style = #'line
  \override TextSpanner.bound-details.right.arrow = ##t
  \override TextSpanner.bound-details.left.text = #"fof"
  \override TextSpanner.bound-details.right.text = #"gag"
  \override TextSpanner.bound-details.right.padding = #0.6

  \override TextSpanner.bound-details.right.stencil-align-dir-y = #CENTER
  \override TextSpanner.bound-details.left.stencil-align-dir-y = #CENTER

  \override Glissando.bound-details.right.arrow = ##t
  \override Glissando.arrow-length = #0.5
  \override Glissando.arrow-width = #0.25

  a8\startTextSpan gis a4 b\glissando b,
  g'4 c\stopTextSpan c2
}

```



## Hacer ligaduras de expresión con estructura compleja de discontinuidad

Las ligaduras de expresión se pueden construir con patrones de discontinuidad complejos mediante la definición de la propiedad `dash-definition`. `dash-definition` es una lista de elementos de discontinuidad. Un elemento de discontinuidad es una lista de parámetros que definen el comportamiento de discontinuidad de un segmento de la ligadura de expresión.

La ligadura se define en términos del parámetro de bezier `t` cuyo rango va de 0 a la izquierda de la ligadura hasta 1 en el extremo derecho de la ligadura. Cada

elemento de discontinuidad es una lista (t-inicio t-final fracción-discontinuidad período-discontinuidad). La región de la ligadura desde t-inicio hasta t-final tendrá una fracción fracción-discontinuidad de cada período-discontinuidad de color negro. período-discontinuidad se define en términos de espacios de pentagrama. fracción-discontinuidad se establece al valor de 1 para una ligadura continua.

```
\relative c' {
  \once \override
    Slur.dash-definition = #'((0 0.3 0.1 0.75)
                              (0.3 0.6 1 1)
                              (0.65 1.0 0.4 0.75))

  c4( d e f)
  \once \override
    Slur.dash-definition = #'((0 0.25 1 1)
                              (0.3 0.7 0.4 0.75)
                              (0.75 1.0 1 1))

  c4( d e f)
}
```



## Modificar los valores predeterminados para la notación abreviada de las articulaciones

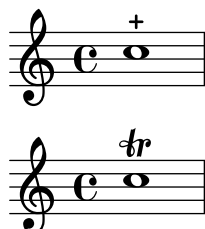
Las abreviaturas se encuentran definidas dentro del archivo `ly/script-init.ly`, donde las variables `dashHat`, `dashPlus`, `dashDash`, `dashBang`, `dashLarger`, `dashDot` y `dashUnderscore` reciben valores predeterminados. Se pueden modificar estos valores predeterminados para las abreviaturas. Por ejemplo, para asociar la abreviatura `++` (`dashPlus`) con el símbolo del *semitrino* en lugar del símbolo predeterminado `+`, asigne el valor `\trill` a la variable `dashPlus`:

```
\paper { tagline = ##f }
```

```
\relative c' { c1-+ }
```

```
dashPlus = \trill
```

```
\relative c' { c1-+ }
```

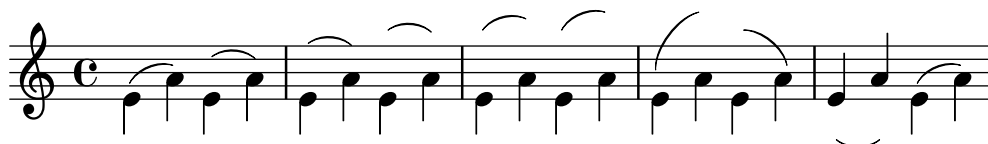


## Desplazar ligaduras de expresión verticalmente

Se puede ajustar la posición vertical de una ligadura de expresión utilizando la propiedad `positions` del objeto `Slur`. La propiedad tiene dos parámetros, refiriéndose el primero al extremo izquierdo de la ligadura y el segundo al derecho. Los valores de los parámetros no se utilizan por parte de LilyPond para producir un desplazamiento exacto de la ligadura: más bien selecciona la colocación que mejor aspecto tiene, teniendo en cuenta los valores de los parámetros.

Los valores positivos desplazan la ligadura hacia arriba, y son adecuados a notas que tienen las plicas hacia abajo. Los valores negativos desplazan las ligaduras bajas aún más hacia abajo.

```
\relative c' {
  \stemDown
  e4( a)
  \override Slur.positions = #'(1 . 1)
  e4( a)
  \override Slur.positions = #'(2 . 2)
  e4( a)
  \override Slur.positions = #'(3 . 3)
  e4( a)
  \override Slur.positions = #'(4 . 4)
  e4( a)
  \override Slur.positions = #'(5 . 5)
  e4( a)
  \override Slur.positions = #'(0 . 5)
  e4( a)
  \override Slur.positions = #'(5 . 0)
  e4( a)
  \stemUp
  \override Slur.positions = #'(-5 . -5)
  e4( a)
  \stemDown
  \revert Slur.positions
  e4( a)
}
```



## Desplazar los extremos de un regulador

Se pueden desplazar los extremos de los reguladores fijando la propiedad `shorten-pair` del objeto `Hairpin`. Los valores positivos mueven los extremos hacia la derecha, los negativos hacia la izquierda. A diferencia de la propiedad `minimum-length`, esta propiedad afecta solo a la apariencia del regulador; no ajusta el espaciado horizontal (incluida la posición de los matices circundantes). Este método es así adecuado para el ajuste fino de un regulador dentro del espacio de que dispone.

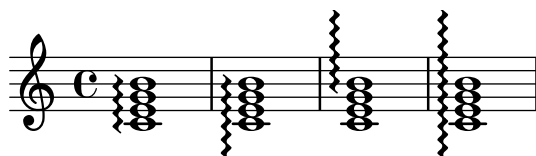
```
{
  c'1~\<
  c'2~ c'\!
  \once \override Hairpin.shorten-pair = #'(2 . 2)
  c'1~\<
  c'2~ c'\!
  \once \override Hairpin.shorten-pair = #'(-2 . -2)
  c'1~\<
  c'2~ c'\!
  c'1~\p-\tweak shorten-pair #'(2 . 0)\<
  c'2~ c'\ffff
}
```



## Posicionar símbolos de arpeggio

Si necesitamos alargar o acortar un símbolo de arpeggio, podemos modificar independientemente los extremos superior e inferior.

```
\relative c' {
  <c e g b>1\arpeggio
  \once \override Arpeggio.positions = #'(-5 . 0)
  <c e g b>1\arpeggio
  \once \override Arpeggio.positions = #'(0 . 5)
  <c e g b>1\arpeggio
  \once \override Arpeggio.positions = #'(-5 . 5)
  <c e g b>1\arpeggio
}
```



## Situar los elementos de marcado de texto por dentro de las ligaduras

Los elementos de marcado de texto deben tener la propiedad `outside-staff-priority` establecida al valor falso para que se impriman por dentro de las ligaduras de expresión.

```
\relative c' {
  \override TextScript.avoid-slur = #'inside
  \override TextScript.outside-staff-priority = ##f
  c2(~\markup { \halign #-10 \natural } d4.) c8
}
```



## Imprimir reguladores en diversos estilos

Los reguladores se pueden crear en una amplia variedad de estilos.

```
\paper { tagline = ##f }

\relative c' {
  \override Hairpin.stencil = #flared-hairpin
  a4< a a a\ff
  a4\p< a a a\ff
  a4\sffz< a a a\!
  \override Hairpin.stencil = #constante-hairpin
  a4< a a a\ff
}
```

```

a4\p\< a a a\ff
a4\sfz\< a a a\!
\override Hairpin.stencil = #flared-hairpin
a4\> a a a\f
a4\p\> a a a\ff
a4\sfz\> a a a\!
\override Hairpin.stencil = #constante-hairpin
a4\> a a a\f
a4\p\> a a a\ff
a4\sfz\> a a a\!
}

```



## Impresión de reguladores utilizando la notación «al niente»

Se pueden imprimir reguladores con un círculo en la punta (notación «al niente») estableciendo la propiedad `circled-tip` del objeto `Hairpin` al valor `#t`.

```

\relative c' {
  \override Hairpin.circled-tip = ##t
  c2\< c\!
  c4\> c\< c2\!
}

```



## Impresión de indicaciones metronómicas y letras de ensayo debajo del pentagrama

De forma predeterminada, las indicaciones metronómicas y las letras de ensayo se imprimen encima del pentagrama. Para colocarlas debajo del pentagrama, simplemente ajustamos adecuadamente la propiedad `direction` de `MetronomeMark` o de `RehearsalMark`.

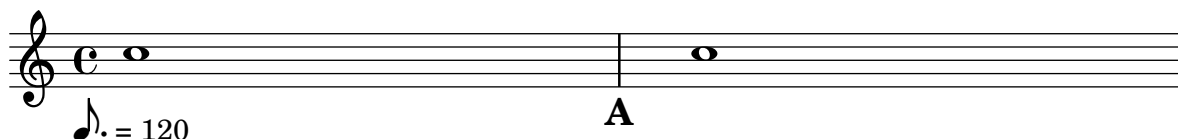
```

\layout {
  indent = 0
  ragged-right = ##f
}

{
  % Metronome marks below the staff
  \override Score.MetronomeMark.direction = #DOWN
  \tempo 8. = 120
  c''1
}

```

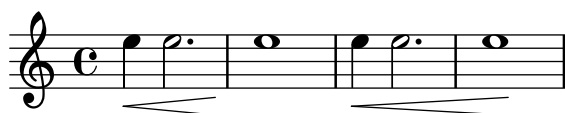
```
% Rehearsal marks below the staff
\override Score.RehearsalMark.direction = #DOWN
\mark \default
c''1
}
```



## Establecer el comportamiento de los reguladores en las barras de compás

Si la nota que da fin a un regulador cae sobre la primera parte de un compás, el regulador se detiene en la línea divisoria inmediatamente precedente. Se puede controlar este comportamiento sobrescribiendo la propiedad 'to-barline.

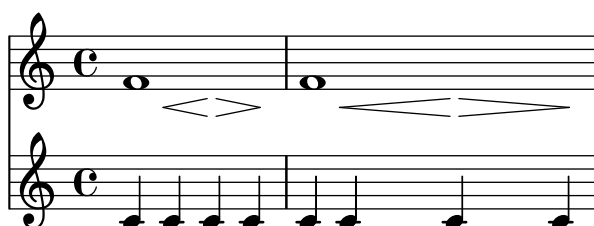
```
\relative c'' {
  e4\< e2.
  e1\!
  \override Hairpin.to-barline = ##f
  e4\< e2.
  e1\!
}
```



## Ajustar la longitud mínima de los reguladores

Si los reguladores son demasiado cortos, se pueden alargar modificando la propiedad minimum-length del objeto Hairpin.

```
<<
{
  \after 4 \< \after 2 \> \after 2. \! f'1
  \override Hairpin.minimum-length = 8
  \after 4 \< \after 2 \> \after 2. \! f'1
}
{
  \repeat unfold 8 c'4
}
>>
```



## Imprimir la misma articulación encima y debajo de la misma nota o acorde

De forma predeterminada, LilyPond no permite poner la misma articulación (p.ej., un acento, un calderón, un círculo de armónico, etc.) encima y debajo de la nota. Por ejemplo, `c4_\fermata^\fermata` imprime solamente el calderón inferior. El calderón superior sencillamente se ignora.

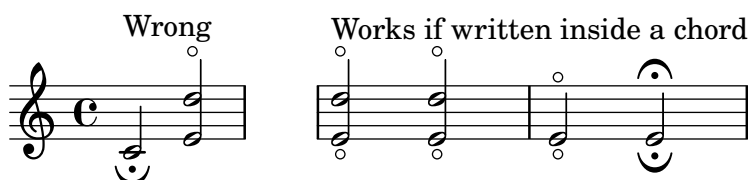
Sin embargo, se pueden adosar inscripciones (de igual forma que las digitaciones) dentro de un acorde, lo que significa que es posible tener tantas articulaciones como se desee. Este enfoque tiene la ventaja de que ignora la plica y posiciona la articulación de forma relativa a la cabeza de la nota. Puede verse esto en el caso de los flageolets (indicaciones de armónico) que aparecen en el fragmento de código. Para recrear el comportamiento de las inscripciones fuera del acorde, se requiere `'add-stem-support`.

La solución consiste en escribir la nota como un acorde y añadir las articulaciones dentro de los paréntesis en ángulo `<...>`, usando los modificadores de dirección `^` y `_` según corresponda.

```
\relative c' {
  <>^"Wrong"
  c2_\fermata^\fermata % The second fermata is ignored!
  <e d'>2^\flageolet_\flageolet

  \stopStaff s1 \startStaff

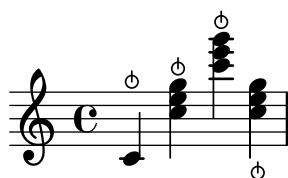
  <>^"Works if written inside a chord"
  <e_\flageolet d'^\flageolet>2
  <e_\flageolet d'^\flageolet>2
  <e_\flageolet^\flageolet>2
  <e_\fermata^\fermata>2
}
```



## Pizzicato *snap* o de Bartók

El “snap-pizzicato” (pizzicato de pellizco o “pizzicato de Bartók”) es un “pizzicato fuerte en el que la cuerda se pulsa verticalmente pellizcándola y rebota contra el diapason del instrumento” (Wikipedia). Se denota mediante un círculo con una línea vertical que parte del centro del círculo hacia arriba.

```
\relative c' {
  c4\snappizzicato
  <c' e g>4\snappizzicato
  <c' e g>4^\snappizzicato
  <c, e g>4_\snappizzicato
}
```



## Usar una raya corta como símbolo de respiración

La música vocal y de viento usa con frecuencia una raya corta como signo de respiración. Esto indica una repiración que quita un poco de tiempo a la nota anterior en lugar de producir una corta pausa, lo que se indica con la marca de respiración en forma de coma. La marca se puede mover ligeramente hacia arriba para alejarla del pentagrama.

```
\relative c' ' {
  c2
  \breathe
  d2
  \override BreathingSign.Y-offset = #2.6
  \override BreathingSign.text =
    \markup { \musicglyph "scripts.tickmark" }
  c2
  \breathe
  d2
}
```



## Uso de arpeggioBracket para hacer más visible un *divisi*

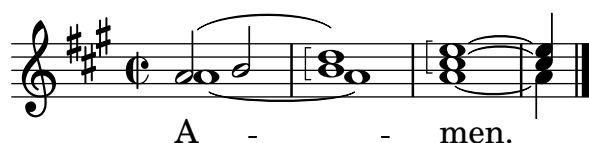
El corchete de arpeggios arpeggioBracket se puede usar para indicar la división de voces cuando no hay plicas que puedan ofrecer esta información. Se suele encontrar en la música coral.

```
\include "english.ly"

\score {
  \relative c' ' {
    \key a \major
    \time 2/2
    <<
    \new Voice = "upper"
    <<
    { \voiceOne \arpeggioBracket
      a2( b2
      <b d>1\arpeggio)
      <cs e>\arpeggio ~
      <cs e>4
    }
    \addlyrics { \lyricmode { A -- men. } }
    >>
    \new Voice = "lower"
    { \voiceTwo
      a1 ~
      a
      a ~
      a4 \bar "|"
    }
    >>
  }
  \layout { ragged-right = ##t }
```



}



## Utilizar ligaduras dobles para acordes legato

Algunos compositores escriben dos *ligaduras* cuando quieren acordes legato. Esto se puede conseguir estableciendo `doubleSlurs`.

```
\relative c' {
  \set doubleSlurs = ##t
  <c e>4( <d f> <c e> <d f>)
}
```



## Uso de la propiedad `whiteout`

Se puede imprimir cualquier objeto gráfico sobre un fondo blanco para enmascarar parte de los objetos que están por debajo. Esto puede ser útil para mejorar el aspecto de las colisiones en situaciones complejas cuando no es práctico reposicionar los objetos. Es necesario establecer explícitamente la propiedad de capa (`layer`) para controlar qué objetos resultan enmascarados por el fondo blanco.

En este ejemplo, la colisión de la ligadura de unión con la indicación de compás resulta mejorada enmascarando la parte de la ligadura que cruza a la indicación de compás estableciendo la propiedad `whiteout` de `TimeSignature`. Para hacer esto, se mueve `TimeSignature` a una capa por encima de `Tie`, que se deja en la capa predeterminada 1, y `StaffSymbol` se mueve a una capa por encima de `TimeSignature` de manera que no resulte enmascarada.

```
{
  \override Score.StaffSymbol.layer = 4
  \override Staff.TimeSignature.layer = 3
  b'2 b'~
  \once \override Staff.TimeSignature.whiteout = ##t
  \time 3/4
  b' r4
}
```



## Línea vertical como una articulación barroca

Esta línea corta vertical situada encima de la nota es de uso común en música barroca. Su significado varía, pero en general indica notas que se deben tocar con más “peso”. El ejemplo siguiente muestra cómo conseguir dicha notación.

```
upline =
\tweak stencil
#(lambda (grob)
```

```

(grob-interpret-markup grob #{ \markup \draw-line #'(0 . 1) #}))
\stopped

\relative c' {
  a'4^\upline a( c d')_\upline
}

```



## Alinear verticalmente expresiones dinámicas que abarcan varias notas

Las expresiones dinámicas que se comienzan, terminan o se producen en la misma nota se alinean verticalmente. Para asegurar que las expresiones dinámicas se alinean cuando no se producen sobre la misma nota, incrementa la propiedad `staff-padding` del objeto `DynamicLineSpanner`.

```

\relative c' {
  \override DynamicLineSpanner.staff-padding = #4
  c2\p f\mf
  g2\< b4\> c\!
}

```



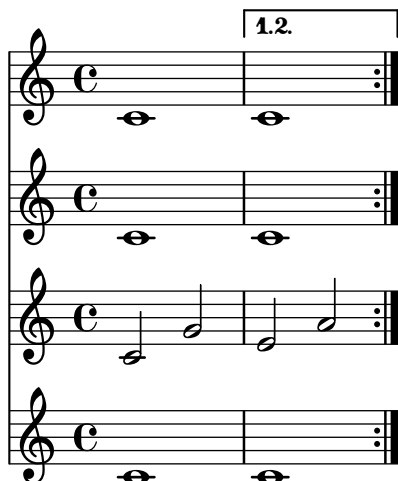
## Repeats

See also Sección “Repeats” en *Notation Reference*.

### Añadir casillas de primera y segunda vez a más pentagramas

El grabador `Volta_engraver` reside de forma predeterminada dentro del contexto de `Score`, y los corchetes de la repetición se imprimen así normalmente solo encima del pentagrama superior. Esto se puede ajustar añadiendo el grabador `Volta_engraver` al contexto de `Staff` en que deban aparecer los corchetes; véase también el fragmento de código “Volta multi staff”.

```
<<
\new Staff { \repeat volta 2 { c'1 } \alternative { c' } }
\new Staff { \repeat volta 2 { c'1 } \alternative { c' } }
\new Staff \with { \consists "Volta_engraver" } { c'2 g' e' a' }
\new Staff { \repeat volta 2 { c'1 } \alternative { c' } }
>>
```



### Números de compás centrados

Con frecuencia, las partituras de obras para conjuntos grandes tienen los números de compás debajo del sistema y centrados horizontalmente sobre el ancho del compás. Este fragmento de código muestra cómo puede usarse el grabador `Measure_counter_engraver` para simular esta práctica notacional. Aquí hemos añadido el grabador a un contexto `Dynamics`.

Este fragmento de código presenta un método ya desfasado: a partir de LilyPond 2.23.3, basta con `\set Score.centerBarNumbers = ##t`.

```
\layout {
  \context {
    \Dynamics
    \consists #Measure_counter_engraver
    \override MeasureCounter.direction = #DOWN
    \override MeasureCounter.font-encoding = #'latin1
    \override MeasureCounter.font-shape = #'italic
    % to control the distance of the Dynamics context from the staff:
    \override VerticalAxisGroup.nonstaff-relatedstaff-spacing.padding = #2
  }
  \context {
    \Score
```

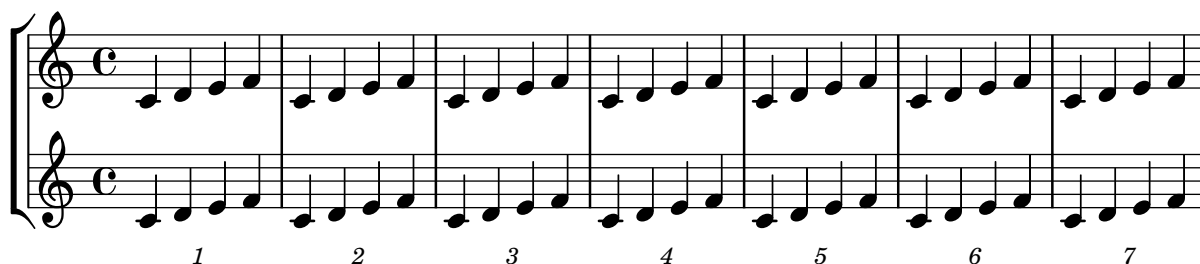
```

    \remove "Bar_number_engraver"
  }
}

pattern = \repeat unfold 7 { c'4 d' e' f' }

\new StaffGroup <<
  \new Staff {
    \pattern
  }
  \new Staff {
    \pattern
  }
  \new Dynamics {
    \startMeasureCount
    s1*7
    \stopMeasureCount
  }
>>

```



## Cambiar las líneas divisorias predeterminadas

Se pueden cambiar las líneas divisorias predeterminadas cuando se redefinen en un contexto de partitura.

% <http://lsr.di.unimi.it/LSR/Item?id=964>

%%=> <http://lists.gnu.org/archive/html/lilypond-user/2014-03/msg00126.html>

%%=> <http://lilypond.1069038.n5.nabble.com/Changing-the-default-end-repeat-bracket-tc169357>

```

\layout {
  \context {
    \Score
    %% Changing the defaults from engraver-init.ly
    measureBarType = "!"
    startRepeatBarType = "[|:"
    endRepeatBarType = ":|]"
    doubleRepeatBarType = ":|] [|:"
  }
}

```

%% example:

```

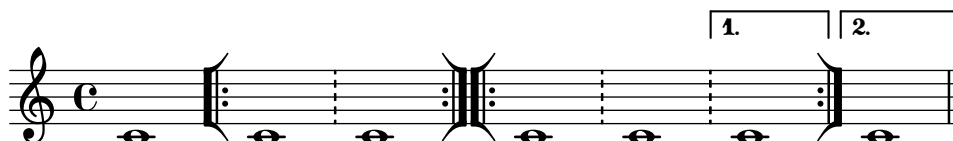
{
  c'1
  \repeat volta 2 { \repeat unfold 2 c' }
  \repeat volta 2 { \repeat unfold 2 c' }
}

```

```

\alternative {
  { c' }
  {
    %% v2.18 workaround
    \once\override Score.VoltaBracket.shorten-pair = #'(1 . -1)
    c'
  }
}
\bar "|."
}

```



## Controlar el aspecto de las barras de trémolo

Usando diversas propiedades del objeto gráfico `StemTremolo` es posible controlar la apariencia de las barras de trémolo.

- La propiedad `slope` fija la inclinación de las barras de trémolo.
- La propiedad `shape` determina si las barras de trémolo tienen forma de rectángulo (valor `rectangle`) o de barras de corchea pequeñas (valor `beam-like`).
- La propiedad `style` fija la inclinación y la forma dependiendo de si la nota tiene corchete, barra o solo plica. Esto existe en contraste con las dos propiedades anteriores, que cambian la inclinación y la forma incondicionalmente. Hay dos estilos definidos.
  - `default`: las barras para los corchetes de plica hacia abajo son más largos y más inclinados que las barras para los corchetes de plica hacia arriba; las barras de trémolo sobre notas barradas tienen una forma rectangular y son paralelas a la barra de corchea.
  - `constant`: todas las barras de trémolo tienen forma de barra de corchea y tienen la misma inclinación excepto para los corchetes de plica hacia abajo.

```

music = {
  a''4:32 a':
  e''8: \noBeam e':
  a'':[ a':]
  f':[ g':]
  d':[ d':]
}

```

```

\new Staff {
  <>\markup "default"
  \music
}

```

```

\new Staff {
  <>\markup \typewriter "style = #'constant"
  \override StemTremolo.style = #'constant
  \music
}

```

```

\new Staff {

```

```

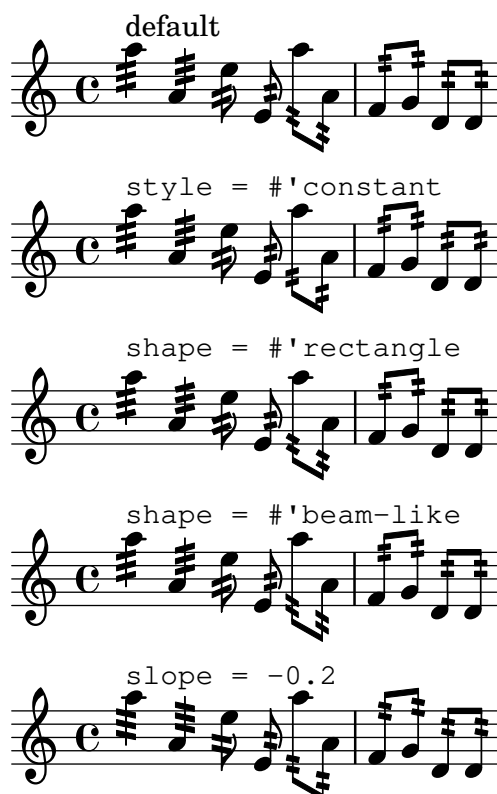
<>~\markup \typewriter "shape = #'rectangle"
\override StemTremolo.shape = #'rectangle
\music
}

\new Staff {
  <>~\markup \typewriter "shape = #'beam-like"
  \override StemTremolo.shape = #'beam-like
  \music
}

\new Staff {
  <>~\markup \typewriter "slope = -0.2"
  \override StemTremolo.slope = -0.2
  \music
}

\paper {
  indent = 0
  tagline = ##f
}

```



## Trémolos de pentagrama cruzado

Dado que `\repeat tremolo` espera exactamente dos argumentos musicales para los trémolos de acorde, la nota o acorde que cambia de pentagrama en un trémolo que cruza el pentagrama se debe colocar dentro de llaves curvas junto a su instrucción `\change Staff`.

```

\new PianoStaff <<
  \new Staff = "up" \relative c'' {

```

```

\key a \major
\time 3/8
s4.
}
\new Staff = "down" \relative c'' {
  \key a \major
  \time 3/8
  \voiceOne
  \repeat tremolo 6 {
    <a e'>32
    {
      \change Staff = "up"
      \voiceTwo
      <cis a' dis>32
    }
  }
}
}
>>

```



## Trémolos con barras flotantes

Si la duración total de un trémolo es menor de una negra, o exactamente de una blanca, normalmente se compone tipográficamente con todas las barras de corchea tocando las plicas. Ciertos estilos de notación de partituras componen algunas de estas barras como barras flotantes centradas que no tocan las plicas de las figuras. El número de barras flotantes en este tipo de trémolo está controlado por la propiedad 'gap-count' del objeto Beam y la separación entre las barras y las plicas se fija con la propiedad 'gap'.

```

\relative c'' {
  \repeat tremolo 8 { a32 f }
  \override Beam.gap-count = #1
  \repeat tremolo 8 { a32 f }
  \override Beam.gap-count = #2
  \repeat tremolo 8 { a32 f }
  \override Beam.gap-count = #3
  \repeat tremolo 8 { a32 f }

  \override Beam.gap-count = #3
  \override Beam.gap = #1.33
  \repeat tremolo 8 { a32 f }
  \override Beam.gap = #1
  \repeat tremolo 8 { a32 f }
  \override Beam.gap = #0.67
  \repeat tremolo 8 { a32 f }
  \override Beam.gap = #0.33
}

```

```
\repeat tremolo 8 { a32 f }
}
```



## Símbolos de porcentaje sueltos

También se pueden imprimir símbolos de porcentaje sueltos.

```
makePercent =
#(define-music-function (note) (ly:music?)
  "Make a percent repeat the same length as NOTE."
  (make-music 'PercentEvent
    'length (ly:music-length note)))

\relative c'' {
  \makePercent s1
}
```



## Contador de compases

Este fragmento de código proporciona una solución alternativa a la producción de contadores de compás utilizando repeticiones transparentes de tipo porcentaje.

```
<<
\context Voice = "foo" {
  \clef bass
  c4 r g r
  c4 r g r
  c4 r g r
  c4 r g r
}
\context Voice = "foo" {
  \set countPercentRepeats = ##t
  \hide PercentRepeat
  \override PercentRepeatCounter.staff-padding = #1
  \repeat percent 4 { s1 }
}
>>
```



## Numerar grupos de compases

Este fragmento de código muestra el uso del grabador `Measure_counter_engraver` para numerar grupos de compases sucesivos. Se puede numerar cualquier período de compases tanto si tiene repeticiones como si no.



Se debe añadir el grabador al contexto adecuado. Aquí se usa un contexto `Staff`; otra posibilidad sería un contexto `Dynamics`.

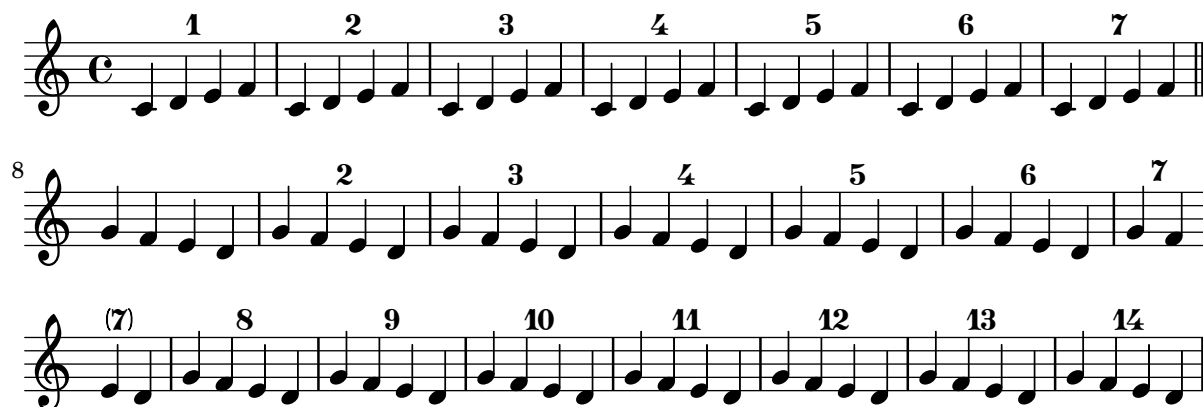
El contador se inicia con `\startMeasureCount` y finaliza con `\stopMeasureCount`. La numeración comienza con 1, de forma predeterminada, pero se puede modificar este comportamiento sobrescribiendo la propiedad `count-from`.

Cuando un compás se extiende más allá de un salto de línea, el número aparece dos veces, la segunda vez entre paréntesis.

```
\layout {
  \context {
    \Staff
    \consists #Measure_counter_engraver
  }
}

\new Staff {
  \startMeasureCount
  \repeat unfold 7 {
    c'4 d' e' f'
  }
  \stopMeasureCount
  \bar "||"
  g'4 f' e' d'
  \override Staff.MeasureCounter.count-from = #2
  \startMeasureCount
  \repeat unfold 5 {
    g'4 f' e' d'
  }
  g'4 f'
  \bar ""
  \break
  e'4 d'
  \repeat unfold 7 {
    g'4 f' e' d'
  }
  \stopMeasureCount
}

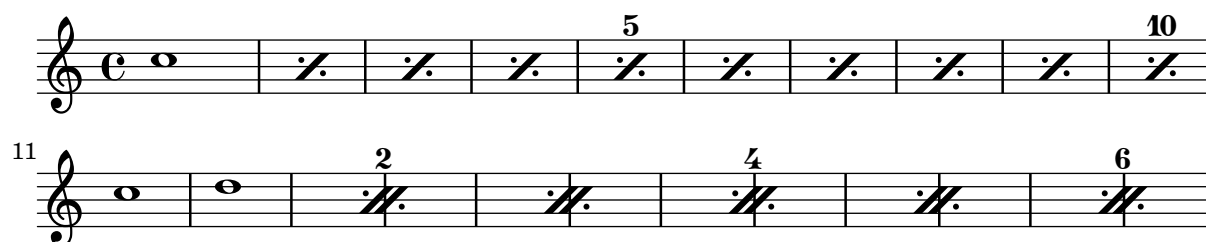
\paper { tagline = ##f }
```



## Visibilidad del contador de repeticiones de tipo porcentaje

Se pueden mostrar los contadores de las repeticiones del tipo porcentaje a intervalos regulares mediante el establecimiento de la propiedad de contexto `repeatCountVisibility`.

```
\relative c' {
  \set countPercentRepeats = ##t
  \set repeatCountVisibility = #(every-nth-repeat-count-visible 5)
  \repeat percent 10 { c1 } \break
  \set repeatCountVisibility = #(every-nth-repeat-count-visible 2)
  \repeat percent 6 { c1 d1 }
}
```



## Contador de repeticiones de tipo porcentaje

Las repeticiones de compases completos de más de dos repeticiones pueden llevar un contador si se activa la propiedad adecuada, como se ve en este ejemplo:

```
\relative c' {
  \set countPercentRepeats = ##t
  \repeat percent 4 { c1 }
}
```



## Posicionar los símbolos de repetición segno y coda (con saltos de línea)

Si queremos colocar un símbolo de segno de salida y añadir texto como “D.S. al Coda” junto a él donde normalmente están las líneas del pentagrama, podemos usar este código. La coda continúa en una línea nueva. Hay una variante documentada en el fragmento de código, donde la coda se mantiene en la misma línea.

```
%% Updating this snippet with convert-ly to 2.25. returns:
%%
%% "Not smart enough to convert music following \fine.
%%
%% Warning: \fine no longer enforces the end of the music. If your piece
%% has music following \fine that you want to exclude when it is
%% unfolded, use \volta to exclude it.
%% Please refer to the manual for details, and update manually."
%%
%% Alas, the use of \fine here is not problematic here --harm
```

```
{
  \relative c' {
```

```

c4 c c c c c c c c c c c c
\repeat segno 2 {
  c4 c c c c c c c c
  \alternative {
    \volta 1 {
      c4 c c c c c c c c c c c
      % If you don't use \break at Coda, use \noBreak here
      % and after \bar "" below.
      \noBreak
      \section % double bar line
      \cadenzaOn % pause bar count
      \stopStaff % remove staff lines
      % Increasing the unfold counter will expand the staff-free space
      \repeat unfold 6 {
        s1
        \bar ""
      }
      % Place JumpScript where the staff would normally be.
      \once \override Score.JumpScript.outside-staff-priority = ##f
      \once \override Score.JumpScript.Y-offset = 0
      \startStaff % resume bar count
      \cadenzaOff % show staff lines again
    }
  }
}
\sectionLabel "Coda"
% Show Coda on a new line
\break
\repeat unfold 8 { c4 c c c }
\fine
}
}

\paper { tagline = ##f }

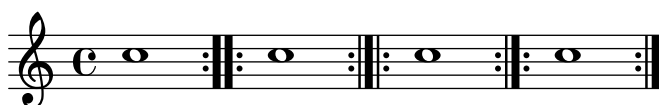
```

D.S. % al  $\phi$   
e poi la Coda

## Establecer el tipo de repetición doble predeterminado para la primera y segunda vez

Existen tres estilos distintos de repeticiones dobles para la primera y segunda vez, que se pueden ajustar utilizando `doubleRepeatBarType`.

```
\relative c' ' {
  \repeat volta 2 { c1 }
  \set Score.doubleRepeatBarType = ":\dots:"
  \repeat volta 2 { c1 }
  \set Score.doubleRepeatBarType = ":\|.|\.:"
  \repeat volta 2 { c1 }
  \set Score.doubleRepeatBarType = ":\|.|\.:"
  \repeat volta 2 { c1 }
}
```



## Acortar los corchetes de primera y segunda vez

De forma predeterminada, los corchetes de primera y segunda vez se trazan encima de los finales alternativos completos, pero es posible acortarlos sobrescribiendo el valor de `VoltaBracket.musical-length`. En el ejemplo siguiente, el corchete solo dura un compás, que corresponde a una duración de 3/4.

```
\fixed c' ' {
  \time 3/4
  c4 c c
  \repeat volta 5 {
    d4 d d
    \alternative {
      \volta 1,2,3,4 {
        \once \override Score.VoltaBracket.musical-length =
        \musicLength 2.
        e4 e e
        f4 f f
      }
      \volta 5 {
        g4 g g
        g2.
      }
    }
  }
}
```



## Corchetes de primera y segunda vez debajo de los acordes

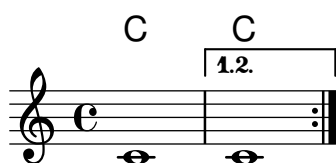
Mediante la adición del grabador `Volta_engraver` al pentagrama pertinente, se pueden poner los corchetes de primera y segunda vez debajo de los acordes.

```
\score {
  <<
  \chords {
    c1
```

```

        c1
    }
    \new Staff \with {
        \consists "Volta_engraver"
    }
    {
        \repeat volta 2 { c'1 }
        \alternative { c' }
    }
>>
\layout {
    \context {
        \Score
        \remove "Volta_engraver"
    }
}
}

```



## Casillas de primera y segunda vez en varios pentagramas

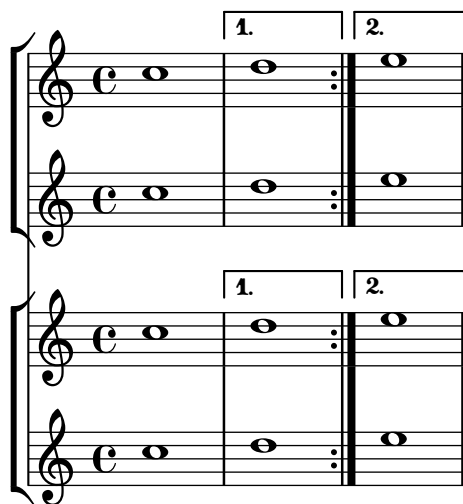
Añadiendo el grabador `Volta_engraver` al pentagrama deseado, las casillas de primera y segunda vez se pueden poner sobre pautas distintas a la del extremo superior de la partitura.

```

voltaMusic = \relative c'' {
    \repeat volta 2 {
        c1
        \alternative {
            \volta 1 { d1 }
            \volta 2 { e1 }
        }
    }
}

<<
\new StaffGroup <<
    \new Staff \voltaMusic
    \new Staff \voltaMusic
>>
\new StaffGroup <<
    \new Staff \with { \consists "Volta_engraver" }
        \voltaMusic
    \new Staff \voltaMusic
>>
>>

```



## Elementos de marcado para el texto de las casillas de repetición usando `repeatCommands`

Aunque las casillas de repetición se especifican de forma óptima usando `\repeat volta`, debe usarse la propiedad de contexto `repeatCommands` en caso de que el texto de la casilla requiera un formato más avanzado con `\markup`.

Puesto que `repeatCommands` admite una lista, el método más sencillo de incluir elementos de marcado es usar un identificador para el texto e insertarlo en la lista de instrucciones usando la sintaxis de Scheme `#(list (list 'volta textIdentifier))`. Las instrucciones de principio y fin de repetición se pueden añadir como elementos de lista independientes:

```
voltaAdLib = \markup { \volta-number { 1. 2. 3... } \italic { ad lib. } }
```

```
\relative c' ' {
  c1
  \set Score.repeatCommands = #(list (list 'volta voltaAdLib) 'start-repeat)
  c4 b d e
  \set Score.repeatCommands = #'((volta #f) (volta "4.") end-repeat)
  f1
  \set Score.repeatCommands = #'((volta #f))
}
```



## Simultaneous notes

See also Sección “Simultaneous notes” en *Notation Reference*.

### Voces adicionales para evitar colisiones

En ciertos casos de polifonía compleja, se necesitan voces adicionales para evitar colisiones entre las notas. Si se necesitan más de cuatro voces paralelas, las voces adicionales se añaden definiendo una variable que utiliza la función de Scheme `context-spec-music`.

```
voiceFive = #(context-spec-music (make-voice-props-set 4) 'Voice)
```

```
\relative c' ' {
  \time 3/4
  \key d \minor
  \partial 2
  <<
    \new Voice {
      \voiceOne
      a4. a8
      e'4 e4. e8
      f4 d4. c8
    }
    \new Voice {
      \voiceTwo
      d,2
      d4 cis2
      d4 bes2
    }
    \new Voice {
      \voiceThree
      f'2
      bes4 a2
      a4 s2
    }
    \new Voice {
      \voiceFive
      s2
      g4 g2
      f4 f2
    }
  >>
}
```



### Cambiar los textos de `\partCombine`

Al utilizar la posibilidad de combinación automática de partes, se puede modificar el texto que se imprime para las secciones de solo y de unísono:

```
\new Staff <<
```

```

\set Staff.soloText = "girl"
\set Staff.soloIIText = "boy"
\set Staff.aDueText = "together"
\partCombine
  \relative c' {
    g4 g r r
    a2 g
  }
  \relative c' {
    r4 r a( b)
    a2 g
  }
}
>>

```



## Modificar el tamaño de una nota suelta de un acorde

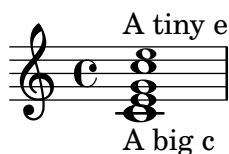
Se pueden modificar notas individuales de un acorde con la instrucción `\tweak`, alterando la propiedad `font-size`.

Dentro de un acorde (entre ángulos simples `< >`), antes de la nota que queremos alterar, situamos la instrucción `\tweak` seguida por `font-size` y definimos el tamaño adecuado como `#-2` (una cabeza pequeña).

```

\relative c' {
  <\tweak font-size #-2 c e g c
  \tweak font-size #-2 e>1
  ~\markup { A tiny e }_~\markup { A big c }
}

```



## Clusters («racimos»)

Los «clusters» o racimos son un mecanismo para indicar la interpretación de un ámbito de notas al mismo tiempo.

```

fragment = \relative c' {
  c4 f <e d'>4
  <g a>8 <e a> a4 c2 <d b>4
  e2 c
}

<<
  \new Staff \fragment
  \new Staff \makeClusters \fragment
>>

```





## Combinar dos partes sobre el mismo pentagrama

La herramienta de combinación de partes (o sea, la instrucción `\partCombine`) permite la combinación de varias partes diferentes sobre el mismo pentagrama. Las indicaciones textuales tales como “solo” o “a2” se añaden de forma predeterminada; para quitarlas, sencillamente establezca la propiedad `printPartCombineTexts` al valor `#f`. Para partituras vocales (como himnos), no hay necesidad de añadir los textos “solo” o “a2”, por lo que se deben desactivar. Sin embargo, podría ser mejor no usarlos si hay solos, porque éstos no se indicarán. En tales casos podría ser preferible la notación polifónica estándar.

Este fragmento de código presenta las tres formas en que se pueden imprimir dos partes sobre un solo pentagrama: polifonía estándar, `\partCombine` sin textos, y `\partCombine` con textos.

```
musicUp = \relative c'' {
  \time 4/4
  a4 c4.( g8) a4 |
  g4 e' g,( a8 b) |
  c b a2.
}

musicDown = \relative c'' {
  g4 e4.( d8) c4 |
  r2 g'4( f8 e) |
  d2 \stemDown a
}

\score {
  <<
    \new Staff \with {
      instrumentName = "standard polyphony"
    } << \musicUp \\\musicDown >>

    \new Staff \with {
      instrumentName =
        \markup { \typewriter "\\partCombine" without text}
      printPartCombineTexts = ##f
    } \partCombine \musicUp \musicDown

    \new Staff \with {
      instrumentName =
        \markup { \typewriter "\\partCombine" with text}
    } \partCombine \musicUp \musicDown
  >>

  \layout {
    indent = 6.0\cm
  }
}
```

```

\context {
  \Score
  % Setting this to a large value avoids a bar line at the
  % beginning that would connect the three staves otherwise.
  \override SystemStartBar.collapse-height = 30
}
}
}

```

standard polyphony

\partCombine without text

\partCombine with text



## Impresión de acordes complejos

He aquí una forma de imprimir un acorde en el que suena la misma nota dos veces con distintas alteraciones.

```

fixA = {
  \once \override Stem.length = #11
}

fixB = {
  \once \override NoteHead.X-offset = #1.7
  \once \override Stem.length = #7
  \once \override Stem.rotation = #'(45 0 0)
  \once \override Stem.extra-offset = #'(-0.1 . -0.2)
  \once \override Flag.style = #'no-flag
  \once \override Accidental.extra-offset = #'(4 . -.1)
}

\relative c' {
  << { \fixA <b d!>8 } \ { \voiceThree \fixB dis } >> s
}

```



## Forzar el desplazamiento horizontal de las notas

Cuando el motor de tipografiado no es capaz de todo, se puede usar la sintaxis siguiente para sobrescribir las decisiones de tipografía. Las unidades de medida que se usan aquí son espacios de pentagrama.

```

\relative c' <<

```

```

{
  <d g>2 <d g>
}
\\
{
  <b f'>2
  \once \override NoteColumn.force-hshift = 1.7
  <b f'>2
}
>>

```



## Hacer invisible un objeto con la propiedad 'transparent

Si se ajusta la propiedad `transparent` de un objeto, se imprime en “tinta invisible”: el objeto no se imprime pero se retienen todos sus otros comportamientos. El objeto aún ocupa espacio, participa en las colisiones y se le pueden unir ligaduras de expresión, ligaduras de unión y barras de corchea.

Este fragmento de código muestra cómo conectar diferentes voces usando ligaduras de unión. Normalmente las ligaduras de unión solamente conectan dos notas que estén en la misma voz. Mediante la introducción de una ligadura en una voz distinta y pintando de color blanco la primera plica hacia arriba dentro de esa voz, la ligadura parece cruzar de una voz a otra.

```

\relative {
  \time 2/4
  <<
  {
    \once \hide Stem
    \once \override Stem.length = #8
    b'8 ~ 8\noBeam
    \once \hide Stem
    \once \override Stem.length = #8
    g8 ~ 8\noBeam
  }
  \\
  {
    b8 g g e
  }
  >>
}

```



## Desplazar las notas con puntillo en polifonía

Cuando se puede una nota en la voz superior para evitar la colisión con una nota de otra voz, el comportamiento predeterminado es desplazar la nota superior a la derecha. Se puede cambiar usando la propiedad `prefer-dotted-right` de `NoteCollision`.

```
\new Staff \relative c' <<
{
  f2. f4
  \override Staff.NoteCollision.prefer-dotted-right = ##f
  f2. f4
  \override Staff.NoteCollision.prefer-dotted-right = ##t
  f2. f4
}
\\
{ e4 e e e e e e e e e e }
>>
```



## Evitar las advertencias sobre columnas de notas que chocan

Si se colocan sobre la misma posición notas de dos voces distintas con las plicas en la misma dirección, y ninguna de las voces tiene un desplazamiento o ambas tienen el mismo desplazamiento, aparece el mensaje de error ‘advertencia: demasiadas columnas de notas en colisión; se ignora’ aparece al compilar el archivo de LilyPond. Este mensaje se puede evitar fijando la propiedad ‘ignore-collision’ del objeto NoteColumn al valor #t. Observe que esto no elimina solamente las advertencias, sino que hace que LilyPond deje de intentar resolver las colisiones en absoluto, por lo que pueden obtenerse resultados distintos de los esperados si no se usa con prudencia.

```
ignore = \override NoteColumn.ignore-collision = ##t
```

```
\relative c' {
  \new Staff <<
    \new Voice { \ignore \stemDown f2 g }
    \new Voice { c2 \stemDown c, }
  >>
}
```



## Dos pares de \partCombine en un solo pentagrama

La función \partCombine toma dos expresiones musicales, cada una de las cuales contiene una parte o voz, y las distribuye entre cuatro Voices llamadas “two”, “one”, “solo”, y “chords” dependiendo de cuándo y cómo las partes o voces se combinan en una voz común. Las voces que devuelve \partCombine pueden ver ajustadas sus propiedades de presentación de la manera usual. Aquí definimos extensiones de \partCombine para facilitar la inclusión de cuatro voces dentro del mismo pentagrama.

```
soprano = { d'4 | cis' b e' d'8 cis' | cis'2 b }
alto = { fis4 | e8 fis gis ais b4 b | b ais fis2 }
tenor = { a8 b | cis' dis' e'4 b8 cis' d'4 | gis cis' dis'2 }
bass = { fis8 gis | a4 gis g fis | eis fis b,2 }
```

```

\new Staff <<
  \key b\minor
  \clef alto
  \partial 4
  \transpose b b'
  \partCombineUp \soprano \alto
  \partCombineDown \tenor \bass
>>

\layout {
  \context {
    \Staff
    \accepts "VoiceBox"
  }
  \context {
    \name "VoiceBox"
    \type "Engraver_group"
    \defaultchild "Voice"
    \accepts "Voice"
    \accepts "NullVoice"
  }
}

customPartCombineUp =
#(define-music-function (partOne partTwo)
  (ly:music? ly:music?)
  "Take the music in @var{partOne} and @var{partTwo} and return
  a @code{VoiceBox} named @q{Up} containing @code{Voice}s
  that contain @var{partOne} and @var{partTwo} merged into one
  voice where feasible. This variant sets the default voicing
  in the output to use upward stems."
  #{
    \new VoiceBox = "Up" <<
      \context Voice = "one" { \voiceOne }
      \context Voice = "two" { \voiceThree }
      \context Voice = "shared" { \voiceOne }
      \context Voice = "solo" { \voiceOne }
      \context NullVoice = "null" {}
      \partCombine #partOne #partTwo
    >>
  #})

customPartCombineDown = #
(define-music-function (partOne partTwo)
  (ly:music? ly:music?)
  "Take the music in @var{partOne} and @var{partTwo} and return
  a @code{VoiceBox} named @q{Down} containing @code{Voice}s
  that contain @var{partOne} and @var{partTwo} merged into one
  voice where feasible. This variant sets the default voicing
  in the output to use downward stems."
  #{
    \new VoiceBox = "Down" <<

```

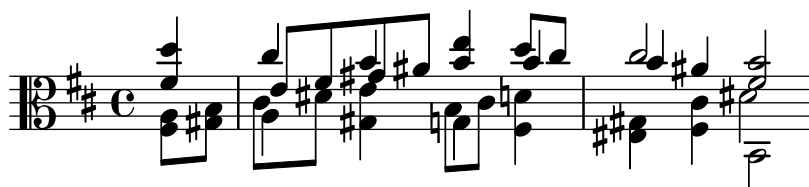
```

\set VoiceBox.soloText = #"Solo III"
\set VoiceBox.soloIIText = #"Solo IV"
\context Voice = "one" { \voiceFour }
\context Voice = "two" { \voiceTwo }
\context Voice = "shared" { \voiceFour }
\context Voice = "solo" { \voiceFour }
\context NullVoice = "null" {}
\partCombine #partOne #partTwo
>>
#})

soprano = { d'4 | cis' b e' d'8 cis' | cis'2 b }
alto = { fis4 | e8 fis gis ais b4 b | b ais fis2 }
tenor = { a8 b | cis' dis' e'4 b8 cis' d'4 | gis cis' dis'2 }
bass = { fis8 gis | a4 gis g fis | eis fis b,2 }

\new Staff <<
  \key b\minor
  \clef alto
  \partial 4
  \transpose b b'
  \customPartCombineUp \soprano \alto
  \customPartCombineDown \tenor \bass
>>

```



## Staff notation

See also Sección “Staff notation” en *Notation Reference*.

### Añadir un ámbito por voz

Se puede añadir un ámbito por cada voz. En este caso, el ámbito se debe desplazar manualmente para evitar colisiones.

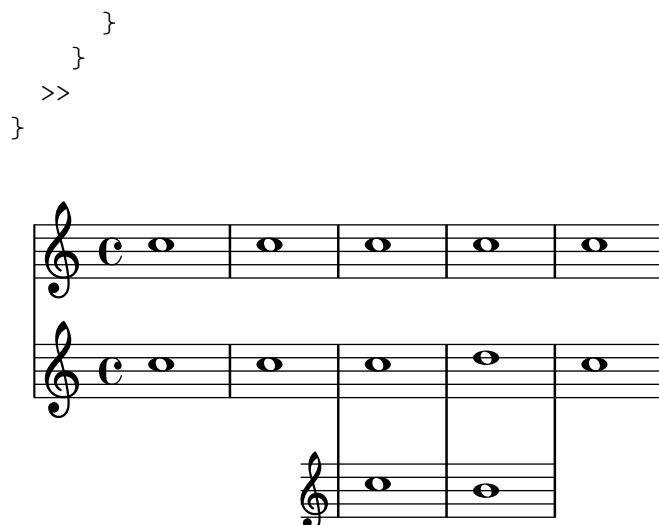
```
\new Staff <<
  \new Voice \with {
    \consists "Ambitus_engraver"
  } \relative c'' {
    \override Ambitus.X-offset = 2.0
    \voiceOne
    c4 a d e
    f1
  }
  \new Voice \with {
    \consists "Ambitus_engraver"
  } \relative c' {
    \voiceTwo
    es4 f g as
    b1
  }
}>>
```



### Añadir un pentagrama nuevo

Se puede añadir (posiblemente de forma temporal) un pentagrama nuevo una vez que la pieza ha comenzado.

```
\score {
  <<
    \new Staff \relative c'' {
      c1 | c | c | c | c
    }
    \new StaffGroup \relative c'' {
      \new Staff {
        c1 | c
      }
      <<
        {
          c1 | d
        }
      \new Staff {
        \once \omit Staff.TimeSignature
        c1 | b
      }
    }
  >>
  c1
}
```



## Añadir un pentagrama adicional en un salto de línea

Al añadir un pentagrama nuevo en un salto de línea, por desgracia se añade un espacio adicional al final de la línea antes del salto (reservado para hacer sitio a un cambio de armadura que de todas formas no se va a imprimir). La solución alternativa es añadir un ajuste para `Staff.explicitKeySignatureVisibility` como se muestra en el ejemplo.

```

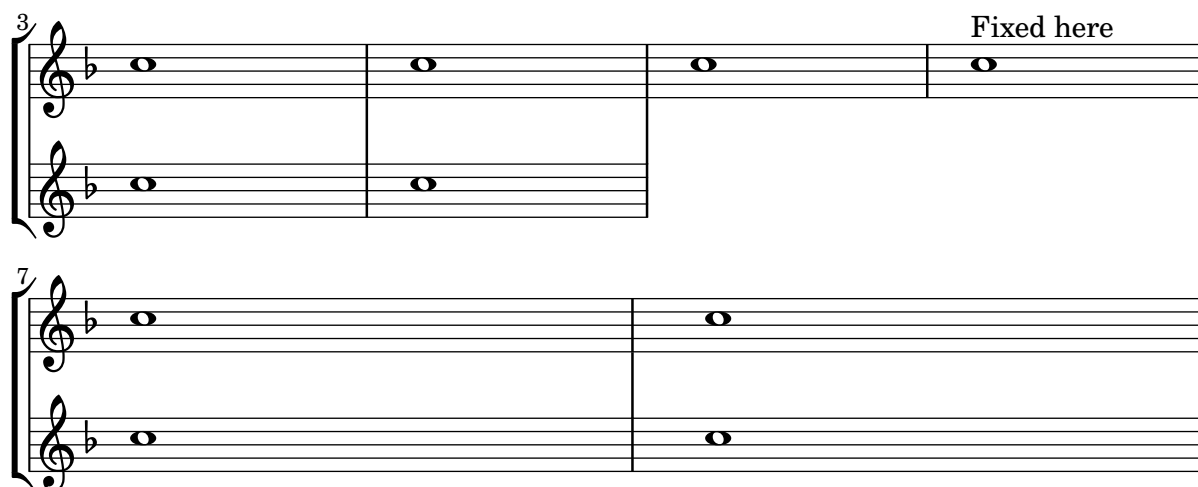
\paper { tagline = ##f }

\score {
  \new StaffGroup \relative c'' {
    \new Staff
    \key f \major
    c1 c^"Unwanted extra space" \break
    << { c1 | c }
    \new Staff {
      \key f \major
      \once \omit Staff.TimeSignature
      c1 | c
    }
  }
  >>
  c1 | c^"Fixed here" \break
  << { c1 | c }
  \new Staff {
    \once \set Staff.explicitKeySignatureVisibility = #end-of-line-invisible
    \key f \major
    \once \omit Staff.TimeSignature
    c1 | c
  }
  >>
}
}

```







## Añadir indicadores a los pentagramas que se dividen después de un salto de línea

Este fragmento de código define las instrucciones `\splitStaffBarLine`, `\convUpStaffBarLine` y `\convDownStaffBarLine`, que añaden flechas en las sobre una línea divisoria para denotar que cada una de las voces que comparten un pentagrama continúan en su propio pentagrama en el siguiente sistema, o que las voces así divididas se recombinan.

```
#(define-markup-command (arrow-at-angle layout props angle-deg length fill)
  (number? number? boolean?)
  (let* (
    (PI-OVER-180 (/ (atan 1 1) 34))
    (degrees->radians (lambda (degrees) (* degrees PI-OVER-180)))
    (angle-rad (degrees->radians angle-deg))
    (target-x (* length (cos angle-rad)))
    (target-y (* length (sin angle-rad))))
    (interpret-markup layout props
      (markup
        #:translate (cons (/ target-x 2) (/ target-y 2))
        #:rotate angle-deg
        #:translate (cons (/ length -2) 0)
        #:concat (#:draw-line(cons length 0)
          #:arrow-head X RIGHT fill))))))

splitStaffBarLineMarkup = \markup \with-dimensions #'(0 . 0) #'(0 . 0) {
  \combine
  \arrow-at-angle #45 #(sqrt 8) ##t
  \arrow-at-angle #-45 #(sqrt 8) ##t
}

splitStaffBarLine = {
  \once \override Staff.BarLine.stencil =
  #(lambda (grob)
    (ly:stencil-combine-at-edge
      (ly:bar-line::print grob)
      X RIGHT
      (grob-interpret-markup grob splitStaffBarLineMarkup))
  )
}
```

```

    0))
  \break
}

convDownStaffBarLine = {
  \once \override Staff.BarLine.stencil =
  #(lambda (grob)
    (ly:stencil-combine-at-edge
      (ly:bar-line::print grob)
      X RIGHT
      (grob-interpret-markup grob #{
        \markup\with-dimensions #'(0 . 0) #'(0 . 0) {
          \translate #'(0 . -.13)\arrow-at-angle #-45 #(\sqrt 8) ##t
        }#})
    0))
  \break
}

convUpStaffBarLine = {
  \once \override Staff.BarLine.stencil =
  #(lambda (grob)
    (ly:stencil-combine-at-edge
      (ly:bar-line::print grob)
      X RIGHT
      (grob-interpret-markup grob #{
        \markup\with-dimensions #'(0 . 0) #'(0 . 0) {
          \translate #'(0 . .14)\arrow-at-angle #45 #(\sqrt 8) ##t
        }#})
    0))
  \break
}

\header { tagline = ##f }

\paper {
  ragged-right = ##t
  short-indent = 10\mm
}

separateSopranos = {
  \set Staff.instrumentName = "AI AII"
  \set Staff.shortInstrumentName = "AI AII"
  \splitStaffBarLine
  \change Staff = "up"
}

convSopranos = {
  \convDownStaffBarLine
  \change Staff = "shared"
  \set Staff.instrumentName = "S A"
  \set Staff.shortInstrumentName = "S A"
}

```

```

sI = {
  \voiceOne
  \repeat unfold 4 f''2
  \separateSopranos
  \repeat unfold 4 g''2
  \convSopranos
  \repeat unfold 4 c''2
}
sII = {
  s1*2
  \voiceTwo
  \change Staff = "up"
  \repeat unfold 4 d''2
}
aI = {
  \voiceTwo
  \repeat unfold 4 a'2
  \voiceOne
  \repeat unfold 4 b'2
  \convUpStaffBarLine
  \voiceTwo
  \repeat unfold 4 g'2
}
aII = {
  s1*2
  \voiceTwo
  \repeat unfold 4 g'2
}
ten = {
  \voiceOne
  \repeat unfold 4 c'2
  \repeat unfold 4 d'2
  \repeat unfold 4 c'2
}
bas = {
  \voiceTwo
  \repeat unfold 4 f2
  \repeat unfold 4 g2
  \repeat unfold 4 c2
}

\score {
  <<
  \new ChoirStaff <<
    \new Staff = up \with {
      instrumentName = "SI SII"
      shortInstrumentName = "SI SII"
    } {
      s1*4
    }
  }
}

```

```

\new Staff = shared \with {
  instrumentName = "S A"
  shortInstrumentName = "S A"
} <<
  \new Voice = sopI \sI
  \new Voice = sopII \sII
  \new Voice = altI \aI
  \new Voice = altII \aII
>>
\new Lyrics \with {
  alignBelowContext = up
}
\lyricsto sopII { e f g h }
\new Lyrics \lyricsto altI { a b c d e f g h i j k l }

\new Staff = men \with {
  instrumentName = "T B"
  shortInstrumentName = "T B"
} <<
  \clef F
  \new Voice = ten \ten
  \new Voice = bas \bas
>>
\new Lyrics \lyricsto bas { a b c d e f g h i j k l }
>>
>>
\layout {
  \context {
    \Staff \RemoveEmptyStaves
    \override VerticalAxisGroup.remove-first = ##t
  }
}
}

```

S A  
 T B  
 a b c d  
 a b c d

The image shows two systems of musical notation. The first system consists of three staves: 'SI SII' (treble clef, 3/4 time), 'AI AII' (treble clef, 3/4 time), and 'T B' (bass clef, 3/4 time). Each staff has four notes labeled 'e', 'f', 'g', and 'h'. The second system consists of two staves: 'S A' (treble clef, 5/4 time) and 'T B' (bass clef, 5/4 time). Each staff has four notes labeled 'i', 'j', 'k', and 'l'.

## Añadir notas guía orquestales a una partitura vocal

Este ejemplo muestra una forma de simplificar la adición de muchas notas guía orquestales a la reducción de piano en una partitura vocal. La función musical `\cueWhile` toma cuatro argumentos: la música de la que se toma la cita, como viene definida por `\addQuote`, el nombre que insertar antes de las notas guía, y después `#UP` o `#DOWN` para especificar `\voiceOne` con el nombre encima del pentagrama o bien `\voiceTwo` con el nombre debajo del pentagrama, y finalmente la música de piano con la que las notas guía deben aparecer en paralelo. El nombre del instrumento citado se posiciona a la izquierda de las notas guía. Se pueden citar muchos pasajes como guía, pero no se pueden superponer en el tiempo entre ellos.

```
cueWhile =
#(define-music-function
  (instrument name dir music)
  (string? string? ly:dir? ly:music?)
  #{
    \cueDuring $instrument #dir {
      \once \override TextScript.self-alignment-X = #RIGHT
      \once \override TextScript.direction = $dir
      <->\markup { \tiny #name }
      $music
    }
  })

flute = \relative c'' {
  \transposition c'
  s4 s4 e g
}
\addQuote "flute" { \flute }
```

```

clarinet = \relative c' {
  \transposition bes
  fis4 d d c
}
\addQuote "clarinet" { \clarinet }

singer = \relative c'' { c4. g8 g4 bes4 }
words = \lyricmode { here's the lyr -- ics }

pianoRH = \relative c'' {
  \transposition c'
  \cueWhile "clarinet" "Clar." #DOWN { c4. g8 }
  \cueWhile "flute" "Flute" #UP { g4 bes4 }
}
pianoLH = \relative c { c4 <c' e> e, <g c> }

\score {
  <<
    \new Staff {
      \new Voice = "singer" {
        \singer
      }
    }
    \new Lyrics {
      \lyricsto "singer"
      \words
    }
    \new PianoStaff <<
      \new Staff {
        \new Voice {
          \pianoRH
        }
      }
      \new Staff {
        \clef "bass"
        \pianoLH
      }
    >>
  >>
}

```



## Añadir marcas de tiempo a glissandos largos

Los pulsos que se saltan en glissandos muy largos se indican a veces mediante marcas de tiempo, que a menudo consisten en figuras sin cabeza. Estas plicas se pueden usar también para albergar indicaciones expresivas intermedias.

Si las plicas no quedan bien alineadas con el glissando, podría ser necesario recolocarlas ligeramente.

```
glissandoSkipOn = {
  \override NoteColumn.glissando-skip = ##t
  \hide NoteHead
  \override NoteHead.no-ledgers = ##t
}
```

```
glissandoSkipOff = {
  \revert NoteColumn.glissando-skip
  \undo \hide NoteHead
  \revert NoteHead.no-ledgers
}
```

```
\relative c' {
  r8 f8\glissando
  \glissandoSkipOn
  f4 g a a8\noBeam
  \glissandoSkipOff
  a8

  r8 f8\glissando
  \glissandoSkipOn
  g4 a8
  \glissandoSkipOff
  a8 |

  r4 f\glissando \<
  \glissandoSkipOn
  a4\f \>
  \glissandoSkipOff
  b8\! r |
}
```



## Numeración de compases alternativa

Se pueden seleccionar dos métodos alternativos para la numeración de compases, especiales para cuando hay repeticiones.

```
music = \relative c' {
  \repeat volta 3 {
    c4 d e f |
    \alternative {
      \volta 1 { c4 d e f | c2 d \break }
      \volta 2 { f4 g a b | f4 g a b | f2 a | \break }
      \volta 3 { c4 d e f | c2 d } } }
  c1 \bar "|"
}

\markup "default"
{
  \music
}

\markup \typewriter "'numbers"
{
  \set Score.alternativeNumberingStyle = #'numbers
  \music
}

\markup \typewriter "'numbers-with-letters"
{
  \set Score.alternativeNumberingStyle = #'numbers-with-letters
  \music
}

\paper { tagline = ##f }

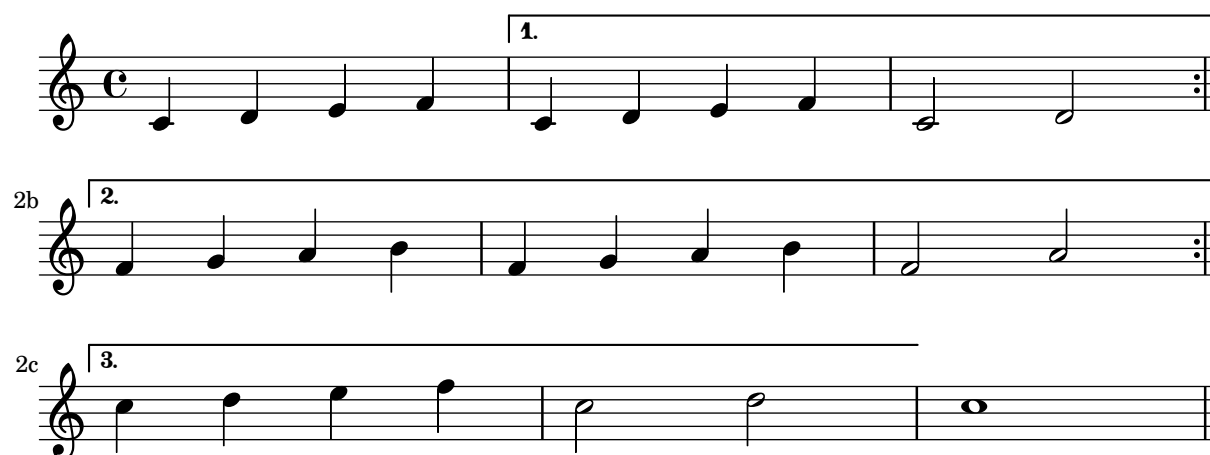
default
```

```
'numbers
```





'numbers-with-letters



## Indicación de tesitura después de la armadura

De manera predeterminada, las indicaciones de ámbito o tesitura se sitúan a la izquierda de la clave. La función `\ambitusAfter` permite cambiar esta colocación. La sintaxis es `\ambitusAfter grob-interface` (consulte Interfaces de los objetos gráficos (<http://lilypond.org/doc/v2.22/Documentation/internals/graphical-object-interfaces>) para ver una lista de los valores posibles para `grob-interface`.)

Un caso de utilización bastante común es imprimir la indicación de tesitura entre la armadura de la clave y la indicación de compás.

```
\new Staff \with {
  \consists Ambitus_engraver
} \relative {
  \ambitusAfter key-signature
  \key d \major
  es'8 g bes cis d2
}
```



## Números de compás centrados

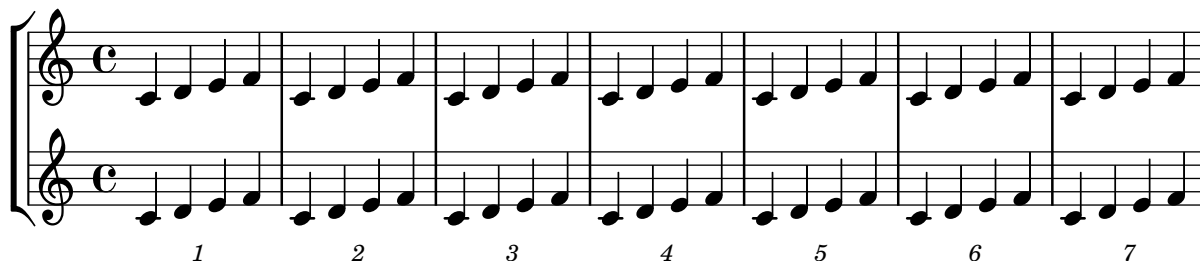
Con frecuencia, las partituras de obras para conjuntos grandes tienen los números de compás debajo del sistema y centrados horizontalmente sobre el ancho del compás. Este fragmento de código muestra cómo puede usarse el grabador `Measure_counter_engraver` para simular esta práctica notacional. Aquí hemos añadido el grabador a un contexto `Dynamics`.

Este fragmento de código presenta un método ya desfasado: a partir de LilyPond 2.23.3, basta con `\set Score.centerBarNumbers = ##t`.

```
\layout {
  \context {
    \Dynamics
    \consists #Measure_counter_engraver
    \override MeasureCounter.direction = #DOWN
    \override MeasureCounter.font-encoding = #'latin1
    \override MeasureCounter.font-shape = #'italic
    % to control the distance of the Dynamics context from the staff:
    \override VerticalAxisGroup.nonstaff-relatedstaff-spacing.padding = #2
  }
  \context {
    \Score
    \remove "Bar_number_engraver"
  }
}

pattern = \repeat unfold 7 { c'4 d' e' f' }

\new StaffGroup <<
  \new Staff {
    \pattern
  }
  \new Staff {
    \pattern
  }
  \new Dynamics {
    \startMeasureCount
    s1*7
    \stopMeasureCount
  }
>>
```



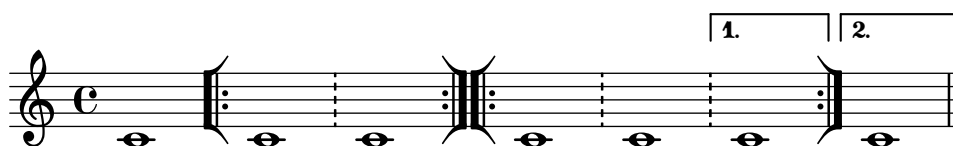
## Cambiar las líneas divisorias predeterminadas

Se pueden cambiar las líneas divisorias predeterminadas cuando se redefinen en un contexto de partitura.

```
% http://lsr.di.unimi.it/LSR/Item?id=964
%%=> http://lists.gnu.org/archive/html/lilypond-user/2014-03/msg00126.html
%%=> http://lilypond.1069038.n5.nabble.com/Changing-the-default-end-repeat-bracket-tc169357

\layout {
  \context {
    \Score
    %% Changing the defaults from engraver-init.ly
    measureBarType = "!"
    startRepeatBarType = "[|:"
    endRepeatBarType = ":|]"
    doubleRepeatBarType = ":|][|:"
  }
}

%% example:
{
  c'1
  \repeat volta 2 { \repeat unfold 2 c' }
  \repeat volta 2 { \repeat unfold 2 c' }
  \alternative {
    { c' }
    {
      %% v2.18 workaround
      \once\override Score.VoltaBracket.shorten-pair = #'(1 . -1)
      c'
    }
  }
  \bar "|."
}
```



## Cambiar el número de líneas de una pauta

El número de líneas de una pauta se puede modificar sobrescribiendo la propiedad `line-count` del objeto `StaffSymbol`.

```
upper = \relative c'' {
  c4 d e f
}
```

```
lower = \relative c {
  \clef bass
  c4 b a g
}
```

```
\score {
  \context PianoStaff <<
    \new Staff {
```

```

    \upper
  }
  \new Staff {
    \override Staff.StaffSymbol.line-count = #4
    \lower
  }
  >>
}

```



## Modificar el tamaño de la pauta

Aunque la manera más sencilla de redimensionar los pentagramas es usar `#{set-global-staff-size xx}`, el tamaño de una pauta individual se puede cambiar escalando las propiedades de `'staff-space` y de `fontSize`.

```

<<
  \new Staff {
    \relative c'' {
      \dynamicDown
      c8\ff c c c c c c c
    }
  }
  \new Staff \with {
    fontSize = #-3
    \override StaffSymbol.staff-space = #(magstep -3)
  } {
    \clef bass
    c8 c c c c\f c c c
  }
  >>

```



## Crear pentagramas en blanco

Para crear pentagramas en blanco, genere compases vacíos y después elimine el grabador de números de compás `Bar_number_engraver` del contexto `Score`, y los grabadores de la indicación de compás `Time_signature_engraver`, de la clave `Clef_engraver` y de los compases `Bar_engraver` del contexto de `Staff`.

```

#{set-global-staff-size 20)

```

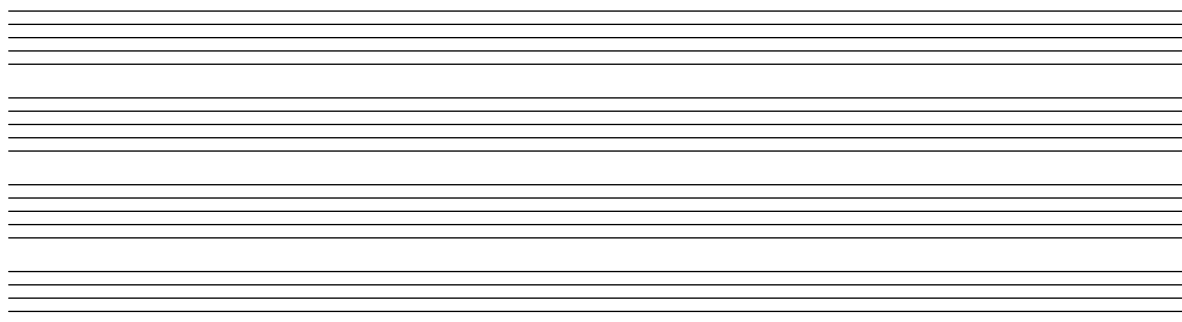
```

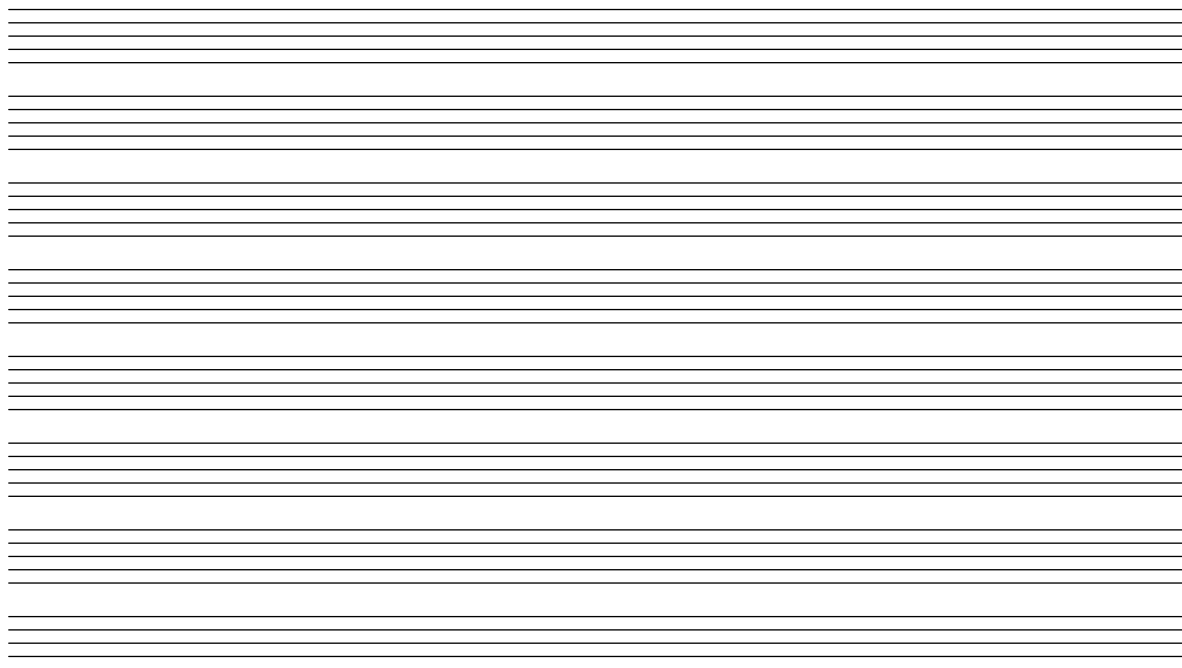
\score {
  {
    \repeat unfold 12 { s1 \break }
  }
  \layout {
    indent = 0\in
    \context {
      \Staff
      \remove "Time_signature_engraver"
      \remove "Clef_engraver"
      \remove "Bar_engraver"
    }
    \context {
      \Score
      \remove "Bar_number_engraver"
    }
  }
}

% uncomment these lines for "letter" size
%{
\paper {
  #(set-paper-size "letter")
  ragged-last-bottom = ##f
  line-width = 7.5\in
  left-margin = 0.5\in
  bottom-margin = 0.25\in
  top-margin = 0.25\in
}
%}

% uncomment these lines for "A4" size
%{
\paper {
  #(set-paper-size "a4")
  ragged-last-bottom = ##f
  line-width = 180
  left-margin = 15
  bottom-margin = 10
  top-margin = 10
}
%}

```





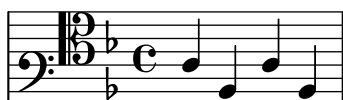
## Creación de armaduras de clave personalizadas

LilyPond contempla armaduras de tonalidad personalizadas. En este ejemplo se muestra una armadura de Re menor con un rango ampliado de bemoles impresos.

```
\new Staff \with {
  \override StaffSymbol.line-count = #8
  \override KeySignature.flat-positions = #'((-7 . 6))
  \override KeyCancellation.flat-positions = #'((-7 . 6))
  % presumably sharps are also printed in both octaves
  \override KeySignature.sharp-positions = #'((-6 . 7))
  \override KeyCancellation.sharp-positions = #'((-6 . 7))

  \override Clef.stencil = #
  (lambda (grob) (grob-interpret-markup grob
    #{ \markup\combine
      \musicglyph "clefs.C"
      \translate #'(-3 . -2)
      \musicglyph "clefs.F"
    #}))
    clefPosition = #3
    middleCPosition = #3
    middleCClefPosition = #3
  }

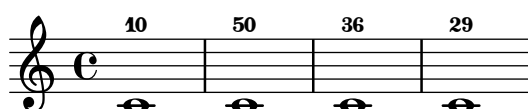
  {
    \key d\minor
    f bes, f bes,
  }
}
```



## Crear digitaciones de dos cifras

Es posible crear digitaciones con un número mayor de 5.

```
\relative c' {
  c1-10
  c1-50
  c1-36
  c1-29
}
```



## Plicas de pentagrama cruzado

Este fragmento de código muestra el uso del grabador `Span_stem_engraver` y de `\crossStaff` para conectar automáticamente plicas de un pentagrama a otro.

No es necesario especificar las longitudes de las plicas porque la distancia variable entre las cabezas de las notas y los pentagramas se calcula automáticamente. Sin embargo, es importante aplicar `\crossStaff` a la voz o pentagrama correctos (esto es, en el lado opuesto de donde está o estaría posicionada la barra de corcheas) para conseguir el efecto deseado

```
\layout {
  \context {
    \PianoStaff
    \consists "Span_stem_engraver"
  }
}

\new PianoStaff <<
  \new Staff {
    <b d'>4 r d'16\> e'8. g8 r\! |
    e'8 f' g'4
    \voiceTwo
    % Down to lower staff
    \crossStaff { e'8 e'8 } e'4 |
  }

  \new Staff {
    \clef bass
    \voiceOne
    % Up to upper staff
    \crossStaff { <e g>4 e, g16 a8. c8 } d |
    g8 f g4 \voiceTwo g8 g g4 |
  }
}>>
```



## Mostrar corchete o llave en grupos de un solo pentagrama

Si hay un solo pentagrama en un de los tipos de sistema `ChoirStaff` o `StaffGroup`, el comportamiento predeterminado es que no se imprima el corchete en la barra inicial. Esto se puede cambiar sobrescribiendo `collapse-height` para fijar su valor de manera que sea menor que el número de líneas en la pauta.

Observe que en contextos como `PianoStaff` y `GrandStaff` en que los sistemas empiezan con una llave en lugar de un corchete, se debe establecer el valor de una propiedad distinta, como se ve en el segundo sistema del ejemplo.

```
\score {
  \new StaffGroup <<
    % Must be lower than the actual number of staff lines
    \override StaffGroup.SystemStartBracket.collapse-height = 4
    \override Score.SystemStartBar.collapse-height = 4
    \new Staff {
      c'1
    }
  >>
}
\score {
  \new PianoStaff <<
    \override PianoStaff.SystemStartBrace.collapse-height = 4
    \override Score.SystemStartBar.collapse-height = 4
    \new Staff {
      c'1
    }
  >>
}
```

```
\paper { tagline = ##f }
```



## Extensión de un `TrillSpanner`

Para `TrillSpanner`, la propiedad `minimum-length` se hace efectiva solo si el procedimiento `set-spacing-rods` se llama explícitamente.

Para hacerlo, se debe fijar la propiedad `springs-and-rods` al valor `ly:spanner::set-spacing-rods`.

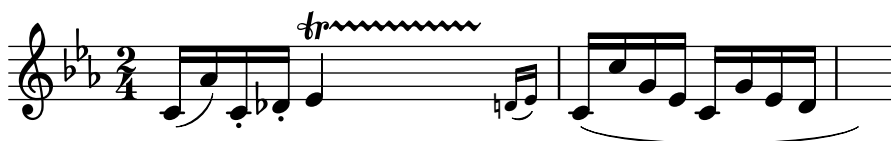
```
\relative c' {
```



```

\key c\minor
\time 2/4
c16( as') c,-. des-.
\once\override TrillSpanner.minimum-length = #15
\once\override TrillSpanner.springs-and-rods = #ly:spanner::set-spacing-rods
\afterGrace es4
\startTrillSpan { d16[( \stopTrillSpan es)] }
c( c' g es c g' es d
\hideNotes
c8)
}

```



## Extender glissandos sobre repeticiones

Se puede simular un glissando que se extiende hasta el interior de varios bloques `\alternative` de primera y segunda vez mediante la adición de una nota de adorno oculta con un glissando al comienzo de cada bloque `\alternative`. La nota de adorno debe estar a la misma altura que la nota que da inicio al primer glissando. Esto se implementa aquí con una función musical que toma como argumento la altura de la nota de adorno.

Observe que en música polifónica la nota de adorno debe coincidir con las notas de adorno correspondientes en todas las otras voces.

```

repeatGliss = #(define-music-function (grace)
  (ly:pitch?)
  #{
    % the next two lines ensure the glissando is long enough
    % to be visible
    \once \override Glissando.springs-and-rods
      = #ly:spanner::set-spacing-rods
    \once \override Glissando.minimum-length = 3.5
    \once \hideNotes
    \grace $grace \glissando
  })

```

```

\score {
  \relative c'' {
    \repeat volta 3 { c4 d e f\glissando }
    \alternative {
      { g2 d }
      { \repeatGliss f g2 e }
      { \repeatGliss f e2 d }
    }
  }
}

```

```

music = \relative c' {
  \voiceOne
  \repeat volta 2 {

```

```

    g a b c\glissando
  }
  \alternative {
    { d1 }
    { \repeatGliss c \once \omit StringNumber e1\2 }
  }
}

\score {
  \new StaffGroup <<
    \new Staff <<
      \new Voice { \clef "G_8" \music }
    >>
    \new TabStaff <<
      \new TabVoice { \clef "moderntab" \music }
    >>
  >>
}

\paper { tagline = ##f }

```

The image displays two musical staves. The top staff is a treble clef staff with a C-clef, showing a sequence of notes with first ending brackets labeled 1, 2, and 3. The bottom staff is a guitar tablature staff with a treble clef and a guitar clef. It shows fret numbers 0, 2, 0, 1, 3, and 5, with first ending brackets labeled 1 and 2.

## Ligaduras planas

La función toma como argumento por omisión `Tie.stencil`, calculando el resultado en función de las dimensiones de este valor por omisión.

Es posible un trucado adicional sobrescribiendo `Tie.details.height-limit` o con `\shape`. También es posible cambiar la definición personalizada sobre la marcha.

%% <http://lsr.di.unimi.it/LSR/Item?id=1031>

```

#(define ((flared-tie coords) grob)

  (define (pair-to-list pair)
    (list (car pair) (cdr pair)))

  (define (normalize-coords goods x y dir)
    (map
      (lambda (coord)
        ;(coord-scale coord (cons x (* y dir)))
        (cons (* x (car coord)) (* y dir (cdr coord)))))

```

```

    goods))

(define (my-c-p-s points thick)
  (make-connected-path-stencil
    points
    thick
    1.0
    1.0
    #f
    #f))

;; outer let to trigger suicide
(let ((sten (ly:tie::print grob)))
  (if (grob::is-live? grob)
      (let* ((layout (ly:grob-layout grob))
              (line-thickness (ly:output-def-lookup layout 'line-thickness))
              (thickness (ly:grob-property grob 'thickness 0.1))
              (used-thick (* line-thickness thickness))
              (dir (ly:grob-property grob 'direction))
              (xex (ly:stencil-extent sten X))
              (yex (ly:stencil-extent sten Y))
              (lenx (interval-length xex))
              (leny (interval-length yex))
              (xtrans (car xex))
              (ytrans (if (> dir 0) (car yex) (cdr yex))))
        (uplist
          (map pair-to-list
            (normalize-coords coords lenx (* leny 2) dir))))

      (ly:stencil-translate
        (my-c-p-s uplist used-thick)
        (cons xtrans ytrans)))
  '()))

#(define flare-tie
  (flared-tie '((0 . 0)(0.1 . 0.2) (0.9 . 0.2) (1.0 . 0.0))))

\layout {
  \context {
    \Voice
    \override Tie.stencil = #flare-tie
  }
}

\paper {
  ragged-right = ##f
  tagline = ##f
}

\relative c' {
  a4~a
  \override Tie.height-limit = 4

```

```
a'4~a
a'4~a
<a,, c e a c e a c e>~ q
```

```
\break
```

```
a'4~a
\once \override Tie.details.height-limit = 14
a4~a
```

```
\break
```

```
a4~a
\once \override Tie.details.height-limit = 0.5
a4~a
```

```
\break
```

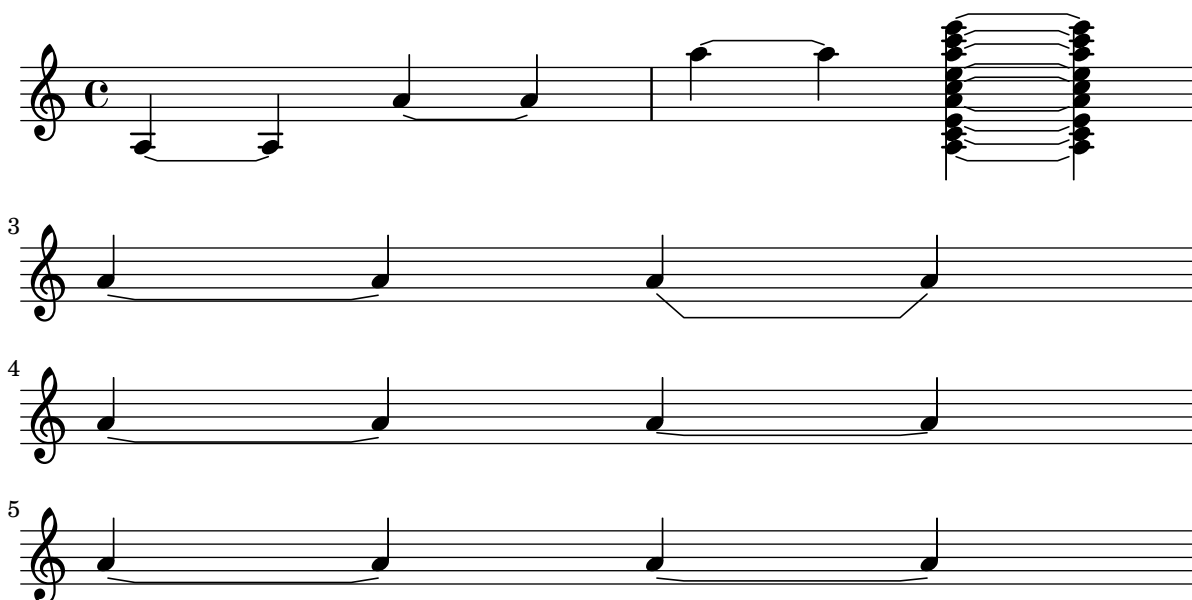
```
a4~a
\shape #'((0 . 0) (0 . 0.4) (0 . 0.4) (0 . 0)) Tie
a4~a
```

```
\break
```

```
a4~a
\once \override Tie.stencil =
  #(flared-tie '((0 . 0)(0.1 . 0.4) (0.9 . 0.4) (1.0 . 0.0)))
a4~a
```

```
a4~a
\once \override Tie.stencil =
  #(flared-tie '((0 . 0)(0.06 . 0.1) (0.94 . 0.1) (1.0 . 0.0)))
a4~a
```

```
}
```





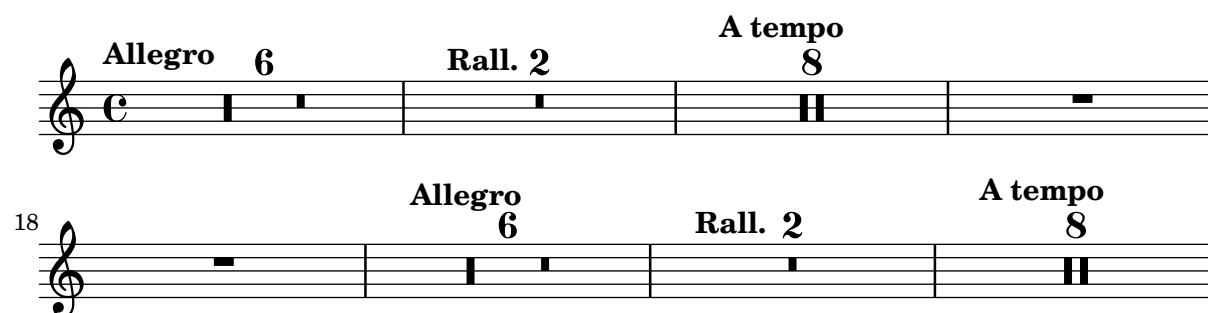
## Forzar la anchura de los compases para que se adapten a la anchura de las indicaciones metronómicas

De forma predeterminada, las indicaciones metronómicas no influyen el espaciado horizontal.

Esto se puede resolver por medio de una sencilla sobreescritura, como puede verse en la segunda mitad del ejemplo.

```
example = {
  \tempo "Allegro"
  R1*6
  \tempo "Rall."
  R1*2
  \tempo "A tempo"
  R1*8
}

{
  \compressMMRests {
    \example
    R1
    R1
    \override Score.MetronomeMark.extra-spacing-width = #'(-3 . 0)
    \example
  }
}
```



## Glissando por debajo de un objeto gráfico

Los objetos gráficos de columna de nota (los grobs NoteColumn) pueden ser sobrepasados por los glissandos.

```
\relative c' {
  a2 \glissando
  \once \override NoteColumn.glissando-skip = ##t
  f''4 d,
}
```



## *Incipits*

Al transcribir música mensural, es útil poner un incipit al comienzo de la pieza para indicar la tonalidad y el compás originales. Aunque en la actualidad los músicos están acostumbrados a las líneas divisorias para reconocer más rápidamente los patrones rítmicos, en el período de la música mensural aún no se habían inventado las barras de compás; de hecho, el metro cambiaba con frecuencia cada pocas notas. Como compromiso, las barras de compás se imprimían muchas veces entre las pautas en lugar de dibujarse atravesando las líneas del pentagrama.

```
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
% A short excerpt from the Jubilate Deo by Orlande de Lassus
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
```

```
\header { tagline = ##f }

global = {
  \set Score.skipBars = ##t
  \key g \major
  \time 4/4

  % the actual music
  \skip 1*8

  % let finis bar go through all staves
  \override Staff.BarLine.transparent = ##f

  % finis bar
  \bar "|."
}

discantusIncipit = {
  \clef "neomensural-c1"
  \key f \major
  \time 2/2
  c'1.
}

discantusNotes = {
  \transpose c' c'' {
    \clef "treble"
    d'2. d'4 |
    b e' d'2 |
    c'4 e'4.( d'8 c' b |
    a4) b a2 |
    b4.( c'8 d'4) c'4 |
    \once \hide NoteHead
    c'1 |
    b\breve |
  }
}

discantusLyrics = \lyricmode {
  Ju -- bi -- la -- te De -- o,
```

```

om -- nis ter -- ra, __ om-
"...
-us.
}

altusIncipit = {
  \clef "neomensural-c3"
  \key f \major
  \time 2/2
  r1 f'1.
}

altusNotes = {
  \transpose c' c'' {
    \clef "treble"
    r2 g2. e4 fis g |
    a2 g4 e |
    fis g4.( fis16 e fis4) |
    g1 |
    \once \hide NoteHead
    g1 |
    g\breve |
  }
}

altusLyrics = \lyricmode {
  Ju -- bi -- la -- te
  De -- o, om -- nis ter -- ra,
  "...
  -us.
}

tenorIncipit = {
  \clef "neomensural-c4"
  \key f \major
  \time 2/2
  r\longa
  r\breve
  r1 c'1.
}

tenorNotes = {
  \transpose c' c' {
    \clef "treble_8"
    R1 |
    R1 |
    R1 |
    % two measures
    r2 d'2. d'4 b e' |
    \once \hide NoteHead
    e'1 |
    d'\breve |
  }
}

```

```

    }
}

tenorLyrics = \lyricmode {
  Ju -- bi -- la -- te
  "...
  -us.
}

bassusIncipit = {
  \clef "mensural-f"
  \key f \major
  \time 2/2
  r\maxima
  f1.
}

bassusNotes = {
  \transpose c' c' {
    \clef "bass"
    R1 |
    R1 |
    R1 |
    R1 |
    g2. e4 |
    \once \hide NoteHead
    e1 |
    g\breve |
  }
}

bassusLyrics = \lyricmode {
  Ju -- bi-
  "...
  -us.
}

\score {
  <<
  \new StaffGroup = choirStaff <<
  \new Voice = "discantusNotes" <<
    \set Staff.instrumentName = "Discantus"
    \incipit \discantusIncipit
    \global
    \discantusNotes
  >>
  \new Lyrics \lyricsto discantusNotes { \discantusLyrics }
  \new Voice = "altusNotes" <<
    \set Staff.instrumentName = "Altus"
    \global
    \incipit \altusIncipit
    \altusNotes

```



```

>>
\new Lyrics \lyricsto altusNotes { \altusLyrics }
\new Voice = "tenorNotes" <<
  \set Staff.instrumentName = "Tenor"
  \global
  \incipit \tenorIncipit
  \tenorNotes
>>
\new Lyrics \lyricsto tenorNotes { \tenorLyrics }
\new Voice = "bassusNotes" <<
  \set Staff.instrumentName = "Bassus"
  \global
  \incipit \bassusIncipit
  \bassusNotes
>>
\new Lyrics \lyricsto bassusNotes { \bassusLyrics }
>>
>>
\layout {
  \context {
    \Score
    %% no bar lines in staves or lyrics
    \hide BarLine
  }
  %% the next two instructions keep the lyrics between the bar lines
  \context {
    \Lyrics
    \consists "Bar_engraver"
    \consists "Separating_line_group_engraver"
  }
  \context {
    \Voice
    %% no slurs
    \hide Slur
    %% Comment in the below "\remove" command to allow line
    %% breaking also at those bar lines where a note overlaps
    %% into the next measure. The command is commented out in this
    %% short example score, but especially for large scores, you
    %% will typically yield better line breaking and thus improve
    %% overall spacing if you comment in the following command.
    %%\remove "Forbid_line_break_engraver"
  }
  indent = 6\cm
  incipit-width = 4\cm
}
}

```

Discantus

Altus

Tenor

Bassus

Ju - bi - la - te De -

Ju bi - la - te

o, om - nis ter - ra, om- ... -us.

De - o, om - nis ter - ra, ... -us.

Ju - bi - la - te ... -us.

Ju - bi - ... -us.

## Insertar fragmentos de partituras sobre el pentagrama, como elementos de marcado

La instrucción `\markup` es muy versátil. En este fragmento de código, contiene un bloque `\score` con una partitura completa en lugar de textos u otras marcas.

```
tuning = \markup {
  \score {
    \new Staff \with { \remove "Time_signature_engraver" }
    {
      \clef bass
      <c, g, d g>1
    }
    \layout { ragged-right = ##t indent = 0\cm }
  }
}


\header {
  title = "Solo Cello Suites"
  subtitle = "Suite IV"
  subsubtitle = \markup { Originalstimmung: \raise #0.5 \tuning }
  tagline = ##f
}
```

```
\layout { ragged-right = ##f }

\relative c' {
  \time 4/8
  \tuplet 3/2 { c8 d e } \tuplet 3/2 { c d e }
  \tuplet 3/2 { c8 d e } \tuplet 3/2 { c d e }
  g8 a g a
  g8 a g a
}
```

## Solo Cello Suites

### Suite IV

Originalstimmung: 



## Hacer que TabStaff imprima la cuerda superior en la parte de abajo

En las tablaturas, normalmente la primera cuerda se imprime en la parte de arrib. Si queremos que esté en la parte de abajo, hay que cambiar la propiedad de contexto `stringOneTopmost`. Para un ajuste al nivel del contexto, se puede hacer también esta asignacion dentro del bloque `layout`.

```
%\layout {
%  \context {
%    \Score
%    stringOneTopmost = ##f
%  }
%  \context {
%    \TabStaff
%    tablatureFormat = #fret-letter-tablature-format
%  }
%}

m = {
  \cadenzaOn
  e, b, e gis! b e'
  \bar "||"
}

<<
\new Staff { \clef "G_8" <>_"default" \m <>_"italian (historic)"\m }
\new TabStaff
{
  \m
  \set Score.stringOneTopmost = ##f
  \set TabStaff.tablatureFormat = #fret-letter-tablature-format
}
```

```

    \m
  }
>>

```

## Formateado de tablaturas con letras

La tablatura se puede formatear utilizando letras en lugar de números.

```

music = \relative c {
  c4 d e f
  g4 a b c
  d4 e f g
}

```

```

<<
  \new Staff {
    \clef "G_8"
    \music
  }
  \new TabStaff \with {
    tablatureFormat = #fret-letter-tablature-format
  }
  {
    \music
  }
>>

```

## Hacer que los glissandos se puedan dividir en el salto de línea

Normalmente, LilyPond rehúsa insertar un salto de línea automático en el punto en que un glissando cruza la barra de compás. Este comportamiento se puede cambiar estableciendo el valor de la propiedad `Glissando.breakable` a `#t`. También, estableciendo el valor de la propiedad `after-line-breaking` a `#t` hace que la línea del glissando continúe después del salto.

La propiedad `breakable` no afecta a los saltos manuales insertados con instrucciones como `\break`.

```

glissandoSkipOn = {
  \override NoteColumn.glissando-skip = ##t
}

```

```

\hide NoteHead
\override NoteHead.no-ledgers = ##t
}

music = {
  \repeat unfold 16 f8 |
  f1\glissando |
  a4 r2. |
  \repeat unfold 16 f8 |
  f1\glissando \once\glissandoSkipOn |
  a2 a4 r4 |
  \repeat unfold 16 f8
}

\relative c'' {
  <>^\markup { \typewriter Glissando.breakable
               set to \typewriter "#t" }
  \override Glissando.breakable = ##t
  \override Glissando.after-line-breaking = ##t
  \music
}

\relative c'' {
  <>^\markup { \typewriter Glissando.breakable not set }
  \music
}

\paper {
  line-width = 100\mm
  indent = 0
  tagline = ##f
}

```

Glissando.breakable set to #t

Glissando.breakable not set



## Hacer unas líneas del pentagrama más gruesas que las otras

Se puede engrosar una línea del pentagrama con fines pedagógicos (p.ej. la tercera línea o la de la clave de Sol). Esto se puede conseguir añadiendo más líneas muy cerca de la línea que se quiere destacar, utilizando la propiedad `line-positions` del objeto `StaffSymbol`.

```
{
  \override Staff.StaffSymbol.line-positions =
    #'(-4 -2 -0.2 0 0.2 2 4)
  d'4 e' f' g'
}
```



## Contador de compases

Este fragmento de código proporciona una solución alternativa a la producción de contadores de compás utilizando repeticiones transparentes de tipo porcentaje.

```
<<
\context Voice = "foo" {
  \clef bass
  c4 r g r
  c4 r g r
  c4 r g r
  c4 r g r
}
\context Voice = "foo" {
  \set countPercentRepeats = ##t
  \hide PercentRepeat
  \override PercentRepeatCounter.staff-padding = #1
  \repeat percent 4 { s1 }
}
>>
```



## Disposición *Mensurstriche* (líneas divisorias entre pentagramas)

La disposición «mensurstriche» en que las líneas divisorias no están dibujadas sobre los pentagramas, sino entre ellos, se puede conseguir fijando `measureBarType` al valor `"-span|"` y usando un contexto de agrupamiento que admita barras extendidas, como `StaffGroup`.

```
\layout {
  \context {
    \Staff
    measureBarType = "-span|"
  }
}
```

```

    }
  }

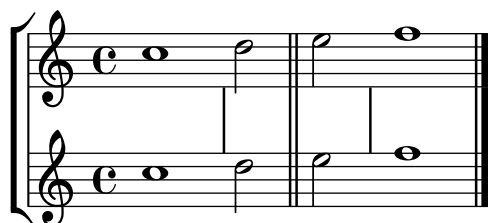
  music = \fixed c'' {
    c1
    d2 \section e2
    f1 \fine
  }

```

```

\new StaffGroup <<
  \new Staff \music
  \new Staff \music
>>

```



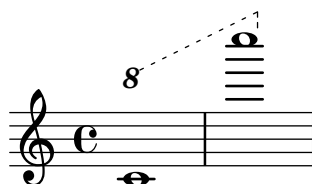
## Modificación de la inclinación de la línea de octava

Es posible cambiar la inclinación de la línea de octava alta o baja.

```

\relative c'' {
  \override Staff.OttavaBracket.stencil = #ly:line-spanner::print
  \override Staff.OttavaBracket.bound-details =
    #`((left . ((Y . 0)
      (attach-dir . ,LEFT)
      (padding . 0)
      (stencil-align-dir-y . ,CENTER)))
    (right . ((Y . 5.0) ; Change the number here
      (padding . 0)
      (attach-dir . ,RIGHT)
      (text . ,(make-draw-dashed-line-markup
        (cons 0 -1.2))))))
  \override Staff.OttavaBracket.left-bound-info =
    #ly:horizontal-line-spanner::calc-left-bound-info-and-text
  \override Staff.OttavaBracket.right-bound-info =
    #ly:horizontal-line-spanner::calc-right-bound-info
  \ottava 1
  c1
  c'''1
}

```

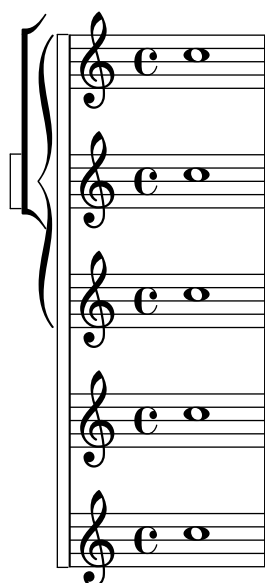


## Anidado de grupos de pentagramas

Se puede utilizar la propiedad `systemStartDelimiterHierarchy` para crear grupos de pentagramas anidados de forma más compleja. La instrucción `\set StaffGroup.systemStartDelimiterHierarchy` toma una lista alfabética del número de pentagramas producidos. Se puede proporcionar antes de cada pentagrama un delimitador de comienzo de sistema. Se debe encerrar entre corchetes y admite tantos pentagramas como encierren las llaves. Se pueden omitir los elementos de la lista, pero el primer corchete siempre abarca todos los pentagramas. Las posibilidades son `SystemStartBar`, `SystemStartBracket`, `SystemStartBrace` y `SystemStartSquare`.

```
\new StaffGroup
\relative c' ' <<
  \override StaffGroup.SystemStartSquare.collapse-height = 4
  \set StaffGroup.systemStartDelimiterHierarchy
    = #'(SystemStartSquare (SystemStartBrace (SystemStartBracket a
                                              (SystemStartSquare b) ) c ) d)

  \new Staff { c1 }
  \new Staff { c1 }
  \new Staff { c1 }
  \new Staff { c1 }
  \new Staff { c1 }
>>
```



## Armaduras de tonalidad no tradicionales

La muy utilizada instrucción `\key` establece la propiedad `keyAlterations` dentro del contexto `Staff`.

Para crear armaduras de tonalidad no estándar, ajuste esta propiedad directamente. El formato de esta instrucción es una lista:

```
\set Staff.keyAlterations =
  #'((octava . paso) . alteración) ((octava . paso) . alteración) ...)
```

donde, para cada elemento dentro de la lista, `octava` especifica la octava (siendo cero la octava desde el Do central hasta el Si por encima), `paso` especifica la nota dentro de la octava (cero significa Do y 6 significa Si), y `alteración` es `,SHARP`, `,FLAT`, `,DOUBLE-SHARP` etc.



De forma alternativa, el uso del formato más conciso (paso . alteración) para cada elemento de la lista especifica que la misma alteración debe estar en todas las octavas.

Para escalas microtonales en las que un “sostenido” no son 100 cents, alteración se refiere a la proporción de un tono entero de 200 cents.

```
\include "arabic.ly"
\relative do' {
  \set Staff.keyAlterations = #`((0 . ,SEMI-FLAT)
                                (1 . ,SEMI-FLAT)
                                (2 . ,FLAT)
                                (5 . ,FLAT)
                                (6 . ,SEMI-FLAT))

  %\set Staff.extraNatural = ##f
  re reb \dwn reb resd
  dod dob dosd \dwn dob |
  dobsb dods do do |
}
```



## Numerar grupos de compases

Este fragmento de código muestra el uso del grabador `Measure_counter_engraver` para numerar grupos de compases sucesivos. Se puede numerar cualquier período de compases tanto si tiene repeticiones como si no.

Se debe añadir el grabador al contexto adecuado. Aquí se usa un contexto `Staff`; otra posibilidad sería un contexto `Dynamics`.

El contador se inicia con `\startMeasureCount` y finaliza con `\stopMeasureCount`. La numeración comienza con 1, de forma predeterminada, pero se puede modificar este comportamiento sobrescribiendo la propiedad `count-from`.

Cuando un compás se extiende más allá de un salto de línea, el número aparece dos veces, la segunda vez entre paréntesis.

```
\layout {
  \context {
    \Staff
    \consists #Measure_counter_engraver
  }
}

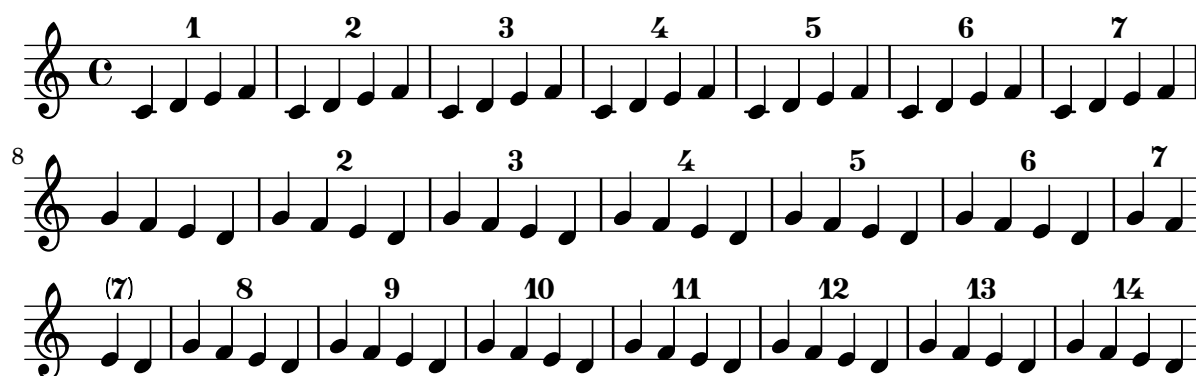
\new Staff {
  \startMeasureCount
  \repeat unfold 7 {
    c'4 d' e' f'
  }
  \stopMeasureCount
  \bar "||"
  g'4 f' e' d'
  \override Staff.MeasureCounter.count-from = #2
  \startMeasureCount
  \repeat unfold 5 {
```

```

    g'4 f' e' d'
  }
  g'4 f'
  \bar ""
  \break
  e'4 d'
  \repeat unfold 7 {
    g'4 f' e' d'
  }
  \stopMeasureCount
}

```

```
\paper { tagline = ##f }
```



## Plantilla de orquesta, coro y piano

Esta plantilla muestra el uso de contextos `StaffGroup` y `GrandStaff` anidados para sub-agrupar instrumentos del mismo tipo, y una forma de usar `\transpose` de manera que unas variables contengan la música para instrumentos transpositores en afinación de concierto.

```
#(set-global-staff-size 17)
```

```

\paper {
  indent = 3.0\cm % add space for instrumentName
  short-indent = 1.5\cm % add less space for shortInstrumentName
}

```

```
\header { tagline = ##f }
```

```
fluteMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }
```

```

% Pitches as written on a manuscript for Clarinet in A
% are transposed to concert pitch.

```

```

clarinetMusic = \transpose c' a
  \relative c'' { \key bes \major bes1 d }

```

```
trumpetMusic = \relative c { \key g \major g''1 b }
```

```
% Key signature is often omitted for horns
```

```

hornMusic = \transpose c' f
  \relative c { d'1 fis }

percussionMusic = \relative c { \key g \major g1 b }

sopranoMusic = \relative c'' { \key g \major g'1 b }

sopranoLyrics = \lyricmode { Lyr -- ics }

altoIMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }

altoIIMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }

altoILyrics = \sopranoLyrics

altoIIILyrics = \lyricmode { Ah -- ah }

tenorMusic = \relative c' { \clef "treble_8" \key g \major g1 b }

tenorLyrics = \sopranoLyrics

pianoRHMus = \relative c { \key g \major g''1 b }

pianoLHMus = \relative c { \clef bass \key g \major g1 b }

violinIMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }

violinIIMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }

violaMusic = \relative c { \clef alto \key g \major g'1 b }

celloMusic = \relative c { \clef bass \key g \major g1 b }

bassMusic = \relative c { \clef "bass_8" \key g \major g,1 b }

\score {
  <<
  \new StaffGroup = "StaffGroup_woodwinds" <<
    \new Staff = "Staff_flute" \with { instrumentName = "Flute" }
    \fluteMusic

    \new Staff = "Staff_clarinet" \with {
      instrumentName = \markup { \concat { "Clarinet in B" \flat } }
    }

    % Declare that written Middle C in the music
    % to follow sounds a concert B flat, for
    % output using sounded pitches such as MIDI.
    %\transposition bes

    % Print music for a B-flat clarinet
    \transpose bes c' \clarinetMusic

```

&gt;&gt;

```

\new StaffGroup = "StaffGroup_brass" <<
  \new Staff = "Staff_hornI" \with { instrumentName = "Horn in F" }
    % \transposition f
    \transpose f c' \hornMusic

  \new Staff = "Staff_trumpet" \with { instrumentName = "Trumpet in C" }
    \trumpetMusic

```

&gt;&gt;

```

\new RhythmicStaff = "RhythmicStaff_percussion"
\with { instrumentName = "Percussion" }
<<
  \percussionMusic

```

&gt;&gt;

```

\new PianoStaff \with { instrumentName = "Piano" }
<<
  \new Staff { \pianoRHMusical }
  \new Staff { \pianoLHMusical }

```

&gt;&gt;

```

\new ChoirStaff = "ChoirStaff_choir" <<
  \new Staff = "Staff_soprano" \with { instrumentName = "Soprano" }
  \new Voice = "soprano"
  \sopranoMusical

```

```

  \new Lyrics \lyricsto "soprano" { \sopranoLyrics }
  \new GrandStaff = "GrandStaff_altoI"
  \with { \accepts Lyrics } <<
    \new Staff = "Staff_altoI" \with { instrumentName = "Alto I" }
    \new Voice = "altoI"
    \altoIMusical

```

```

    \new Lyrics \lyricsto "altoI" { \altoILyrics }
    \new Staff = "Staff_altoII" \with { instrumentName = "Alto II" }
    \new Voice = "altoII"
    \altoIIMusical

```

```

    \new Lyrics \lyricsto "altoII" { \altoIILyrics }

```

&gt;&gt;

```

  \new Staff = "Staff_tenor" \with { instrumentName = "Tenor" }
  \new Voice = "tenor"
  \tenorMusical

```

```

  \new Lyrics \lyricsto "tenor" { \tenorLyrics }

```

&gt;&gt;

```

\new StaffGroup = "StaffGroup_strings" <<
  \new GrandStaff = "GrandStaff_violins" <<
    \new Staff = "Staff_violinI" \with { instrumentName = "Violin I" }
    \violinIMusical

```

```

\new Staff = "Staff_violinII" \with { instrumentName = "Violin II" }
\violinIIMusic
>>

\new Staff = "Staff_viola" \with { instrumentName = "Viola" }
\violaMusic

\new Staff = "Staff_cello" \with { instrumentName = "Cello" }
\celloMusic

\new Staff = "Staff_bass" \with { instrumentName = "Double Bass" }
\bassMusic
>>
>>
\layout { }
}

```

Flute

Clarinet in B $\flat$

Horn in F

Trumpet in C

Percussion

Piano

Soprano

Alto I

Alto II

Tenor

Violin I

Violin II

Viola

Cello

Double Bass

Lyr - ics

Lyr - ics

Ah - ah

Lyr - ics

8

## Imprimir ChordNames con la misma fundamental y diferente bajo como nota barrada y de bajo

Para imprimir ChordNames seguidos que solo difieren en la nota del bajo como nota barrada y de bajo, use el grabador definido aquí. El comportamiento se puede controlar en detalle por medio de la propiedad de contexto chordChanges.

```
#(define Bass_changes_equal_root_engraver
  (lambda (ctx)
    "For sequential @code{ChordNames} with same root, but different bass, the root
    markup is dropped: D D/C D/B -> D /C /B
    The behaviour may be controlled by setting the @code{chordChanges}
    context-property."
    (let ((chord-pitches '())
          (last-chord-pitches '())
          (bass-pitch #f))
      (make-engraver
        ((initialize this-engraver)
         (let ((chord-note-namer (ly:context-property ctx 'chordNoteNamer)))
           ;; Set 'chordNoteNamer, respect user setting if already done
           (ly:context-set-property! ctx 'chordNoteNamer
                                     (if (procedure? chord-note-namer)
                                         chord-note-namer
                                         note-name->markup))))
         (listeners
          ((note-event this-engraver event)
           (let* ((pitch (ly:event-property event 'pitch))
                  (pitch-name (ly:pitch-notename pitch))
                  (pitch-alt (ly:pitch-alteration pitch))
                  (bass (ly:event-property event 'bass #f))
                  (inversion (ly:event-property event 'inversion #f)))
             ;; Collect notes of the chord
             ;; - to compare inversed chords we need to collect the bass note
             ;;   as usual member of the chord, whereas an added bass must be
             ;;   treated separate from the usual chord-notes
             ;; - notes are stored as pairs containing their
             ;;   pitch-name (an integer), i.e. disregarding their octave and
             ;;   their alteration
             (cond (bass (set! bass-pitch pitch)
                              (inversion
                               (set! bass-pitch pitch)
                               (set! chord-pitches
                                     (cons (cons pitch-name pitch-alt) chord-pitches))))
                   (else
                    (set! chord-pitches
                          (cons (cons pitch-name pitch-alt) chord-pitches))))))
          (acknowledgers
           ((chord-name-interface this-engraver grob source-engraver)
            (let ((chord-changes (ly:context-property ctx 'chordChanges #f)))
              ;; If subsequent chords are equal apart from their bass,
              ;; reset the 'text-property.
              ;; Equality is done by comparing the sorted lists of this chord's
              ;; elements and the previous chord. Sorting is needed because
              ;; inverted chords may have a different order of pitches.
```

```

;; `chord-changes' needs to be true
(if (and bass-pitch
      chord-changes
      (equal?
        (sort chord-pitches car<)
        (sort last-chord-pitches car<)))
    (ly:grob-set-property! grob 'text
      (make-line-markup
        (list
          (ly:context-property ctx 'slashChordSeparator)
          ((ly:context-property ctx 'chordNoteNamer)
            bass-pitch
            (ly:context-property ctx 'chordNameLowercaseMinor))))))
    (set! last-chord-pitches chord-pitches)
    (set! chord-pitches '())
    (set! bass-pitch #f)))
((finalize this-engraver)
 (set! last-chord-pitches '()))))

myChords = \chordmode {
  %\germanChords

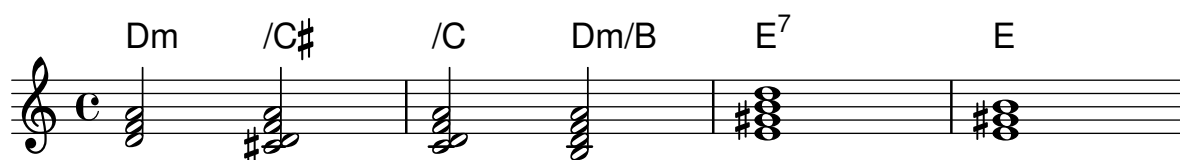
  \set chordChanges = ##t
  d2:m d:m/cis

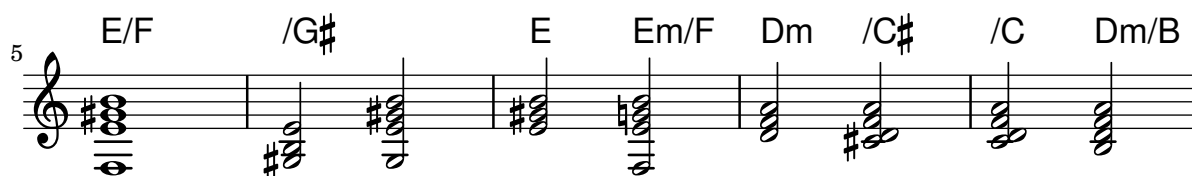
  d:m/c
  \set chordChanges = ##f
  d:m/b

  e1:7
  \set chordChanges = ##t
  e
  \break
  \once \set chordChanges = ##f
  e1/f
  e2/gis e/+gis e e:m/f d:m d:m/cis d:m/c
  \set chordChanges = ##f
  d:m/b
}

<<
\new ChordNames
  \with { \consists #Bass_changes_equal_root_engraver }
  \myChords
\new Staff \myChords
>>

```





## Putting lyrics inside the staff

Se pueden mover las líneas de letra verticalmente para imprimirlas dentro del pentagrama. Las letras se mueven con `\override LyricText.extra-offset = #'(0 . dy)` y hay instrucciones similares para mover las líneas extensoras y los guiones. El desplazamiento necesario se establece mediante un proceso de ensayo y error.

```
<<
\new Staff <<
  \new Voice = "voc" \relative c' { \stemDown a bes c8 b c4 }
>>
\new Lyrics \with {
  \override LyricText.extra-offset = #'(0 . 8.6)
  \override LyricExtender.extra-offset = #'(0 . 8.6)
  \override LyricHyphen.extra-offset = #'(0 . 8.6)
} \lyricsto "voc" { La la -- la _ _ la }
>>
```



## Citar otra voz

La propiedad `quotedEventTypes` determina los tipos de eventos musicales que resultan citados. El valor predeterminado es `(note-event rest-event tie-event beam-event tuplet-span-event)`, que significa que solo aparecen en la expresión `\quoteDuring` las notas, silencios, ligaduras, barras y grupos especiales.

En el ejemplo siguiente, el silencio de semicorchea no aparece en el fragmento citado porque `rest-event` no está dentro de los `quotedEventTypes`.

Para ver una lista de los tipos de evento, consulte la sección “Music classes” de la Referencia de funcionamiento interno.

```
quoteMe = \relative c' {
  fis4 r16 a8.-> b4\ff c
}
\addQuote quoteMe \quoteMe

original = \relative c'' {
  c8 d s2
  \once \override NoteColumn.ignore-collision = ##t
  es8 gis8
}

<<
\new Staff \with { instrumentName = "quoteMe" }
```



```

\quoteMe

\new Staff \with { instrumentName = "orig" }
\original

\new Staff \with {
  instrumentName = "orig+quote"
  quotedEventTypes = #'(note-event articulation-event)
}
\relative c''
<<
  \original
  \new Voice {
    s4
    \set fontSize = #-4
    \override Stem.length-fraction = #(magstep -4)
    \quoteDuring "quoteMe" { \skip 2. }
  }
>>
>>

```

## Citar otra voz con transposición

Los pasajes citados tienen en cuenta la transposición de la fuente tanto como la del destino. En este ejemplo, todos los instrumentos interpretan una nota con el sonido del Do central; el destino de un instrumento transpositor en Fa. La parte de destino se puede transportar utilizando `\transpose`. En este caso las notas citadas permanecen sin cambios.

```

\addQuote clarinet {
  \transposition bes
  \repeat unfold 8 { d'16 d' d'8 }
}

\addQuote sax {
  \transposition es'
  \repeat unfold 16 { a8 }
}

quoteTest = {
  % french horn
  \transposition f
  g'4
  << \quoteDuring "clarinet" { \skip 4 } s4^"clar." >>

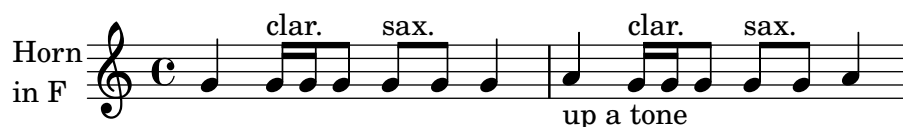
```

```

<< \quoteDuring "sax" { \skip 4 } s4^"sax." >>
g'4
}

{
  \new Staff \with {
    instrumentName = \markup { \column { Horn "in F" } }
  }
  \quoteTest
  \transpose c' d' << \quoteTest s4_"up a tone" >>
}

```



## Quitar la llave en el primer sistema de una partitura de piano

Este fragmento elimina la primera llave de un PianoStaff o un GrandStaff, junto con las claves.

Puede ser útil cuando se está cortando y pegando la imagen de la partitura editada dentro de otra música existente.

Usa `\alterBroken`.

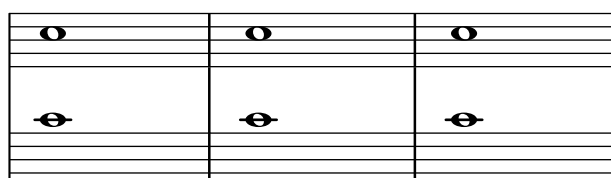
```

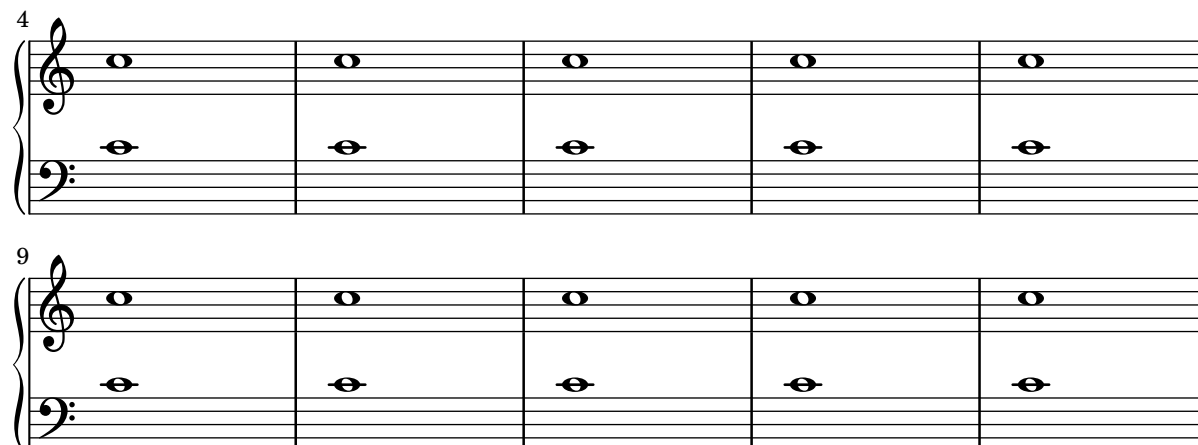
someMusic = {
  \once \override Staff.Clef.stencil = ##f
  \once \override Staff.TimeSignature.stencil = ##f
  \repeat unfold 3 c1 \break
  \repeat unfold 5 c1 \break
  \repeat unfold 5 c1
}

\score {
  \new PianoStaff
  <<
    \new Staff = "right" \relative c' \someMusic
    \new Staff = "left" \relative c' { \clef F \someMusic }
  >>
  \layout {
    indent=75
    \context {
      \PianoStaff
      \alterBroken transparent #'(#t) SystemStartBrace
    }
  }
}

\paper { tagline = ##f }

```





## Quitar la primera línea vacía

El primer pentagrama vacío también se puede suprimir de la partitura estableciendo la propiedad `remove-first` de `VerticalAxisGroup`. Esto se puede hacer globalmente dentro del bloque `\layout`, o localmente dentro del pentagrama concreto que se quiere suprimir. En este último caso, tenemos que especificar el contexto (`Staff` se aplica solo al pentagrama actual) delante de la propiedad.

El pentagrama inferior del segundo grupo no se elimina, porque el ajuste solo se aplica al pentagrama concreto dentro del que se escribe.

```
\layout {
  \context {
    \Staff \RemoveEmptyStaves
    % To use the setting globally, uncomment the following line:
    % \override VerticalAxisGroup.remove-first = ##t
  }
}

\new StaffGroup <<
  \new Staff \relative c' {
    e4 f g a \break
    c1
  }
  \new Staff {
    % To use the setting globally, comment this line,
    % uncomment the line in the \layout block above
    \override Staff.VerticalAxisGroup.remove-first = ##t
    R1 \break
    R
  }
>>

\new StaffGroup <<
  \new Staff \relative c' {
    e4 f g a \break
    c1
  }
  \new Staff {
    R1 \break
    R
  }
}
```

&gt;&gt;

```
\paper { tagline = ##f }
```



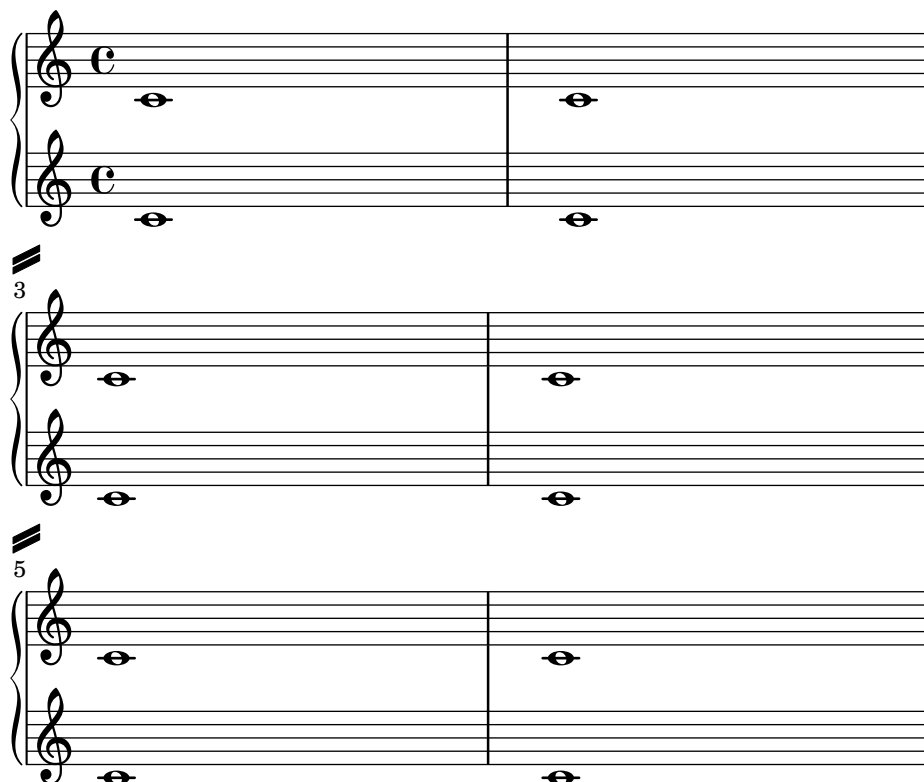
## Fijar un separador entre los sistemas

Se pueden insertar separadores sistema entre los sistemas de una página. Se puede usar cualquier elemento de marcado, pero `\slashSeparator` está disponible como una elección predeterminada adecuada.

```
\paper {
  system-separator-markup = \slashSeparator
  line-width = 120
  tagline = ##f
}
```

```
notes = \relative c' {
  c1 | c \break
  c1 | c \break
  c1 | c
}
```

```
\book {
  \score {
    \new GrandStaff <<
      \new Staff \notes
      \new Staff \notes
    >>
  }
}
```



## Dar forma a ligaduras de unión individuales entre acordes

Para dar forma a las ligaduras de unión individuales entre acordes use el método que se muestra más abajo.

```
\paper { tagline = ##f }
```

```
\markup "Chords can be tied note by note"
```

```
{ <c'~ e'~ g'~ c''~>2 q }
```

```
\markup \wordwrap {
```

Affecting those *ties* with "`\\shape`" will not succeed, because *TieColumn* positions them on its own behalf and more or less ignores the "`\\shape-input`".

You may surpress this by setting '*positioning-done* true. Alas, '*positioning-done* is an internal property, setting it true means: all positioning is done, don't do anything further. So you better take care you really did. See the example below where this is missed: All directions are down and the *thickness* is not accurate:

```
}
```

```
{
```

```
<c'~ e'~ g'~ c''~>2
```

```
\once \override TieColumn.positioning-done = ##t
```

```
q
```

```
}
```

```
\markup "To cure that, enter ties with explicit direction-modifiers"
```

```
{
```

```

<c'_~ e'_~ g'_~ c''^~>2
\once \override TieColumn.positioning-done = ##t
q
}

\markup "Now you can use \shape for each tie as usual"

{
  <c'-\shape #'((0 . 0) (0 . -10) (0 . -10) (0 . 0)) _~
    e'-\shape #'((0 . 0) (0 . -5) (0 . -5) (0 . 0)) _~
    g'-\shape #'((0 . 0) (0 . -2) (0 . -2) (0 . 0)) _~
    c''-\shape #'((0 . 0) (0 . 5) (0 . 5) (0 . 0)) ^~
  >2
  \once \override TieColumn.positioning-done = ##t
  q
}

\markup "This works at line break as well."

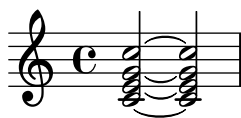
{
  <c'-\shape #'(((0 . 0) (0 . -10) (0 . -10) (0 . 0))
                ((0 . 0) (0 . -10) (0 . -10) (0 . 0)))
    _~
    e'-\shape #'(((0 . 0) (0 . -5) (0 . -5) (0 . 0))
                ((0 . 0) (0 . -5) (0 . -5) (0 . 0)))
    _~
    g'-\shape #'(((0 . 0) (0 . -2) (0 . -2) (0 . 0))
                ((0 . 0) (0 . -2) (0 . -2) (0 . 0)))
    _~
    c''-\shape #'(((0 . 0) (0 . 5) (0 . 5) (0 . 0))
                ((0 . 0) (0 . 5) (0 . 5) (0 . 0)))
    ^~
  >2
  \break
  \once \override TieColumn.positioning-done = ##t
  q
}

\markup "Same with tieWaitForNote"

{
  \set tieWaitForNote = ##t
  c'4-\shape #'((0 . 0) (0 . -10) (0 . -10) (0 . 0)) _~
  e'-\shape #'((0 . 0) (0 . -5) (0 . -5) (0 . 0)) _~
  g'-\shape #'((0 . 0) (0 . -2) (0 . -2) (0 . 0)) _~
  c''-\shape #'((0 . 0) (0 . 5) (0 . 5) (0 . 0)) ^~
  \once \override TieColumn.positioning-done = ##t
  <c' e' g' c''>1
}

```

Chords can be tied note by note



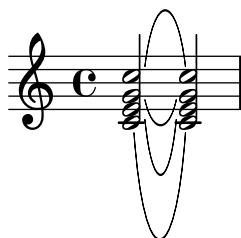
Affecting those ties with `\shape` will not succeed, because `TieColumn` positions them on its own behalf and more or less ignores the `\shape-input`. You may suppress this by setting `'positioning-done true`. Alas, `'positioning-done` is an internal property, setting it true means: all positioning is done, don't do anything further. So you better take care you really did. See the example below where this is missed: All directions are down and the thickness is not accurate:



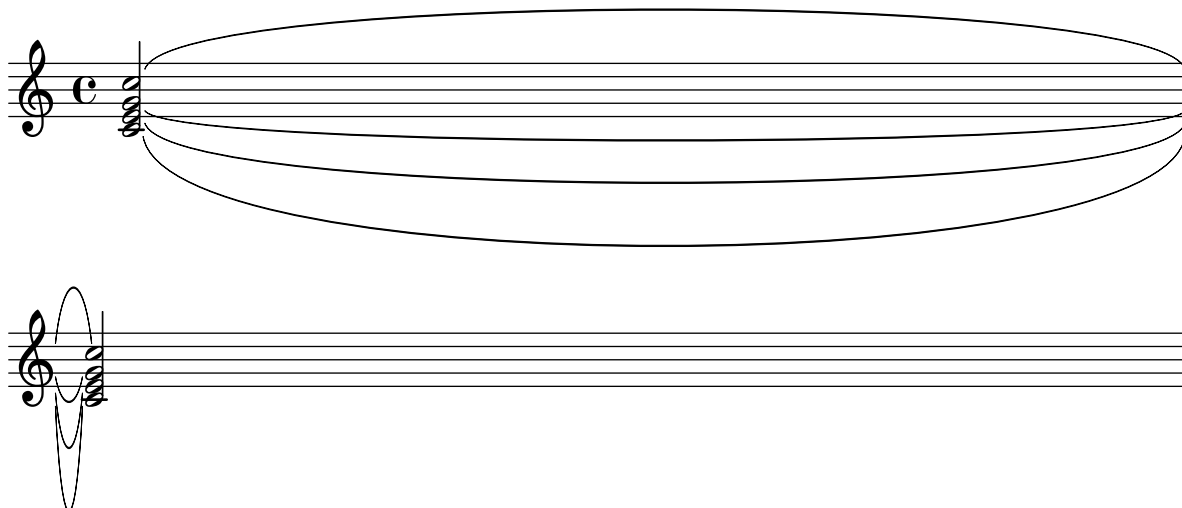
To cure that, enter ties with explicit direction-modifiers



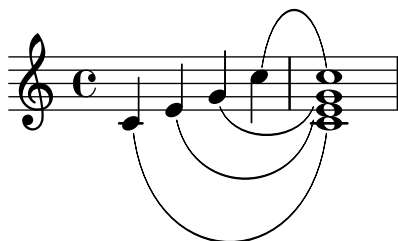
Now you can use `\shape` for each tie as usual



This works at line break as well.



Same with `tieWaitForNote`



## Barras de compás en forma de raya corta

Con frecuencia se usan barras de compás en forma de 'tick' o raya corta donde la línea divisoria se emplea solamente a efectos de coordinación y no se quiere implicar con ella ningún énfasis rítmico.

```
\relative c' {
  \set Score.measureBarType = #"'"
  c4 d e f
  g4 f e d
  c4 d e f
  g4 f e d
  \bar "|."
}
```



## Indicación de compás entre corchetes

La indicación de compás se puede encerrar entre corchetes.

```
\relative c' {
  \override Staff.TimeSignature.stencil = #(lambda (grob)
    (bracketify-stencil (ly:time-signature::print grob) Y 0.1 0.2 0.1))
  \time 2/4
  a4 b8 c
}
```



## Compás entre paréntesis

Encerrar la indicación de compás entre paréntesis.

```
\relative c' {
  \override Staff.TimeSignature.stencil = #(lambda (grob)
    (parenthesize-stencil (ly:time-signature::print grob) 0.1 0.4 0.4 0.1))
  \time 2/4
  a4 b8 c
}
```





## Trucaje de las propiedades de clave

La modificación del glifo de la clave, su posición o su octavación, no cambian 'per se' la posición de las siguientes notas del pentagrama. Para conseguir armaduras de tonalidad sobre las líneas del pentagrama adecuadas, también debe especificarse `middleCClefPosition`, con valores positivos o negativos que mueven el *Do central* hacia arriba o hacia abajo, respectivamente, en relación con la línea central del pentagrama (usualmente la tercera).

Por ejemplo, la instrucción `\clef "treble_8"` equivale a un ajuste de `clefGlyph`, `clefPosition` (que controla la posición vertical de la clave sobre el pentagrama), `middleCPosition` y `clefTransposition`. Se imprime una clave cada vez que se modifica cualquiera de las propiedades excepto `middleCPosition`.

Los siguientes ejemplos muestran las posibilidades cuando se ajustan estas propiedades manualmente. En la primera línea, los cambios manuales preservan el posicionamiento relativo estándar de las claves y las notas, pero no lo hacen en la segunda línea.

```
{
% The default treble clef
\key f \major
c'1
% The standard bass clef
\set Staff.clefGlyph = "clefs.F"
\set Staff.clefPosition = 2
\set Staff.middleCPosition = 6
\set Staff.middleCClefPosition = 6
\key g \major
c'1
% The baritone clef
\set Staff.clefGlyph = "clefs.C"
\set Staff.clefPosition = 4
\set Staff.middleCPosition = 4
\set Staff.middleCClefPosition = 4
\key f \major
c'1
% The standard choral tenor clef
\set Staff.clefGlyph = "clefs.G"
\set Staff.clefPosition = -2
\set Staff.clefTransposition = -7
\set Staff.middleCPosition = 1
\set Staff.middleCClefPosition = 1
\key f \major
c'1
% A non-standard clef
\set Staff.clefPosition = 0
\set Staff.clefTransposition = 0
\set Staff.middleCPosition = -4
\set Staff.middleCClefPosition = -4
\key g \major
c'1 \break

% The following clef changes do not preserve
% the normal relationship between notes, key signatures
% and clefs:
```

```

\set Staff.clefGlyph = "clefs.F"
\set Staff.clefPosition = 2
c'1
\set Staff.clefGlyph = "clefs.G"
c'1
\set Staff.clefGlyph = "clefs.C"
c'1
\set Staff.clefTransposition = 7
c'1
\set Staff.clefTransposition = 0
\set Staff.clefPosition = 0
c'1

% Return to the normal clef:

\set Staff.middleCPosition = 0
c'1
}

```

```
\paper { tagline = ##f }
```



## Dos pares de \partCombine en un solo pentagrama

La función `\partCombine` toma dos expresiones musicales, cada una de las cuales contiene una parte o voz, y las distribuye entre cuatro Voices llamadas “two”, “one”, “solo”, y “chords” dependiendo de cuándo y cómo las partes o voces se combinan en una voz común. Las voces que devuelve `\partCombine` pueden ver ajustadas sus propiedades de presentación de la manera usual. Aquí definimos extensiones de `\partCombine` para facilitar la inclusión de cuatro voces dentro del mismo pentagrama.

```

soprano = { d'4 | cis' b e' d'8 cis' | cis'2 b }
alto = { fis4 | e8 fis gis ais b4 b | b ais fis2 }
tenor = { a8 b | cis' dis' e'4 b8 cis' d'4 | gis cis' dis'2 }
bass = { fis8 gis | a4 gis g fis | eis fis b,2 }

```

```

\new Staff <<
  \key b\minor
  \clef alto
  \partial 4
  \transpose b b'
  \partCombineUp \soprano \alto
  \partCombineDown \tenor \bass
>>

\layout {
  \context {

```

```

    \Staff
    \accepts "VoiceBox"
  }
  \context {
    \name "VoiceBox"
    \type "Engraver_group"
    \defaultchild "Voice"
    \accepts "Voice"
    \accepts "NullVoice"
  }
}

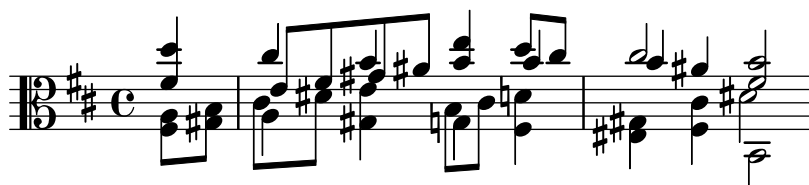
customPartCombineUp =
#(define-music-function (partOne partTwo)
  (ly:music? ly:music?)
  "Take the music in @var{partOne} and @var{partTwo} and return
  a @code{VoiceBox} named @q{Up} containing @code{Voice}s
  that contain @var{partOne} and @var{partTwo} merged into one
  voice where feasible. This variant sets the default voicing
  in the output to use upward stems."
  #{
    \new VoiceBox = "Up" <<
      \context Voice = "one" { \voiceOne }
      \context Voice = "two" { \voiceThree }
      \context Voice = "shared" { \voiceOne }
      \context Voice = "solo" { \voiceOne }
      \context NullVoice = "null" {}
      \partCombine #partOne #partTwo
    >>
  #})

customPartCombineDown = #
(define-music-function (partOne partTwo)
  (ly:music? ly:music?)
  "Take the music in @var{partOne} and @var{partTwo} and return
  a @code{VoiceBox} named @q{Down} containing @code{Voice}s
  that contain @var{partOne} and @var{partTwo} merged into one
  voice where feasible. This variant sets the default voicing
  in the output to use downward stems."
  #{
    \new VoiceBox = "Down" <<
      \set VoiceBox.soloText = #"Solo III"
      \set VoiceBox.soloIIIText = #"Solo IV"
      \context Voice = "one" { \voiceFour }
      \context Voice = "two" { \voiceTwo }
      \context Voice = "shared" { \voiceFour }
      \context Voice = "solo" { \voiceFour }
      \context NullVoice = "null" {}
      \partCombine #partOne #partTwo
    >>
  #})

```

```
soprano = { d'4 | cis' b e' d'8 cis' | cis'2 b }
alto = { fis4 | e8 fis gis ais b4 b | b ais fis2 }
tenor = { a8 b | cis' dis' e'4 b8 cis' d'4 | gis cis' dis'2 }
bass = { fis8 gis | a4 gis g fis | eis fis b,2 }
```

```
\new Staff <<
  \key b\minor
  \clef alto
  \partial 4
  \transpose b b'
  \customPartCombineUp \soprano \alto
  \customPartCombineDown \tenor \bass
>>
```



## Uso del corchete recto al comienzo de un grupo de pentagramas

Se puede usar el delimitador de comienzo de un sistema `SystemStartSquare` estableciéndolo explícitamente dentro de un contexto `StaffGroup` o `ChoirStaffGroup`.

```
\score {
  \new StaffGroup { <<
    \set StaffGroup.systemStartDelimiter = #'SystemStartSquare
    \new Staff { c'4 d' e' f' }
    \new Staff { c'4 d' e' f' }
  >> }
}
```



## Usar cambio automático de pentagrama con más de una voz

Utilización de `autoChange` con más de una voz.

```
\score {
  \new PianoStaff
  <<
    \new Staff = "up" {
      <<
        \set Timing.beamExceptions = #'()
        \set Timing.beatStructure = #'(4)
        \new Voice {
          \voiceOne
        }
      >>
    }
  >>
}
```

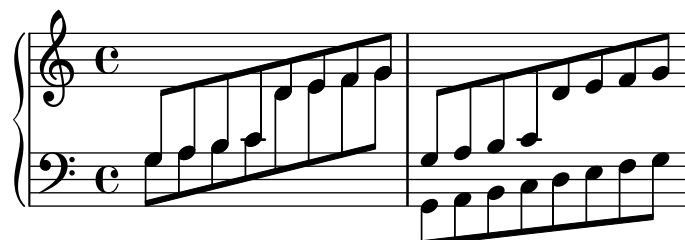
```

\autoChange
\relative c' {
  g8 a b c d e f g
  g,8 a b c d e f g
}
}

\new Voice {
  \voiceTwo
  \autoChange
  \relative c' {
    g8 a b c d e f g
    g,,8 a b c d e f g
  }
}
>>
}

\new Staff = "down" {
  \clef bass
}
>>
}

```



## Uso de marcas separadoras en las partituras *a la francesa*

El uso de contextos MarkLine (como en LSR1010 (<https://lsr.di.unimi.it/LSR/Item?id=1010>)) dentro de una partitura *a la francesa* puede ser problemático si se quitan todos los pentagramas entre dos MarkLine del mismo sistema. Se puede usar el grabador `Keep_alive_together_engraver` dentro de cada StaffGroup para mantener la MarkLine viva solo en la medida en que los otros pentagramas del grupo permanezcan vivos también.

```

bars = {
  \tempo "Allegro" 4=120
  s1*2
  \repeat unfold 5 { \mark \default s1*2 }
  \bar "||"
  \tempo "Adagio" 4=40
  s1*2
  \repeat unfold 8 { \mark \default s1*2 }
  \bar "|."
}

winds = \repeat unfold 120 { c''4 }
trumpet = { \repeat unfold 8 g'2 R1*16 \repeat unfold 4 g'2 R1*8 }
trombone = { \repeat unfold 4 c'1 R1*8 d'1 R1*17 }

```

```

strings = \repeat unfold 240 { c''8 }

#(set-global-staff-size 16)
\paper {
  systems-per-page = 5
  ragged-last-bottom = ##f
}

\layout {
  indent = 15\mm
  short-indent = 5\mm
  \context {
    \name MarkLine
    \type Engraver_group
    \consists Output_property_engraver
    \consists Axis_group_engraver
    \consists Mark_engraver
    \consists Metronome_mark_engraver
    \consists Staff_collecting_engraver
    \override VerticalAxisGroup.remove-empty = ##t
    \override VerticalAxisGroup.remove-layer = #'any
    \override VerticalAxisGroup.staff-affinity = #DOWN
    \override VerticalAxisGroup.nonstaff-relatedstaff-spacing.padding = 1
    keepAliveInterfaces = #'()
  }
  \context {
    \Staff
    \override VerticalAxisGroup.remove-empty = ##t
    \override VerticalAxisGroup.remove-layer = ##f
  }
  \context {
    \StaffGroup
    \accepts MarkLine
    \consists Keep_alive_together_engraver
  }
  \context {
    \Score
    \remove Mark_engraver
    \remove Metronome_mark_engraver
    \remove Staff_collecting_engraver
  }
}

\score {
  <<
  \new StaffGroup = "winds" \with {
    instrumentName = "Winds"
    shortInstrumentName = "Winds"
  } <<
  \new MarkLine \bars
  \new Staff \winds
  >>

```

```

\new StaffGroup = "brass" <<
  \new MarkLine \bars
  \new Staff = "trumpet" \with {
    instrumentName = "Trumpet"
    shortInstrumentName = "Tpt"
  } \trumpet
  \new Staff = "trombone" \with {
    instrumentName = "Trombone"
    shortInstrumentName = "Tbn"
  } \trombone
>>
\new StaffGroup = "strings" \with {
  instrumentName = "Strings"
  shortInstrumentName = "Strings"
} <<
  \new MarkLine \bars
  \new Staff = "strings" { \strings }
>>
>>
}

```

Allegro (♩ = 120)

Winds

Trumpet

Trombone

Strings

6

11

Winds

Tbn

Strings

Adagio (♩ = 40)

E

F

C

D

E

F

## Grupos de pentagramas alineados verticalmente sin barra inicial de conexión

Este fragmento muestra cómo conseguir StaffGroups alineados verticalmente con un SystemStartBar por cada StaffGroup, pero sin conectarlos entre sí.

```
#(set-global-staff-size 18)
```

```
\header { tagline = ##f }
```

```
\paper {
  indent = 0
  ragged-right = ##f
  print-all-headers = ##t
}
```

```
\layout {
  \context {
    \StaffGroup
    \consists Text_mark_engraver
    \consists Staff_collecting_engraver
    systemStartDelimiterHierarchy =
      #'(SystemStartBrace (SystemStartBracket a b))
  }
}
```

```
\context {
  \Score
  \remove Text_mark_engraver
  \remove Staff_collecting_engraver
  \override SystemStartBrace.style = #'bar-line
}
```



```

\omit SystemStartBar
\override SystemStartBrace.padding = #-0.1
\override SystemStartBrace.thickness = #1.6
\override StaffGrouper.staffgroup-staff-spacing.basic-distance = #15
}
}

```

```

%%% EXAMPLE

```

```

txt =
\lyricmode {
  Wer4 nur den lie -- ben Gott läßt wal2 -- ten4
  und4 hof -- fet auf ihn al -- le Zeit2.
}

```

```

% First StaffGroup "exercise"

```

```

eI =
\relative c' {
  \textMark \markup {
    \bold Teacher:
    This is a simple setting of the choral. Please improve it.
  }
  \key a \minor
  \time 4/4
  \voiceOne

  \partial 4
  e4
  a b c b
  a b gis2
  e4\fermata g! g f
  e a a gis
  a2.\fermata
  \bar ":|."
}

```

```

eII =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \voiceTwo
  \partial 4
  c4
  e e e gis
  a f e2
  b4 b d d
  c c d d
  c2.
  \bar ":|."
}

```

```

eIII =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \clef bass
  \voiceOne

  \partial 4
  a4
  c b a b
  c d b2
  gis4 g g b
  c a f e
  e2.
}

eIV =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \clef bass
  \voiceTwo

  \partial 4
  a,4
  a' gis a e
  a, d e2
  e,4\fermata e' b g
  c f d e
  a,2.\fermata
  \bar ":|."
}

exercise =
\new StaffGroup = "exercise"
<<

\new Staff
<<
  \new Voice \eI
  \new Voice \eII
>>

\new Lyrics \txt

\new Staff
<<
  \new Voice \eIII
  \new Voice \eIV
>>
>>

```

```
% Second StaffGroup "simple Bach"
```

```
sbI =
\relative c' {
  \textMark \markup { \bold" Pupil:" Here's my version! }
  \key a \minor
  \time 4/4
  \voiceOne

  \partial 4
  e4
  a b c b
  a b gis2
  e4\fermata g! g f
  e a a gis
  a2.\fermata
  \bar " : | . "
}
```

```
sbII =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \voiceTwo
  \partial 4
  c8 d
  e4 e e8 f g4
  f f e2
  b4 b8 c d4 d
  e8 d c4 b8 c d4
  c2.
  \bar " : | . "
}
```

```
sbIII =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \clef bass
  \voiceOne

  \partial 4
  a8 b
  c4 b a b8 c
  d4 d8 c b2
  gis4 g g8 a b4
  b a8 g f4 e
  e2.
}
```

```
sbIV =
\relative c' {
```

```

\key a \minor
\time 4/4
\clef bass
\voiceTwo

\partial 4
a,4
a' gis a e
f8 e d4 e2
e,4\fermata e' b a8 g
c4 f8 e d4 e
a,2.\fermata
\bar ":|."
}

simpleBach =
\new StaffGroup = "simple Bach"
<<

\new Staff
  <<
    \new Voice \sbI
    \new Voice \sbII
  >>

\new Lyrics \txt

\new Staff
  <<
    \new Voice \sbIII
    \new Voice \sbIV
  >>
>>

% Third StaffGroup "chromatic Bach"

cbI =
\relative c' {
  \textMark \markup {
    \bold "Teacher:"
    \column {
      "Well, you simply copied and transposed a version of J.S.Bach."
      "Do you know this one?"
    }
  }
}

\key a \minor
\time 4/4
\voiceOne

\partial 4
e4
a b c b

```

```

a b gis4. fis8
e4\fermata g! g f
e a a8 b gis4
a2.\fermata
\bar " : | ."
}

cbII =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \voiceTwo
  \partial 4
  c8 d
  e4 e e8 fis gis4
  a8 g! f!4 e2
  b4 e e d
  d8[ cis] d dis e fis e4
  e2.
  \bar " : | ."
}

cbIII =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \clef bass
  \voiceOne

  \partial 4
  a8 b
  c[ b] a gis8 a4 d,
  e8[ e'] d c b4. a8
  gis4 b c d8 c
  b[ a] a b c b b c16 d
  c2.
}

cbIV =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \clef bass
  \voiceTwo

  \partial 4
  a4
  c, e a, b
  c d e2
  e4\fermata e a b8 c
  gis[ g] fis f e dis e4
  a,2.\fermata

```

```

\bar " : | . "
}

chromaticBach =
\new StaffGroup = "chromatic Bach"
<<

\new Staff
<<
  \new Voice \cbI
  \new Voice \cbII
>>

\new Lyrics \txt

\new Staff
<<
  \new Voice \cbIII
  \new Voice \cbIV
>>
>>

% Score

\score {
  <<
    \exercise
    \simpleBach
    \chromaticBach
  >>

  \header {
    title = \markup
      \column {
        \combine \null \vspace #1
        "Exercise: Improve the given choral"
        " "
      }
  }

  \layout {
    \context {
      \Lyrics
      \override LyricText.X-offset = #-1
    }
  }
}

```

## Exercise: Improve the given choral

**Teacher:** This is a simple setting of the choral. Please improve it.

Musical notation for the Teacher's simple setting of the choral. The score is written on two staves (treble and bass clef) in common time (C). The melody is simple, with the lyrics: "Wer nur den lieben Gott läßt wal -". The notes are: Wer (G4), nur (A4), den (B4), lie (C5), - (B4), ben (A4), Gott (G4), läßt (F#4), wal (E4), - (D4).

**Pupil:** Here's my version!

Musical notation for the Pupil's version of the choral. The score is written on two staves (treble and bass clef) in common time (C). The melody is more complex than the Teacher's, with the lyrics: "Wer nur den lieben Gott läßt wal -". The notes are: Wer (G4), nur (A4), den (B4), lie (C5), - (B4), ben (A4), Gott (G4), läßt (F#4), wal (E4), - (D4).

**Teacher:** Well, you simply copied and transposed a version of J.S.Bach.  
Do you know this one?

Musical notation for the Teacher's reference to J.S. Bach's version. The score is written on two staves (treble and bass clef) in common time (C). The melody is more complex than the Pupil's, with the lyrics: "Wer nur den lieben Gott läßt wal -". The notes are: Wer (G4), nur (A4), den (B4), lie (C5), - (B4), ben (A4), Gott (G4), läßt (F#4), wal (E4), - (D4).

ten und hof - fet auf ihn al - le Zeit

ten und hof - fet auf ihn al - le Zeit

ten und hof - fet auf ihn al - le Zeit

## Corchetes de primera y segunda vez debajo de los acordes

Mediante la adición del grabador `Volta_engraver` al pentagrama pertinente, se pueden poner los corchetes de primera y segunda vez debajo de los acordes.

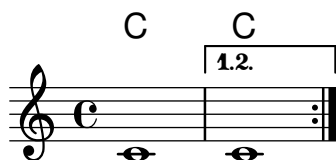
```
\score {
  <<
    \chords {
      c1
      c1
    }
    \new Staff \with {
      \consists "Volta_engraver"
    }
    {
      \repeat volta 2 { c'1 }
      \alternative { c' }
    }
  >>
  \layout {
    \context {
      \Score
    }
  }
}
```



```

    \remove "Volta_engraver"
  }
}
}

```



## Casillas de primera y segunda vez en varios pentagramas

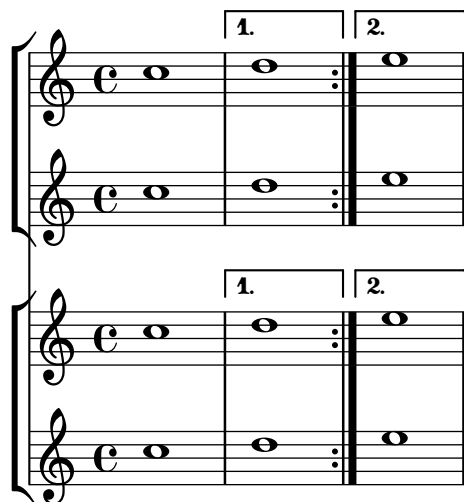
Añadiendo el grabador `Volta_engraver` al pentagrama deseado, las casillas de primera y segunda vez se pueden poner sobre pautas distintas a la del extremo superior de la partitura.

```

voltaMusic = \relative c'' {
  \repeat volta 2 {
    c1
    \alternative {
      \volta 1 { d1 }
      \volta 2 { e1 }
    }
  }
}

<<
  \new StaffGroup <<
    \new Staff \voltaMusic
    \new Staff \voltaMusic
  >>
  \new StaffGroup <<
    \new Staff \with { \consists "Volta_engraver" }
      \voltaMusic
    \new Staff \voltaMusic
  >>
>>

```



## Editorial annotations

See also Sección “Editorial annotations” en *Notation Reference*.

### Añadir digitaciones a la partitura

Se pueden escribir instrucciones de digitación usando una sintaxis muy sencilla.

```
\relative c' ' {
  c4-1 d-2 f-4 e-3
}
```



### Añadir enlaces a los objetos

Para añadir un enlace al sello de un objeto gráfico, podemos usar `add-link` tal y como se define aquí. Funciona con `\override` y con `\tweak`.

Inconveniente: `point-and-click` (apuntar y pulsar) quedará obstacuilzado por los objetos gráficos enlazados.

Limitación: funciona solamente para PDF.

Los objetos enlazados se colorean con una instrucción aparte. Observe que los enlaces no se muestran y no funcionan al pulsarlos desde dentro del LSR.

```
#(define (add-link url-strg)
  (lambda (grob)
    (let* ((stil (ly:grob-property grob 'stencil)))
      (if (ly:stencil? stil)
          (let* ((x-ext (ly:stencil-extent stil X))
                 (y-ext (ly:stencil-extent stil Y))
                 (url-expr `(url-link ,url-strg ,x-ext ,y-ext))
                 (new-stil
                  (ly:stencil-add
                   (ly:make-stencil url-expr x-ext y-ext)
                   stil)))
            (ly:grob-set-property! grob 'stencil new-stil))))))
```

```
%%% test
```

```
%% For easier maintenance of this snippet the URL is formatted to use the
%% actually used LilyPond version.
%% Of course a literal URL would work as well.
```

```
#(define major.minor-version
  (string-join (take (string-split (lilypond-version) #\.) 2) "."))

urlI =
#(format #f
  "http://lilypond.org/doc/v~a/Documentation/notation/writing-pitches"
  major.minor-version)

urlIII =
```

```

#(format #f
  "http://lilypond.org/doc/v~a/Documentation/notation/rhythms"
  major.minor-version)

urlIII =
#(format #f
  "http://lilypond.org/doc/v~a/Documentation/notation/note-heads"
  major.minor-version)

urlIV =
#(format #f
  "http://lilypond.org/doc/v~a/Documentation/notation/beams"
  major.minor-version)

urlV =
#(format #f
  "http://lilypond.org/doc/v~a/Documentation/notation/note-head-styles"
  major.minor-version)

urlVI =
#(format #f
  "http://lilypond.org/doc/v~a/Documentation/notation/writing-pitches"
  major.minor-version)

\relative c' {
  \key cis \minor

  \once \override Staff.Clef.color = #green
  \once \override Staff.Clef.after-line-breaking =
    #(add-link urlI)

  \once \override Staff.TimeSignature.color = #green
  \once \override Staff.TimeSignature.after-line-breaking =
    #(add-link urlII)

  \once \override NoteHead.color = #green
  \once \override NoteHead.after-line-breaking =
    #(add-link urlIII)

  cis'1
  \once \override Beam.color = #green
  \once \override Beam.after-line-breaking =
    #(add-link urlIV)
  cis8 dis e fis gis2
  <gis,
    \tweak Accidental.color #green
    \tweak Accidental.after-line-breaking #(add-link urlVI)
    \tweak color #green
    \tweak after-line-breaking #(add-link urlV)
    \tweak style #'harmonic
  bis
  dis

```

```

    fis
  >1
  <cis, cis' e>
}

```



## Insertar elementos de marcado en una tablatura

De forma predeterminada, los elementos de marcado no aparecen en la tablatura.

Para ahcer que aparezcan, solo hay que usar la instrucción `\revert TabStaff.TextScript.stencil`

```

%% http://lsr.di.unimi.it/LSR/Item?id=919
% by P.P.Schneider on June 2014

```

```

high = { r4 r8 <g c'> q r8 r4 }

```

```

low = { c4 r4 c8 r8 g,8 b, }

```

```

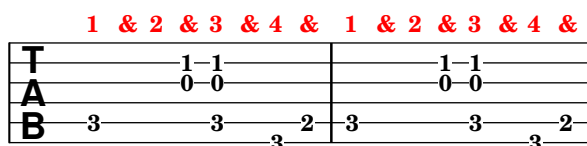
pulse = { s8^"1" s^"&" s^"2" s^"&" s^"3" s^"&" s^"4" s^"&" }

```

```

\score {
  \new TabStaff {
    \repeat unfold 2 << \high \\\ \low \\\ \pulse >>
  }
  \layout {
    \context {
      \TabStaff
      \clef moderntab
      \revert TextScript.stencil
      \override TextScript.font-series = #'bold
      \override TextScript.font-size = #-2
      \override TextScript.color = #red
    }
    \context {
      \Score
      \proportionalNotationDuration = #1/8
    }
  }
}

```



## Permitir que las digitaciones se impriman dentro del pentagrama

Las cifras de digitación orientadas verticalmente se colocan de forma predeterminada fuera del pentagrama. Sin embargo, este comportamiento se puede cancelar. Hay que prestar atención en situaciones en las que las digitaciones y las plicas están en la misma dirección: por defecto, las digitaciones solo evitan la colisión con plicas unidas por una barra. Se puede cambiar este ajuste para no evitar ninguna plica o evitarlas todas; el ejemplo siguiente muestra las dos copciones, así como la manera de volver al comportamiento predeterminado.

```
\relative c' {
  <c-1 e-2 g-3 b-5>2
  \override Fingering.staff-padding = #'()
  <c-1 e-2 g-3 b-5>4 g'-0
  a8[-1 b]-2 g-0 r
  \override Fingering.add-stem-support = ##f
  a[-1 b]-2 g-0 r
  \override Fingering.add-stem-support = ##t
  a[-1 b]-2 g-0 r
  \override Fingering.add-stem-support = #only-if-beamed
  a[-1 b]-2 g-0 r
}
```



## Numeración de compases alternativa

Se pueden seleccionar dos métodos alternativos para la numeración de compases, especiales para cuando hay repeticiones.

```
music = \relative c' {
  \repeat volta 3 {
    c4 d e f |
    \alternative {
      \volta 1 { c4 d e f | c2 d \break }
      \volta 2 { f4 g a b | f4 g a b | f2 a | \break }
      \volta 3 { c4 d e f | c2 d } } }
  c1 \bar "|"
}

\markup "default"
{
  \music
}

\markup \typewriter "'numbers"
{
  \set Score.alternativeNumberingStyle = #'numbers
  \music
}

\markup \typewriter "'numbers-with-letters"
```

```
{
  \set Score.alternativeNumberingStyle = #'numbers-with-letters
  \music
}
```

```
\paper { tagline = ##f }
```

default

1.

4 2.

7 3.

'numbers

1.

2 2.

2 3.

'numbers-with-letters

1.

2b 2.

2c 3.

## Corchetes de análisis encima del pentagrama

De forma predeterminada se añaden corchetes de análisis sencillos debajo del pentagrama. El ejemplo siguiente muestra una manera de colocarlos por encima.

```
\layout {
  \context {
    \Voice
    \consists "Horizontal_bracket_engraver"
  }
}

\relative c' {
  \once \override HorizontalBracket.direction = #UP
  c2\startGroup
  d2\stopGroup
}
```



## Corchetes de análisis con etiquetas

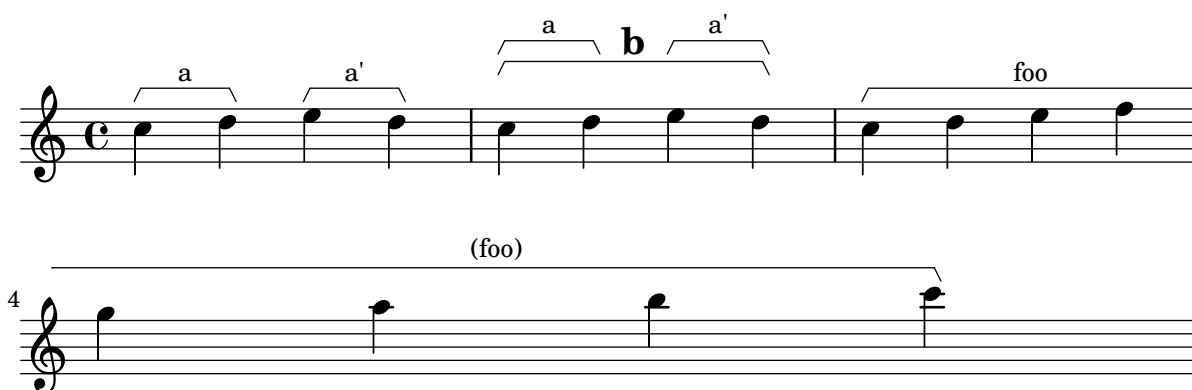
Se pueden añadir indicaciones de marcado de texto a los corchetes de análisis por medio de la propiedad `text` del objeto gráfico `HorizontalBracketText`. Si se quieren añadir textos diferentes al corchetes que comienzan en el mismo tiempo, es necesario usar la instrucción `\tweak`.

El texto del corchete se encierra entre paréntesis después de un salto de línea.

```
\paper { tagline = ##f }

\layout {
  \context {
    \Voice
    \consists "Horizontal_bracket_engraver"
    \override HorizontalBracket.direction = #UP
  }
}

{
  \once\override HorizontalBracketText.text = "a"
  c''\startGroup d''\stopGroup
  \once\override HorizontalBracketText.text = "a'"
  e''\startGroup d''\stopGroup |
  c''-\tweak HorizontalBracketText.text
    \markup \bold \huge "b" \startGroup
    -\tweak HorizontalBracketText.text "a" \startGroup
  d''\stopGroup
  e''-\tweak HorizontalBracketText.text "a'" \startGroup
  d''\stopGroup\stopGroup |
  c''-\tweak HorizontalBracketText.text foo \startGroup
  d'' e'' f'' | \break
  g'' a'' b'' c'''\stopGroup
}
```



## Aplicar estilos de cabeza según la nota de la escala

La propiedad `shapeNoteStyles` se puede usar para definir varios estilos de cabezas de nota para cada grado de la escala (según esté establecido por la armadura o por la propiedad `tonic`).

Esta propiedad requiere un conjunto de símbolos, que pueden ser puramente arbitrarios (se permiten expresiones geométricas como `triangle`, triángulo, `cross`, espas, y `xcircle`, círculo con espas) o basados en una antigua tradición americana de grabado (ciertos nombres de nota latinos también se permiten).

Dicho esto, para imitar antiguos cancioneros americanos, existen varios estilos predefinidos de cabezas de nota disponibles a través de instrucciones de abreviatura como `\aikenHeads` o `\sacredHarpHeads`.

Este ejemplo muestra distintas formas de obtener cabezas de notas con forma, y muestra la capacidad de transportar una melodía sin perder la correspondencia entre las funciones armónicas y los estilos de cabezas de nota.

```
fragment = {
  \key c \major
  c2 d
  e2 f
  g2 a
  b2 c
}

\new Staff {
  \transpose c d
  \relative c' {
    \set shapeNoteStyles = ##(do re mi fa
                          #f la ti)

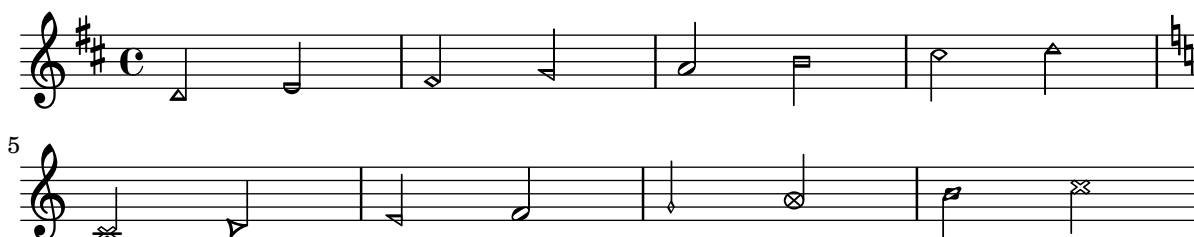
    \fragment
  }

  \break

  \relative c' {
    \set shapeNoteStyles = ##(cross triangle fa #f
                          mensural xcircle diamond)

    \fragment
  }
}
```



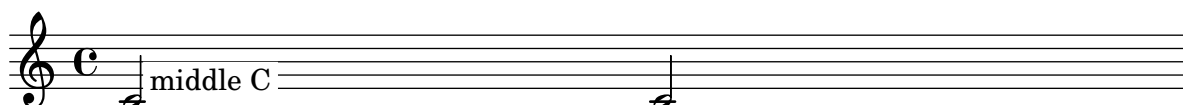


## Poner en blanco las líneas del pentagrama utilizando la instrucción `\whiteout`

La instrucción `\whiteout` intercala un rectángulo blanco debajo de un elemento de marcado. Este rectángulo blanco no tapa a ningún otro objeto gráfico, puesto que las líneas del pentagrama están en una capa inferior a la de la mayor parte de los otros objetos.

```
\layout {
  ragged-right = ##f
}

\relative c' {
  \override TextScript.extra-offset = #'(2 . 4)
  c2-\markup { \whiteout \pad-markup #0.5 "middle C" } c
}
```

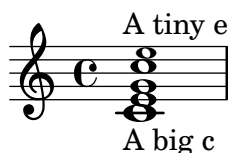


## Modificar el tamaño de una nota suelta de un acorde

Se pueden modificar notas individuales de un acorde con la instrucción `\tweak`, alterando la propiedad `font-size`.

Dentro de un acorde (entre ángulos simples `<>`), antes de la nota que queremos alterar, situamos la instrucción `\tweak` seguida por `font-size` y definimos el tamaño adecuado como `#-2` (una cabeza pequeña).

```
\relative c' {
  <\tweak font-size #+2 c e g c
  \tweak font-size #-2 e>1
  ~\markup { A tiny e }_\markup { A big c }
}
```



## Modificar el aspecto continuo de una ligadura de expresión a punteado o intermitente

Se puede cambiar el aspecto de las ligaduras de expresión de continuas a punteadas o intermitentes.

```
\relative c' {
```

```

c4( d e c)
\slurDotted
c4( d e c)
\slurSolid
c4( d e c)
\slurDashed
c4( d e c)
\slurSolid
c4( d e c)
}

```



## Colorear las notas según su altura

Es posible colorear la cabeza de las notas dependiendo de su altura y/o de su nombre: la función que se usa en este ejemplo hace posible incluso distinguir los armónicos.

```
%Association list of pitches to colors.
```

```
#(define color-mapping
  (list
    (cons (ly:make-pitch 0 0 NATURAL) (x11-color 'red))
    (cons (ly:make-pitch 0 0 SHARP) (x11-color 'green))
    (cons (ly:make-pitch 0 1 FLAT) (x11-color 'green))
    (cons (ly:make-pitch 0 2 NATURAL) (x11-color 'red))
    (cons (ly:make-pitch 0 2 SHARP) (x11-color 'green))
    (cons (ly:make-pitch 0 3 FLAT) (x11-color 'red))
    (cons (ly:make-pitch 0 3 NATURAL) (x11-color 'green))
    (cons (ly:make-pitch 0 4 SHARP) (x11-color 'red))
    (cons (ly:make-pitch 0 5 NATURAL) (x11-color 'green))
    (cons (ly:make-pitch 0 5 FLAT) (x11-color 'red))
    (cons (ly:make-pitch 0 6 SHARP) (x11-color 'red))
    (cons (ly:make-pitch 0 1 NATURAL) (x11-color 'blue))
    (cons (ly:make-pitch 0 3 SHARP) (x11-color 'blue))
    (cons (ly:make-pitch 0 4 FLAT) (x11-color 'blue))
    (cons (ly:make-pitch 0 5 SHARP) (x11-color 'blue))
    (cons (ly:make-pitch 0 6 FLAT) (x11-color 'blue))))
```

```
%Compare pitch and alteration (not octave).
```

```
#(define (pitch-equals? p1 p2)
  (and
    (= (ly:pitch-alteration p1) (ly:pitch-alteration p2))
    (= (ly:pitch-notename p1) (ly:pitch-notename p2))))
```

```
#(define (pitch-to-color pitch)
  (let ((color (assoc pitch color-mapping pitch-equals?)))
    (if color
        (cdr color))))
```

```
#(define (color-notehead grob)
  (pitch-to-color
```

```

(ly:event-property (event-cause grob) 'pitch)))

\score {
  \new Staff \relative c' {
    \override NoteHead.color = #color-notehead
    c8 b d dis ees f g aes
  }
}

```



## Controlar la colocación de las digitaciones de acordes

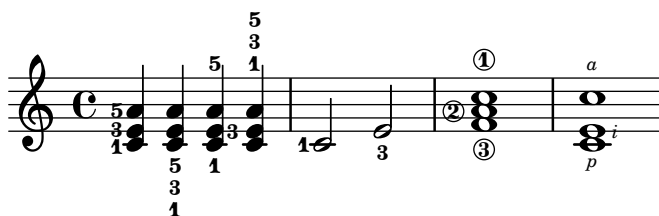
Se puede controlar con precisión la colocación de los números de digitación usando la propiedad `fingeringOrientation`. Para que se tenga en cuenta la orientación de las digitaciones, la instrucción de digitación se debe utilizar dentro de una construcción de acorde (`<...>`) aunque sea una sola nota. Se puede controlar la orientación para los números de cuerda y las digitaciones de la mano derecha de una forma similar usando las propiedades `stringNumberOrientation` y `strokeFingerOrientation`, respectivamente.

Estas propiedades se pueden establecer a una lista de entre uno y tres valores. Controlan si las digitaciones se pueden situar por encima (si aparece `up` en la lista), por debajo (si aparece `down`), a la izquierda (si aparece `left`), o a la derecha (si aparece `right`). Por contra, si una localización no aparece en la lista, no se coloca ninguna digitación en ese lugar. LilyPond admite esas restricciones y trata de encontrar la mejor ubicación para las digitaciones de las notas de los acordes siguientes. Observe que `left` y `right` se excluyen mutuamente (las digitaciones se pueden colocar en un lado o en el otro, no en los dos).

```

\relative c' {
  \set fingeringOrientations = #'(left)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(down)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(down right up)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(up)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(left)
  <c-1>2
  \set fingeringOrientations = #'(down)
  <e-3>2
  \set stringNumberOrientations = #'(up left down)
  <f\3 a\2 c\1>1
  \set strokeFingerOrientations = #'(down right up)
  <c\rightHandFinger 1 e\rightHandFinger 2 c'\rightHandFinger 4 >
}

```



## Crear un grupeto de anticipación

La creación de un grupeto circular de anticipación entre dos notas, donde la nota inferior del grupeto utiliza una alteración, requiere varias sobreescrituras de propiedades. La propiedad `outside-staff-priority` se debe establecer al valor `#f`, pues en caso contrario tendría prioridad sobre la propiedad `avoid-slur`. Cambiando las fracciones  $2/3$  y  $1/3$  puede ajustarse la posición horizontal.

```
\relative c' {
  \after 2*2/3 \turn c2( d4) r |
  \after 4 \turn c4.( d8)
  \after 4
  {
    \once \set suggestAccidentals = ##t
    \once \override AccidentalSuggestion.outside-staff-priority = ##f
    \once \override AccidentalSuggestion.avoid-slur = #'inside
    \once \override AccidentalSuggestion.font-size = -3
    \once \override AccidentalSuggestion.script-priority = -1
    \once \hideNotes
    cis8\turn \noBeam
  }
  d4.( e8)
}
```



## Crear pentagramas en blanco

Para crear pentagramas en blanco, genere compases vacíos y después elimine el grabador de números de compás `Bar_number_engraver` del contexto `Score`, y los grabadores de la indicación de compás `Time_signature_engraver`, de la clave `Clef_engraver` y de los compases `Bar_engraver` del contexto de `Staff`.

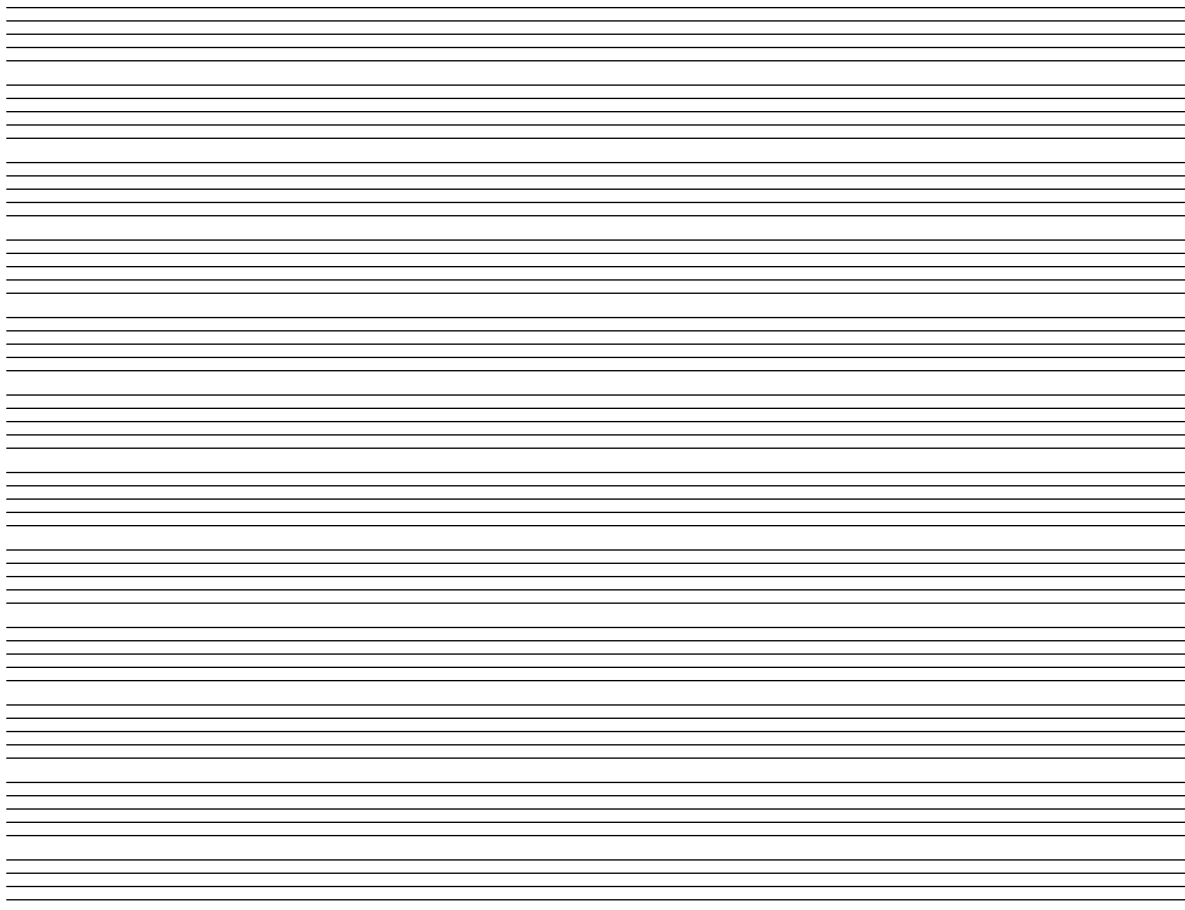
```
#{set-global-staff-size 20}

\score {
  {
    \repeat unfold 12 { s1 \break }
  }
  \layout {
    indent = 0\in
    \context {
      \Staff
      \remove "Time_signature_engraver"
      \remove "Clef_engraver"
      \remove "Bar_engraver"
    }
    \context {
      \Score
      \remove "Bar_number_engraver"
    }
  }
}
```

```
}

% uncomment these lines for "letter" size
%{
\paper {
  #(set-paper-size "letter")
  ragged-last-bottom = ##f
  line-width = 7.5\in
  left-margin = 0.5\in
  bottom-margin = 0.25\in
  top-margin = 0.25\in
}
%}

% uncomment these lines for "A4" size
%{
\paper {
  #(set-paper-size "a4")
  ragged-last-bottom = ##f
  line-width = 180
  left-margin = 15
  bottom-margin = 10
  top-margin = 10
}
%}
```





```

                                '()))
    (if (pair? siblings)
        (begin
            (ly:grob-set-property!
              (car siblings)
              'font-size
              (car font-size-pair))
            (for-each
              (lambda (g)
                (ly:grob-set-property! g 'font-size (cdr font-size-pair)))
              (cdr siblings))))))
#})

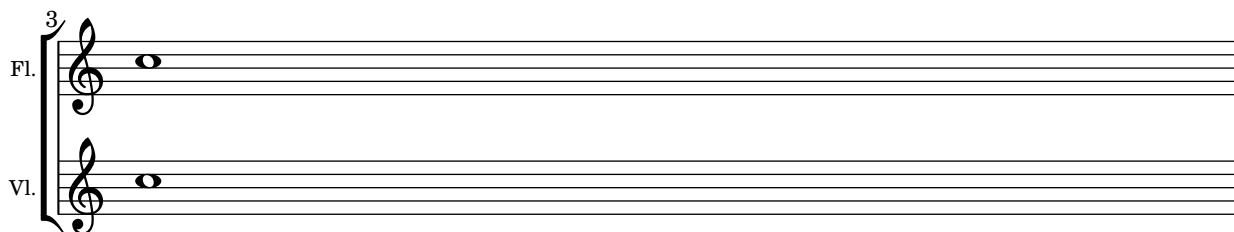
\paper { tagline = ##f }

\layout {
  \context {
    \Staff
    \InstrumentNameFontSize #'(6 . -3)
  }
}

\new StaffGroup <<
  \new Staff
    \with {
      instrumentName = "Flute"
      shortInstrumentName = "Fl."
    }
    { c''1 \break c'' \break c'' }
  \new Staff
    \with {
      instrumentName = "Violin"
      shortInstrumentName = "Vl."
    }
    { c''1 \break c'' \break c'' }
>>

```

The image shows a musical score for two instruments: Flute and Violin. The Flute part is on a single staff with a treble clef, a common time signature 'C', and a whole note G4. The Violin part is on a single staff with a treble clef, a common time signature 'C', and a whole note G4. The parts are grouped by a brace on the left.



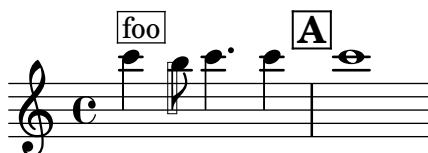
## Rodear los objetos gráficos con rectángulos

Se puede sobrescribir la función print-function para trazar un rectángulo alrededor de un objeto gráfico arbitrario.

```
\relative c' ' {
  \override TextScript.stencil =
    #(make-stencil-boxer 0.1 0.3 ly:text-interface::print)
  c'4^"foo"

  \override Stem.stencil =
    #(make-stencil-boxer 0.05 0.25 ly:stem::print)
  \override Score.RehearsalMark.stencil =
    #(make-stencil-boxer 0.15 0.3 ly:text-interface::print)
  b8

  \revert Stem.stencil
  \revert Flag.stencil
  c4. c4
  \mark \default
  c1
}
```



## Trazar circunferencias alrededor de la cabeza de las notas

He aquí cómo rodear una nota con una circunferencia.

```
circle =
\once \override NoteHead.stencil = #(lambda (grob)
  (let* ((note (ly:note-head::print grob))
    (combo-stencil (ly:stencil-add
      note
      (circle-stencil note 0.1 0.8))))
    (ly:make-stencil (ly:stencil-expr combo-stencil)
      (ly:stencil-extent note X)
      (ly:stencil-extent note Y))))

{ \circle c' ' }
```



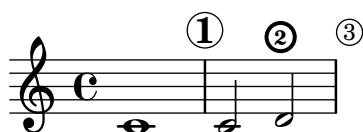


## Rodear diversos objetos con una circunferencia

La instrucción de marcado `\circle` traza circunferencias alrededor de varios objetos, por ejemplo las indicaciones de digitación. Para otros objetos pueden requerirse trucos específicos: este ejemplo muestra dos estrategias para las letras de ensayo y los números de compás.

```
\relative c' {
  c1
  \set Score.rehearsalMarkFormatter =
    #(lambda (mark context)
      (make-circle-markup (format-mark-numbers mark context)))
  \mark \default

  c2 d^\markup {
    \override #'(thickness . 3) {
      \circle \finger 2
    }
  }
  \override Score.BarNumber.break-visibility = #all-visible
  \override Score.BarNumber.stencil =
    #(make-stencil-circler 0.1 0.25 ly:text-interface::print)
}
```



## Empotrar PostScript nativo dentro de un bloque `\markup`

Se puede insertar código PostScript directamente dentro de un bloque `\markup`.

*% PostScript is a registered trademark of Adobe Systems Inc.*

```
\relative c'' {
  a4-\markup { \postscript "3 4 moveto 5 3 rlineto stroke" }
  -\markup { \postscript "[ 0 1 ] 0 setdash 3 5 moveto 5 -3 rlineto stroke " }

  b4-\markup { \postscript "3 4 moveto 0 0 1 2 8 4 20 3.5 rcurveto stroke" }
  s2
  a'1
}
```



## Líneas de rejilla: modificar su aspecto

Se puede cambiar el aspecto de las líneas de rejilla sobreescribiendo algunas de sus propiedades.

```
\score {
  \new ChoirStaff <<
    \new Staff {
      \relative c'' {
        \stemUp
        c'4. d8 e8 f g4
      }
    }
  }
}
```

```

    }
  }
  \new Staff {
    \relative c {
      % this moves them up one staff space from the default position
      \override Score.GridLine.extra-offset = #'(0.0 . 1.0)
      \stemDown
      \clef bass
      \once \override Score.GridLine.thickness = 5.0
      c4
      \once \override Score.GridLine.thickness = 1.0
      g'4
      \once \override Score.GridLine.thickness = 3.0
      f4
      \once \override Score.GridLine.thickness = 5.0
      e4
    }
  }
}
>>
\layout {
  \context {
    \Staff
    % set up grids
    \consists "Grid_point_engraver"
    % set the grid interval to one quarter note
    gridInterval = #1/4
  }
  \context {
    \Score
    \consists "Grid_line_span_engraver"
    % this moves them to the right half a staff space
    \override NoteColumn.X-offset = -0.5
  }
}
}

```



## Líneas de rejilla: destacar ritmos y la relación temporal entre notas

Se pueden trazar líneas verticales normales entre pentagramas para mostrar la relación entre notas; sin embargo, en caso de música monofónica, podemos hacer invisible el segundo pentagrama, y que las líneas sean más cortas, como en este fragmento de código.

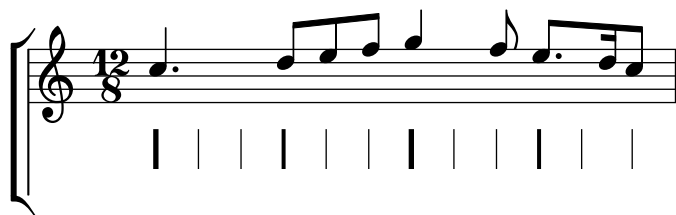
```
\score {
```

```

\new ChoirStaff {
  \relative c'' <<
    \new Staff {
      \time 12/8
      \stemUp
      c4. d8 e8 f g4 f8 e8. d16 c8
    }
    \new Staff {
      % hides staff and notes so that only the grid lines are visible
      \hideNotes
      \hide Staff.BarLine
      \override Staff.StaffSymbol.line-count = #0
      \hide Staff.TimeSignature
      \hide Staff.Clef

      % dummy notes to force regular note spacing
      \once \override Score.GridLine.thickness = #4.0
      c8 c c
      \once \override Score.GridLine.thickness = #3.0
      c8 c c
      \once \override Score.GridLine.thickness = #4.0
      c8 c c
      \once \override Score.GridLine.thickness = #3.0
      c8 c c
    }
  >>
}
\layout {
  \context {
    \Score
    \consists "Grid_line_span_engraver"
    % center grid lines horizontally below note heads
    \override NoteColumn.X-offset = #-0.5
  }
  \context {
    \Staff
    \consists "Grid_point_engraver"
    gridInterval = #1/8
    % set line length and positioning:
    % two staff spaces above center line on hidden staff
    % to four spaces below center line on visible staff
    \override GridPoint.Y-extent = #'(2 . -4)
  }
  ragged-right = ##t
}
}

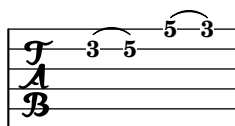
```



## Ligados ascendentes y descendentes (*hammer on y pull off*)

Se pueden obtener ligados ascendentes o de entrada y ligados descendentes o de salida (*hammer-on y pull-off*) usando ligaduras de expresión.

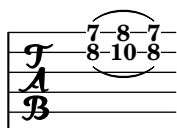
```
\new TabStaff {
  \relative c' {
    d4( e\2)
    a( g)
  }
}
```



## Indicaciones de ligado ascendente y descendente (*hammer on y pull off*) usando acordes

Cuando se usan ligados ascendentes o de entrada (*hammer-on* en inglés) o tirones de salida (*pull-off* en inglés) con notas en acorde, se dibuja un solo arco. Sin embargo son posibles “dobles arcos” si se fija la propiedad `doubleSlurs` a `#t`.

```
\new TabStaff {
  \relative c' {
    % chord hammer-on and pull-off
    \set doubleSlurs = ##t
    <g' b>8( <a c> <g b>)
  }
}
```

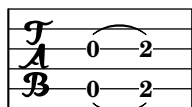


## Indicaciones de *hammer on y pull off* usando voces

El arco del ligado ascendente o de entrada (*hammer-on*) y descendente o de salida (*pull-off*) apunta hacia arriba en las voces uno y tres y hacia abajo en las voces dos y cuatro:

```
\new TabStaff {
  \relative c' {
    << { \voiceOne g2( a) }
    \\ { \voiceTwo a,( b) }
    >> \oneVoice
  }
}
```

}



## Hacer unas líneas del pentagrama más gruesas que las otras

Se puede engrosar una línea del pentagrama con fines pedagógicos (p.ej. la tercera línea o la de la clave de Sol). Esto se puede conseguir añadiendo más líneas muy cerca de la línea que se quiere destacar, utilizando la propiedad `line-positions` del objeto `StaffSymbol`.

```
{
  \override Staff.StaffSymbol.line-positions =
    #'(-4 -2 -0.2 0 0.2 2 4)
  d'4 e' f' g'
}
```



## Marcas notas de las partes habladas con unas aspás en la plica

Este ejemplo muestra cómo añadir aspás sobre las plicas. Marcamos el comienzo de una sección hablada con la palabra clave `\speakOn`, y la finalizamos con la palabra clave `\speakOff`.

```
speakOn = {
  \override Stem.stencil =
    #(lambda (grob)
      (let* ((x-parent (ly:grob-parent grob X))
             (is-rest? (ly:grob? (ly:grob-object x-parent 'rest))))
        (if is-rest?
            empty-stencil
            (ly:stencil-combine-at-edge
              (ly:stem::print grob)
              Y
              (- (ly:grob-property grob 'direction))
              (grob-interpret-markup grob
                (markup #:center-align #:fontsize -4
                  #:musicglyph "noteheads.s2cross"))
              -2.3))))
}

speakOff = {
  \revert Stem.stencil
  \revert Flag.stencil
}

\score {
  \new Staff {
    \relative c'' {
      a4 b a c
      \speakOn
      g4 f r g
    }
  }
}
```

```

      b4 r d e
      \speakOff
      c4 a g f
    }
  }
}

```



## Contador de compases

Este fragmento de código proporciona una solución alternativa a la producción de contadores de compás utilizando repeticiones transparentes de tipo porcentaje.

```

<<
  \context Voice = "foo" {
    \clef bass
    c4 r g r
    c4 r g r
    c4 r g r
    c4 r g r
  }
  \context Voice = "foo" {
    \set countPercentRepeats = ##t
    \hide PercentRepeat
    \override PercentRepeatCounter.staff-padding = #1
    \repeat percent 4 { s1 }
  }
>>

```



## Corchete que abarca varios compases

Los elementos de extensión de compases son una forma alternativa de imprimir corchetes anotados. A diferencia de los corchetes horizontales, estos se extienden entre dos líneas divisorias en lugar de hacerlo entre dos notas. El texto se imprime en el centro del corchete.

```

\paper { tagline = ##f }

\layout {
  \context {
    \Staff
    \consists Measure_spanner_engraver
  }
}

<<
  \new Staff \relative c'' {
    \key d \minor
    R1*2

```

```

\tweak text "Answer"
\startMeasureSpanner
\tuplet 3/2 8 {
  a16[ b c] d[ c b] c[ d e] f[ e d]
}
e8 a gis g
fis f e d~ d c b e
\stopMeasureSpanner
}
\new Staff \relative c' {
  \key d \minor
  \tweak text "Subject"
  \tweak direction #DOWN
  \startMeasureSpanner
  \tuplet 3/2 8 {
    d16[ e f] g[ f e] f[ g a] bes[ a g]
  }
  a8 d cis c
  b bes a g~ g f e a
  \stopMeasureSpanner
  \tweak text "Counter-subject"
  \tweak direction #DOWN
  \startMeasureSpanner
  f8 e a r r16 b, c d e fis g e
  a gis a b c fis, b a gis e a4 g8
  \stopMeasureSpanner
}
>>

```

The image displays a musical score with two systems. The first system, labeled "Subject", consists of a single staff with a treble clef, a key signature of one flat (B-flat), and a common time signature (C). It features a melodic line with several triplet markings. The second system, labeled "Answer" and "Counter-subject", consists of two staves. The top staff has a treble clef, a key signature of one flat, and a common time signature, showing a melodic line with triplet markings. The bottom staff has a treble clef, a key signature of one flat, and a common time signature, showing a counter-melodic line with triplet markings. The "Counter-subject" label is positioned below the bottom staff of the second system.

## Numerar grupos de compases

Este fragmento de código muestra el uso del grabador `Measure_counter_engraver` para numerar grupos de compases sucesivos. Se puede numerar cualquier período de compases tanto si tiene repeticiones como si no.

Se debe añadir el grabador al contexto adecuado. Aquí se usa un contexto `Staff`; otra posibilidad sería un contexto `Dynamics`.

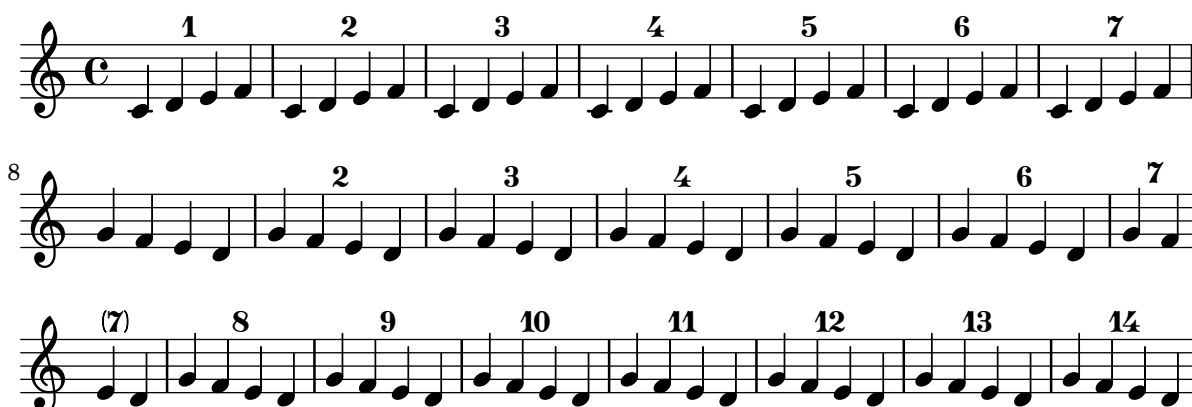
El contador se inicia con `\startMeasureCount` y finaliza con `\stopMeasureCount`. La numeración comienza con 1, de forma predeterminada, pero se puede modificar este comportamiento sobrescribiendo la propiedad `count-from`.

Cuando un compás se extiende más allá de un salto de línea, el número aparece dos veces, la segunda vez entre paréntesis.

```
\layout {
  \context {
    \Staff
    \consists #Measure_counter_engraver
  }
}

\new Staff {
  \startMeasureCount
  \repeat unfold 7 {
    c'4 d' e' f'
  }
  \stopMeasureCount
  \bar "||"
  g'4 f' e' d'
  \override Staff.MeasureCounter.count-from = #2
  \startMeasureCount
  \repeat unfold 5 {
    g'4 f' e' d'
  }
  g'4 f'
  \bar ""
  \break
  e'4 d'
  \repeat unfold 7 {
    g'4 f' e' d'
  }
  \stopMeasureCount
}

\paper { tagline = ##f }
```

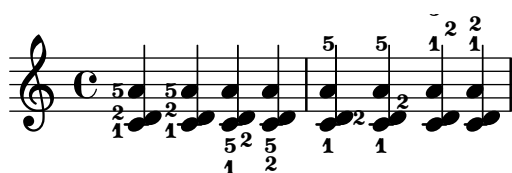




## Posicionamiento preciso de indicaciones de digitación

Generalmente, las opciones disponibles para la digitación de los acordes funciona bien de forma predeterminada, pero si una de las indicaciones precisa colocarse de forma más exacta puede usarse el truco siguiente. Esto es especialmente útil para corregir el posicionado cuando están presentes intervalos de segunda.

```
\relative c' {
  \set fingeringOrientations = #'(left)
  <c-1 d-2 a'-5>4
  <c-1 d-\tweak extra-offset #'(0 . 0.2)-2 a'-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(down)
  <c-1 d-2 a'-5>4
  <c-\tweak extra-offset #'(0 . -1.1)-1
    d-\tweak extra-offset #'(-1.2 . -1.8)-2 a'-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(down right up)
  <c-1 d-\tweak extra-offset #'(-0.3 . 0)-2 a'-5>4
  <c-1 d-\tweak extra-offset #'(-1 . 1.2)-2 a'-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(up)
  <c-1 d-\tweak extra-offset #'(0 . 1.1)-2
    a'-\tweak extra-offset #'(0 . 1)-5>4
  <c-1 d-\tweak extra-offset #'(-1.2 . 1.5)-2
    a'-\tweak extra-offset #'(0 . 1.4)-5>4
}
```



## Situar los elementos de marcado de texto por dentro de las ligaduras

Los elementos de marcado de texto deben tener la propiedad `outside-staff-priority` establecida al valor falso para que se impriman por dentro de las ligaduras de expresión.

```
\relative c' {
  \override TextScript.avoid-slur = #'inside
  \override TextScript.outside-staff-priority = ##f
  c2(~\markup { \halign #-10 \natural } d4.) c8
}
```



## Impresión de texto de derecha a izquierda

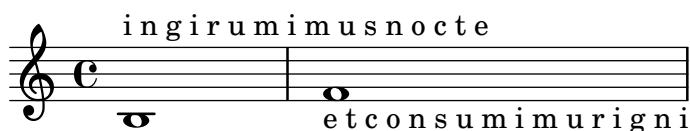
Es posible imprimir texto de derecha a izquierda en un elemento de marcado, como se muestra aquí.

```
{
  b1~\markup {
    \line { i n g i r u m i m u s n o c t e }
  }
}
```

```

}
f'\markup {
  \override #'(text-direction . -1)
  \line { i n g i r u m i m u s n o c t e }
}
}

```



## Líneas de extensión para números de cuerda

Hacemos una línea extensora para las indicaciones de número de cuerda, mostrando que una serie de notas se han de tocar sobre la misma cuerda.

```

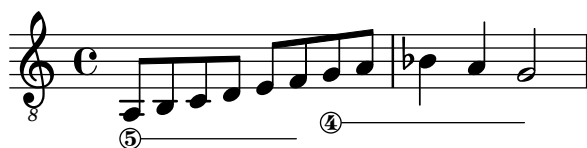
stringNumberSpanner =
  #(define-music-function (StringNumber) (string?)
    #{
      \override TextSpanner.style = #'solid
      \override TextSpanner.font-size = #-5
      \override TextSpanner.bound-details.left.stencil-align-dir-y = #CENTER
      \override TextSpanner.bound-details.left.text =
        \markup { \circle \number $StringNumber }
    #})

```

```

\relative c {
  \clef "treble_8"
  \stringNumberSpanner "5"
  \textSpannerDown
  a8\startTextSpan
  b c d e f\stopTextSpan
  \stringNumberSpanner "4"
  g\startTextSpan a
  bes4 a g2\stopTextSpan
}

```



## Uso del lenguaje PostScript para generar cabezas de nota de formas especiales

Cuando la cabeza de una nota con una forma especial no se puede generar fácilmente mediante elementos de marcado gráfico, puede emplearse código de PostScript para generar la forma. Este ejemplo muestra cómo se genera una cabeza en forma de paralelogramo.

```

%% Updaters remark:
%% For unknown reasons this snippet returns a gs-error, but only, if compiled
%% with multiple others like: lilypond *.ly
%% Thus changing to a path-stencil.

```

```

%% TODO description needs to get adjusted  --harm

parallelogram =
  #(ly:make-stencil
    '(path 0.1
      (rmoveto 0 0.25
        lineto 1.3125 0.75
        lineto 1.3125 -0.25
        lineto 0 -0.75)
      round
      round
      #t)
    (cons 0 1.3125)
    (cons -.75 .75))

myNoteHeads = \override NoteHead.stencil = \parallelogram
normalNoteHeads = \revert NoteHead.stencil

\relative c' {
  \myNoteHeads
  g4 d'
  \normalNoteHeads
  <f, \tweak stencil \parallelogram b e>4 d
}

```



## Uso de la propiedad whiteout

Se puede imprimir cualquier objeto gráfico sobre un fondo blanco para enmascarar parte de los objetos que están por debajo. Esto puede ser útil para mejorar el aspecto de las colisiones en situaciones complejas cuando no es práctico reposicionar los objetos. Es necesario establecer explícitamente la propiedad de capa (*layer*) para controlar qué objetos resultan enmascarados por el fondo blanco.

En este ejemplo, la colisión de la ligadura de unión con la indicación de compás resulta mejorada enmascarando la parte de la ligadura que cruza a la indicación de compás estableciendo la propiedad *whiteout* de *TimeSignature*. Para hacer esto, se mueve *TimeSignature* a una capa por encima de *Tie*, que se deja en la capa predeterminada 1, y *StaffSymbol* se mueve a una capa por encima de *TimeSignature* de manera que no resulte enmascarada.

```

{
  \override Score.StaffSymbol.layer = 4
  \override Staff.TimeSignature.layer = 3
  b'2 b'~
  \once \override Staff.TimeSignature.whiteout = ##t
  \time 3/4
  b' r4
}

```



## Text

See also Sección “Text” en *Notation Reference*.

### [OBSOLETO] Añadir un código QR

Este fragmento de código nos permite dibujar un código QR, por ejemplo para ofrecer un enlace a la web del autor o el editor de la música.

La propia codificación de la URL en un código QR no se hace aquí (esto solo traza el código QR a partir de una matriz de valores "negros" o "blancos"), pero véase el código de un pequeño programa en Python que puede usar para evitar tener que rellenar cada pequeño cuadrado si es blanco o negro.

*Este fragmento está obsoleto a partir de LilyPond 2.25.3, que añade una instrucción de marcado `\qr-code` que toma directamente una URL en lugar de una matriz de valores "negros" y "blancos". Se usa como `\markup \qr-code #10 "https://lilypond.org"`.*

*%% Original thread: <https://lists.gnu.org/archive/html/lilypond-user-fr/2022-07/msg00005.html>  
%% (snippet author: Jean Abou Samra <jean@abou-samra.fr>)*

```
\paper { tagline = ##f }

#(define (index-map f . lsts)
  "Applies @code{f} to corresponding elements of @code{lists}, just as @code{map},
  providing an additional counter starting at zero. @code{f} needs to have the
  counter in its arguments like @code{(index-map (lambda (i arg) <body>) lists)}"
  (let loop ((lsts lsts)
             (acc '())
             (i 0))
    (if (any null? lsts)
        (reverse! acc)
        (loop (map cdr lsts)
              (cons (apply f i (map car lsts))
                    acc)
              (1+ i)))))

#(define-markup-command (qr-code layout props data) (string?)
  #:properties ((width 10))
  (let* (;; Return lines in reversed order, since translating in Y-axis
         ;; uses increasing values. Meaning lines will be stacked upwards.
         (lines (reverse
                  (remove
                   string-null?
                   (map string-trim-both (string-split data #\newline)))))
         (n (length lines))
         (square-width (/ width n))
         (box (make-filled-box-stencil `(0 . ,square-width)
                                       `(0 . ,square-width))))

    ;; Build the final qr-code-stencil from line-stencils list
    (apply ly:stencil-add
           ;; Get a list of line-stencils
           (index-map
```

```

(lambda (i line)
  ;; Build a line-stencil from square-stencils list
  (apply ly:stencil-add
    ;; Get a list of (already translated) square-stencils
    ;; per line
    (index-map
      (lambda (j char)
        (ly:stencil-translate
          (stencil-with-color
            box
            (case char
              ((#\0)
               white)
              ((#\1)
               black)
              (else
               (ly:warning
                "unrecognized character ~a, should be 0 or 1"
                char)
               red))))
        (cons (* j square-width)
              (* i square-width))))
      (string->list line))))
lines))))

```

```
%{
```

A string representation of the QR code. 0 means white, 1 means black.  
 You can generate this automatically using Python and the pyqrcode module  
 ("pip install pyqrcode"). Use this line of code in a Python prompt:

```
>>> import pyqrcode; print(pyqrcode.create("https://lilypond.org").text(quiet_zone=0))
%}
```

```
lilypondDotOrg =
```

```

"11111110011100011110101111111
10000010010000010111101000001
10111010010110001000101011101
10111010001010111101001011101
10111010110100000111001011101
10000010011100011001101000001
11111110101010101010101111111
00000000111000111110100000000
00110011101100001000111010000
10101001111000001000001111101
00110111010100000110001011010
01010001100110010111000110001
011110111100100111110010100111
01111101001101010001001101101
01111011000001000011001111011
11001001001011001000111011010
11100110111011011001110111000

```

```

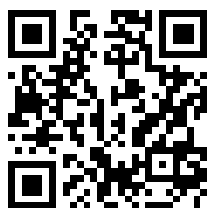
00001100010001001011100100100
10111111011001010011001000100
00001100001000101011011011100
01010010000011000000111111111
00000000110011100010100011001
11111110101001101011101010110
10000010000110111110100010011
10111010011010111100111111111
10111010110001101111000011110
10111010100101101010100101001
10000010001001000100000010010
11111110010100110010111100010"

```

```
\markup \qr-code \lilypondDotOrg
```

```
\markup \vspace #5
```

```
\markup \override #'(width . 15) \qr-code \lilypondDotOrg
```



## Insertar elementos de marcado en una tablatura

De forma predeterminada, los elementos de marcado no aparecen en la tablatura.

Para ahcer que aparezcan, solo hay que usar la instrucción `\revert TabStaff.TextScript.stencil`

```
%% http://lsr.di.unimi.it/LSR/Item?id=919
```

```
% by P.P.Schneider on June 2014
```

```
high = { r4 r8 <g c'> q r8 r4 }
```

```
low = { c4 r4 c8 r8 g,8 b, }
```

```
pulse = { s8^"1" s^"&" s^"2" s^"&" s^"3" s^"&" s^"4" s^"&" }
```

```
\score {
```

```

\new TabStaff {
  \repeat unfold 2 << \high \\ \low \\ \pulse >>
}
\layout {
  \context {
    \TabStaff
    \clef moderntab
    \revert TextScript.stencil
    \override TextScript.font-series = #'bold
    \override TextScript.font-size = #-2
    \override TextScript.color = #red

  }
  \context {
    \Score
    proportionalNotationDuration = #1/8
  }
}

```

1 & 2 & 3 & 4 & 1 & 2 & 3 & 4 &

<b>T</b>	1-1			1-1			
<b>A</b>	0-0			0-0			
<b>B</b>	3	3	2	3	3	2	
		3			3		

## Añadir la fecha actual a una partitura

Con algo de código de Scheme, se puede añadir fácilmente la fecha actual a una partitura.

```

\paper { tagline = ##f }

% first, define a variable to hold the formatted date:
date = #(\strftime "%d-%m-%Y" (localtime (current-time)))

% use it in the title block:
\header {
  title = "Including the date!"
  subtitle = \date
}

\score {
  \relative c'' {
    c4 c c c
  }
}

% and use it in a \markup block:
\markup {
  \date
}

```

**Including the date!**  
**02-11-2025**





02-11-2025

## Ajuste del espaciado vertical de la letra

Este fragmento de código muestra cómo situar la línea de base de la letra más cerca del pentagrama.

*% Default layout:*

```
<<
\new Staff \new Voice = melody \relative c' {
  c4 d e f
  g4 f e d
  c1
}
\new Lyrics \lyricsto melody { aa aa aa aa aa aa aa aa }

\new Staff {
  \new Voice = melody \relative c' {
    c4 d e f
    g4 f e d
    c1
  }
}
% Reducing the minimum space below the staff and above the lyrics:
\new Lyrics \with {
  \override VerticalAxisGroup.nonstaff-relatedstaff-spacing =
    #'((basic-distance . 1))
}
\lyricsto melody { aa aa aa aa aa aa aa aa }
>>
```



## Alinear y centrar los nombres de instrumento

La alineación horizontal de los nombres de instrumento se puede trucar modificando la propiedad `Staff.InstrumentName.self-alignment-X`. Las variables de `\layout indent` y `short-indent` definen el espacio en que se alinean los nombres de instrumento antes del primer sistema y de los siguientes, respectivamente.

```
\paper { left-margin = 3\cm }
```

```
\score {
  \new StaffGroup <<
```

```

\new Staff \with {
  \override InstrumentName.self-alignment-X = #LEFT
  instrumentName = \markup \left-column {
    "Left aligned"
    "instrument name"
  }
  shortInstrumentName = "Left"
}

{ c'1 \break c'1 }

\new Staff \with {
  \override InstrumentName.self-alignment-X = #CENTER
  instrumentName = \markup \center-column {
    Centered
    "instrument name"
  }
  shortInstrumentName = "Centered"
}

{ g'1 g'1 }

\new Staff \with {
  \override InstrumentName.self-alignment-X = #RIGHT
  instrumentName = \markup \right-column {
    "Right aligned"
    "instrument name"
  }
  shortInstrumentName = "Right"
}

{ e'1 e'1 }

>>


\layout {
  ragged-right = ##t
  indent = 4\cm
  short-indent = 2\cm
}

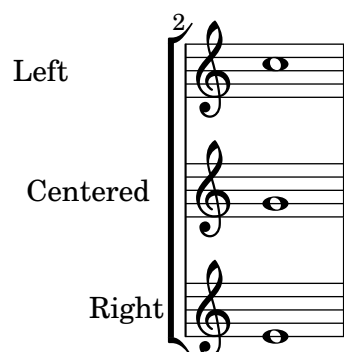
```

Left aligned  
instrument name

Centered  
instrument name

Right aligned  
instrument name

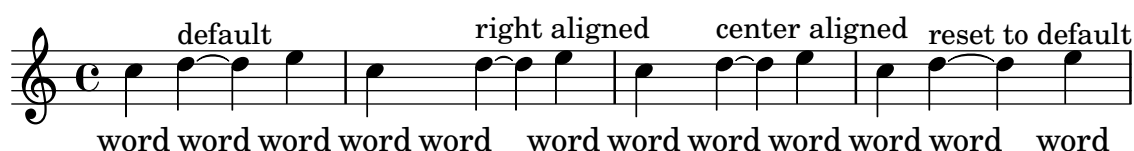




## Alineación de sílabas con melisma

De forma predeterminada, las sílabas de la letra que comienzan un melisma se alinean a la izquierda sobre su nota correspondiente. Se puede alterar la alineación usando la propiedad `lyricMelismaAlignment`.

```
\score {
  <<
    \new Staff {
      \relative c''
      \new Voice = "vocal" {
        c d~\markup default d e
        c d~\markup "right aligned" d e
        c d~\markup "center aligned" d e
        c d~\markup "reset to default" d e
      }
    }
    \new Lyrics \lyricsto "vocal" {
      word word word
      \set lyricMelismaAlignment = #RIGHT
      word word word
      \set lyricMelismaAlignment = #CENTER
      word word word
      \unset lyricMelismaAlignment
      word word word
    }
  >>
}
```



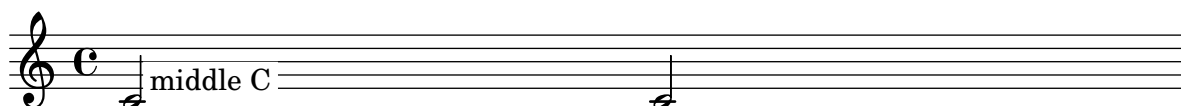
## Poner en blanco las líneas del pentagrama utilizando la instrucción `\whiteout`

La instrucción `\whiteout` intercala un rectángulo blanco debajo de un elemento de marcado. Este rectángulo blanco no tapa a ningún otro objeto gráfico, puesto que las líneas del pentagrama están en una capa inferior a la de la mayor parte de los otros objetos.

```
\layout {
  ragged-right = ##f
```

}

```
\relative c' {
  \override TextScript.extra-offset = #'(2 . 4)
  c2-\markup { \whiteout \pad-markup #0.5 "middle C" } c
}
```



## Centrar texto debajo de un regulador

Este ejemplo proporciona una función para tipografiar un regulador con texto por debajo, como “molto” o “poco”. El texto añadido cambia la dirección de acuerdo con la del regulador. El objeto Hairpin está alineado con DynamicText.

El ejemplo ilustra también cómo modificar la manera en que se imprime normalmente un objeto, utilizando código de Scheme.

```
\paper { tagline = ##f }
```

```
hairpinWithCenteredText =
#(define-music-function (text) (markup?)
  #{
    \once \override Voice.Hairpin.after-line-breaking =
      #(lambda (grob)
        (let* ((stencil (ly:hairpin::print grob))
              (par-y (ly:grob-parent grob Y))
              (dir (ly:grob-property par-y 'direction))
              (staff-line-thickness
                (ly:output-def-lookup (ly:grob-layout grob) 'line-thickness))
              (new-stencil (ly:stencil-aligned-to
                (ly:stencil-combine-at-edge
                  (ly:stencil-aligned-to stencil X CENTER)
                  Y dir
                  (ly:stencil-aligned-to
                    (grob-interpret-markup
                      grob
                      (make-fontsize-markup
                        (magnification->font-size
                          (+ (ly:staff-symbol-staff-space grob)
                            (/ staff-line-thickness 2)))
                        text)) X CENTER))
                  X LEFT))
              (staff-space (ly:output-def-lookup
                (ly:grob-layout grob) 'staff-space))
              (par-x (ly:grob-parent grob X))
              (dyn-text (grob::has-interface par-x 'dynamic-text-interface))
              (dyn-text-stencil-x-length
                (if dyn-text
                  (interval-length
                    (ly:stencil-extent (ly:grob-property par-x 'stencil) X))
```

```

    0))
  (x-shift
    (if dyn-text
      (-
        (+ staff-space dyn-text-stencil-x-length)
        (* 0.5 staff-line-thickness)) 0)))

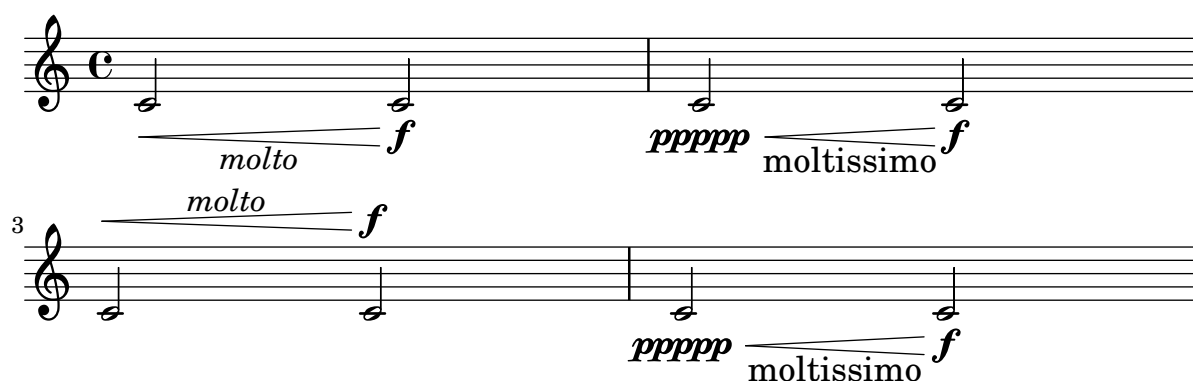
  (ly:grob-set-property! grob 'Y-offset 0)
  (ly:grob-set-property! grob 'stencil
    (ly:stencil-translate-axis
      new-stencil
      x-shift X))))
#})

hairpinMolto =
\hairpinWithCenteredText \markup { \italic molto }

hairpinMore =
\hairpinWithCenteredText \markup { \larger moltissimo }

\layout { ragged-right = ##f }

\relative c' {
  \hairpinMolto
  c2\< c\f
  \hairpinMore
  c2\ppppp\< c\f
  \break
  \hairpinMolto
  c2^\< c\f
  \hairpinMore
  c2\ppppp\< c\f
}
```



## Cambiar el texto de las indicaciones de octava alta y baja

Internamente, `\ottava` fija las propiedades `ottavation` (por ejemplo para 8va o 8vb) y `middleCPosition`. Para sobrescribir el texto del corchete, fije `ottavation` después de invocar a `\ottava`.

Un texto breve es especialmente útil cuando se usa una indicación corta de octava.

```
{
```

```

c'2
\ottava 1
\set Staff.ottavation = "8"
c''2
\ottava 0
c'1
\ottava 1
\set Staff.ottavation = "Text"
c''1
}

```



## Cambiar la familia de tipografía predeterminada para el texto

Las familias de fuente tipográfica para el texto se pueden sobrescribir.

```

%{
You may have to install additional fonts.

```

*Red Hat Fedora*

```

dejavu-fonts-all

```

*Debian GNU/Linux, Ubuntu*

```

fonts-dejavu-core
fonts-dejavu-extra
%}

```

```

\paper {
  %{
    run
      lilypond -dshow-available-fonts
    to show all fonts available in the process log.
  %}
  property-defaults.fonts.serif = "DejaVu Serif"
  property-defaults.fonts.sans = "DejaVu Sans"
  property-defaults.fonts.typewriter = "DejaVu Sans Mono"
}

```

```

{
g'''4~\markup {
  DejaVu Serif: \bold bold
                \italic italic
                \italic \bold { bold italic }
}
g4_~\markup {
  \override #'(font-family . sans) {
    DejaVu Sans: \bold bold
                \italic italic

```

```

        \italic \bold { bold italic }
    }
}
g''2^\markup {
  \override #'(font-family . typewriter) {
    DejaVu Sans Mono: \bold bold
                        \italic italic
                        \italic \bold { bold italic }
  }
}
}
}

```



## Combinar indicaciones dinámicas con marcados textuales

Ciertas indicaciones dinámicas pueden llevar textos (como “più forte” o “piano subito”). Se pueden producir usando un bloque `\markup`.

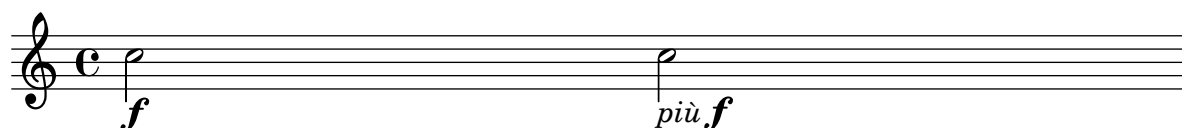
```
piuF = \markup { \italic più \dynamic f }
```

```
\layout { ragged-right = ##f }
```

```

\relative c'' {
  c2\f c-\piuF
}

```



## Combinar dos partes sobre el mismo pentagrama

La herramienta de combinación de partes (o sea, la instrucción `\partCombine`) permite la combinación de varias partes diferentes sobre el mismo pentagrama. Las indicaciones textuales tales como “solo” o “a2” se añaden de forma predeterminada; para quitarlas, sencillamente establezca la propiedad `printPartCombineTexts` al valor `#f`. Para partituras vocales (como himnos), no hay necesidad de añadir los textos “solo” o “a2”, por lo que se deben desactivar. Sin embargo, podría ser mejor no usarlos si hay solos, porque éstos no se indicarán. En tales casos podría ser preferible la notación polifónica estándar.

Este fragmento de código presenta las tres formas en que se pueden imprimir dos partes sobre un solo pentagrama: polifonía estándar, `\partCombine` sin textos, y `\partCombine` con textos.

```

musicUp = \relative c'' {
  \time 4/4
  a4 c4.( g8) a4 |
  g4 e' g, ( a8 b) |
  c b a2.
}

```

```

musicDown = \relative c'' {
  g4 e4.( d8) c4 |
  r2 g'4( f8 e) |
  d2 \stemDown a
}

\score {
  <<
    \new Staff \with {
      instrumentName = "standard polyphony"
    } << \musicUp \\\musicDown >>

    \new Staff \with {
      instrumentName =
        \markup { \typewriter "\\partCombine" without text}
      printPartCombineTexts = ##f
    } \partCombine \musicUp \musicDown

    \new Staff \with {
      instrumentName =
        \markup { \typewriter "\\partCombine" with text}
    } \partCombine \musicUp \musicDown
  >>

  \layout {
    indent = 6.0\cm
    \context {
      \Score
      % Setting this to a large value avoids a bar line at the
      % beginning that would connect the three staves otherwise.
      \override SystemStartBar.collapse-height = 30
    }
  }
}

```

standard polyphony

\partCombine without text

\partCombine with text





## Crear indicaciones dinámicas "verdaderas" entre paréntesis

Aunque la manera más fácil de añadir paréntesis a una indicación de dinámica es utilizar un bloque `\markup`, este método tiene un inconveniente: los objetos que se crean se comportarán como elementos de marcado de texto y no como indicaciones dinámicas.

Sin embargo, es posible crear un objeto similar utilizando el código de Scheme equivalente (como se explica en la Referencia de la notación), en combinación con la función `make-dynamic-script`. De esta forma, el elemento de marcado se tratará como una indicación dinámica, y por tanto seguirá siendo compatible con instrucciones como `\dynamicUp` o `\dynamicDown`.

```
paren =
#(define-event-function (dyn) (ly:event?)
  (make-dynamic-script
    #{ \markup \concat {
      \normal-text \italic \fontsize #2 (
        \pad-x #0.2 #(ly:music-property dyn 'text)
      \normal-text \italic \fontsize #2 )
    }
    #}))
```

```
\relative c' ' {
  c4\paren\f c c \dynamicUp c\paren\p
}
```



## Crear elementos de extensión textuales

Las instrucciones `\startTextSpan` y `\stopTextSpan` permiten la creación de elementos de extensión textuales tan fácilmente como indicaciones de pedal u octavaciones. Sobreescribimos ciertas propiedades del objeto `TextSpanner` para modificar su salida.

```
\paper { ragged-right = ##f }

\relative c' ' {
  \override TextSpanner.bound-details.left.text = #"bla"
  \override TextSpanner.bound-details.right.text = #"blu"
  a4 \startTextSpan
  b4 c
  a4 \stopTextSpan

  \override TextSpanner.style = #'line
  \once \override TextSpanner.bound-details.left.stencil-align-dir-y = #CENTER
  a4 \startTextSpan
  b4 c
  a4 \stopTextSpan

  \override TextSpanner.style = #'dashed-line
  \override TextSpanner.bound-details.left.text =
    \markup { \draw-line #'(0 . 1) }
```

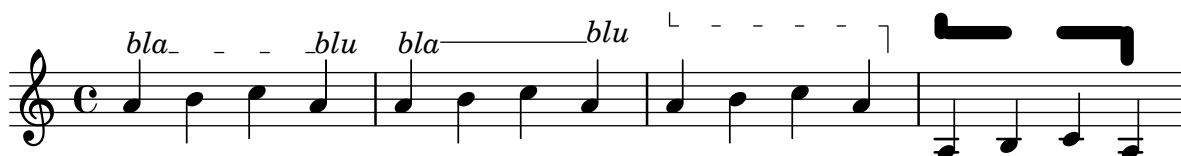
```

\override TextSpanner.bound-details.right.text =
  \markup { \draw-line #'(0 . -2) }
\once \override TextSpanner.bound-details.right.padding = #-2

a4 \startTextSpan
b4 c
a4 \stopTextSpan

\set Staff.middleCPosition = #-13
\override TextSpanner.dash-period = #10
\override TextSpanner.dash-fraction = #0.5
\override TextSpanner.thickness = #10
a4 \startTextSpan
b4 c
a4 \stopTextSpan
}

```



Muestra de cada uno de los encabezamientos posibles

Muestra de todos los tipos de encabezamiento.

```
\header {
  copyright = "copyright"
  title = "title"
  subtitle = "subtitle"
  composer = "composer"
  arranger = "arranger"
  instrument = "instrument"
  meter = "meter"
  opus = "opus"
  piece = "piece"
  poet = "poet"
  texidoc = "All header fields with special meanings."
  copyright = "public domain"
  enteredby = "jcn"
  source = "urtext"
}

\layout {
  ragged-right = ##f
}

\score {
  \relative c'' { c1 | c | c | c }
}

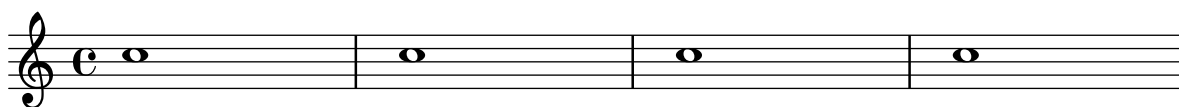
\score {
  \relative c'' { c1 | c | c | c }
```

```

\header {
  title = "localtitle"
  subtitle = "localsubtitle"
  composer = "localcomposer"
  arranger = "localarranger"
  instrument = "localinstrument"
  metre = "localmetre"
  opus = "localopus"
  piece = "localpiece"
  poet = "localpoet"
  copyright = "localcopyright"
}

```

	<b>title</b>	
	<b>subtitle</b>	
poet	<b>instrument</b>	composer
meter		arranger
piece		opus



localpiece	localopus
------------	-----------



## Empotrar PostScript nativo dentro de un bloque \markup

Se puede insertar código PostScript directamente dentro de un bloque \markup.

*% PostScript is a registered trademark of Adobe Systems Inc.*

```

\relative c' {
  a4-\markup { \postscript "3 4 moveto 5 3 rlineto stroke" }
  -\markup { \postscript "[ 0 1 ] 0 setdash 3 5 moveto 5 -3 rlineto stroke " }

  b4-\markup { \postscript "3 4 moveto 0 0 1 2 8 4 20 3.5 rcurveto stroke" }
  s2
  a'1
}

```

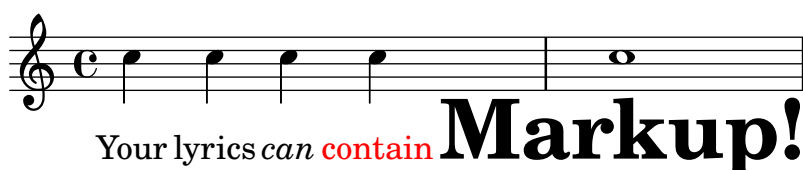


## Dar formato a sílabas de la letra

Es posible usar el modo de marcado para dar formato a sílabas individuales dentro de la letra.

```
mel = \relative c'' { c4 c c c c1 }
lyr = \lyricmode {
  Your lyrics \markup { \italic can } \markup { \with-color #red contain }
  \markup { \fontsize #8 \bold Markup! }
}

<<
  \new Voice = melody \mel
  \new Lyrics \lyricsto melody \lyr
>>
```



## Cómo poner ligaduras entre sílabas de la letra

Se puede hacer separando las sílabas mediante símbolos de tilde curva.

```
\lyrics {
  wa~o~a
}

wa o a
```

## Alineación de la letra

La alineación horizontal de la letra se puede ajustar sobreescribiendo la propiedad `self-alignment-X` del objeto `LyricText`. -1 es izquierda, 0 es centrado y 1 es derecha; sin embargo, podemos usar también `#LEFT`, `#CENTER` y `#RIGHT`.

```
\layout { ragged-right = ##f }

\relative c'' {
  c1
  c1
  c1
}
\addlyrics {
  \once \override LyricText.self-alignment-X = #LEFT
  "This is left-aligned"
  \once \override LyricText.self-alignment-X = #CENTER
  "This is centered"
  \once \override LyricText.self-alignment-X = 1
  "This is right-aligned"
}
```



## Objetos de lista de marcados

El texto que se extiende sobre más de una página se introduce con la instrucción `\markuplist`.

*%% updated/modified by P.P.Schneider on Feb. 2014*

```
\paper { tagline = ##f }

#(set-default-paper-size "a6")

#(define-markup-list-command (paragraph layout props args) (markup-list?)
  (interpret-markup-list layout props
    (make-justified-lines-markup-list (cons (make-hspace-markup 2) args))))

% Candide, Voltaire
\markuplist {
  \override-lines #'(baseline-skip . 2.5) {
    \paragraph {
      Il y avait en Westphalie, dans le château de M. le baron de
      Thunder-ten-tronckh, un jeune garçon à qui la nature avait donné
      les mœurs les plus douces. Sa physionomie annonçait son âme.
      Il avait le jugement assez droit, avec l'esprit le plus
      \concat { simple \hspace #.3 ; }
      c'est, je crois, pour cette raison qu'on le nommait Candide. Les
      anciens domestiques de la maison soupçonnaient qu'il était fils
      de la sœur de monsieur le baron et d'un bon et honnête
      gentilhomme du voisinage, que cette demoiselle ne voulut jamais
      épouser parce qu'il n'avait pu prouver que soixante et onze
      quartiers, et que le reste de son arbre généalogique avait été
      perdu par l'injure du temps.
    }
    \vspace #.3
    \paragraph {
      Monsieur le baron était un des plus puissants seigneurs de la
      Westphalie, car son château avait une porte et des fenêtres. Sa
      grande salle même était ornée d'une tapisserie. Tous les chiens
      de ses basses-cours composaient une meute dans le
      \concat { besoin \hspace #.3 ; }
      ses palefreniers étaient ses
      \concat { piqueurs \hspace #.3 ; }
      le vicaire du village était
      son grand-aumônier. Ils l'appelaient tous monseigneur, et ils
      riaient quand il faisait des contes.
    }
  }
}
```

Il y avait en Westphalie, dans le château de M. le  
 baron de Thunder-ten-tronckh, un jeune garçon à  
 qui la nature avait donné les mœurs les plus  
 douces. Sa physionomie annonçait son âme. Il avait

le jugement assez droit, avec l'esprit le plus simple ;  
c'est, je crois, pour cette raison qu'on le nommait  
Candide. Les anciens domestiques de la maison  
soupçonnaient qu'il était fils de la sœur de  
monsieur le baron et d'un bon et honnête  
gentilhomme du voisinage, que cette demoiselle ne  
voulut jamais épouser parce qu'il n'avait pu  
prouver que soixante et onze quartiers, et que le  
reste de son arbre généalogique avait été perdu par  
l'injure du temps.

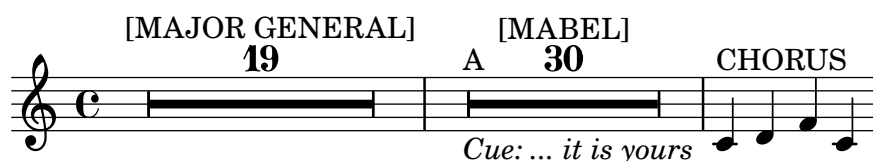
Monsieur le baron était un des plus puissants  
seigneurs de la Westphalie, car son château avait  
une porte et des fenêtres. Sa grande salle même  
était ornée d'une tapisserie. Tous les chiens de ses  
basses-cours composaient une meute dans le  
besoin ; ses palefreniers étaient ses piqueurs ; le  
vicaire du village était son grand-aumônier. Ils  
l'appelaient tous monseigneur, et ils riaient quand  
il faisait des contes.

## Marcado de silencios multicompás

Los elementos de marcado aplicados a un silencio multicompás se centran encima o debajo de éste. Los elementos de marcado extensos que se adjuntan a silencios multicompás no producen la expansión del compás. Para expandir un silencio multicompás de forma que quepa todo el marcado, utilice un acorde vacío con un marcado aplicado antes del silencio multicompás.

El texto aplicado a un silencio sparador de esta forma se alinea por la izquierda a la posición en que la nota estaría situada dentro del compás, pero si la longitud del compás está determinada por la longitud del texto, éste aparecerá centrado.

```
\relative c' {
  \compressMMRests {
    \textLengthOn
    <>^\markup { [MAJOR GENERAL] }
    R1*19
    <>_\markup { \italic { Cue: ... it is yours } }
    <>^\markup { A }
    R1*30^\markup { [MABEL] }
    \textLengthOff
    c4^\markup { CHORUS } d f c
  }
}
```



## Acerca de la ubicuidad de los objetos de marcado

Los objetos de texto se escriben como simples cadenas de texto entrecomilladas, o como bloques `\markup` que pueden aceptar una amplia variedad de enriquecimientos de formato de texto y gráficos.

Los bloques de marcado de texto se pueden usar:

- dentro de cualquier objeto `TextScript` (adjunto a notas con `-`, `^` o `_`),
- cualquier marca `TextMark` escrita con la palabra clave `\textMark`, o con la instrucción `\textEndMark`, u otros objetos similares como `MetronomeMark` escrito con la instrucción `\tempo`,
- como bloques de marcado autosuficientes, introducidos en el nivel superior jerárquico fuera de cualquier bloque `\score`,
- dentro de cualquier definición dentro del bloque `\header` (p.ej. título, subtítulo, autor) o dentro de variables definidas dentro del bloque `\paper` tales como `evenHeaderMarkup` para los números de página.

`\markup` se puede además usar para la letra de las canciones, en los nombres de acorde, y como matices de dinámica. De hecho, es posible usar `\markup` para personalizar la apariencia de prácticamente cualquier objeto, como se muestra en este ejemplo usando varios métodos.

*% Thanks to Aaron Hill <https://lists.gnu.org/archive/html/lilypond-user/2019-01/msg00437.h>*

```
\paper {
  paper-width = 8\cm paper-height = 8\cm
}
```

```

\header {
  title = \markup "Header"
  tagline = \markup "(tagline)"
}

\markup "Top-level markup"

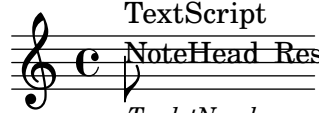
dyn = #(make-dynamic-script #{ \markup \serif "DynamicText" #})

\score {
  <<
    \new ChordNames
    \with { majorSevenSymbol = \markup "majorSevenSymbol" }
    \chordmode { c1:maj7 }
    \new Staff {
      \tempo \markup "MetronomeMark"
      \textMark "TextMark"
      \once \override TupletNumber.text = \markup "TupletNumber"
      \tuplet 3/2 {
        \once \override NoteHead.stencil = #ly:text-interface::print
        \once \override NoteHead.text = \markup \lower #0.5 "NoteHead"
        c' '8^\markup "TextScript"
        \once \override Rest.stencil = #(lambda (grob)
          (grob-interpret-markup grob #{
            \markup "Rest"
          #}))
        r4
      }
    }
    \new Lyrics \lyricmode { \markup "LyricText" 1 }
    \new Dynamics { s1\dyn }
  >>
}

```

## Header

Top-level markup

**MetronomeMark**  
 TextMark  
 C<sup>majorSevenSymbol</sup>  
 TextScript  
  
 NoteHead Rest  
*TupletNumber*  
 LyricText  
*DynamicText*

## Imprimir el número de versión

Es posible imprimir el número de versión de LilyPond dentro de un elemento de marcado.

```
\markup { Processed with LilyPond version #(lilypond-version) }
```



Processed with LilyPond version 2.25.30

## Plantilla de piano con letra centrada

En lugar de tener un pentagrama dedicado a la melodía y la letra, ésta se puede centrar entre los pentagramas de un sistema de piano.

```
upper = \relative c'' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

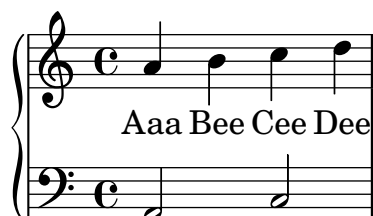
  a4 b c d
}

lower = \relative c {
  \clef bass
  \key c \major
  \time 4/4

  a2 c
}

text = \lyricmode {
  Aaa Bee Cee Dee
}

\score {
  \new PianoStaff <<
    \new Staff = upper { \new Voice = "singer" \upper }
    \new Lyrics \lyricsto "singer" \text
    \new Staff = lower { \lower }
  >>
  \layout { }
  \midi { }
}
```



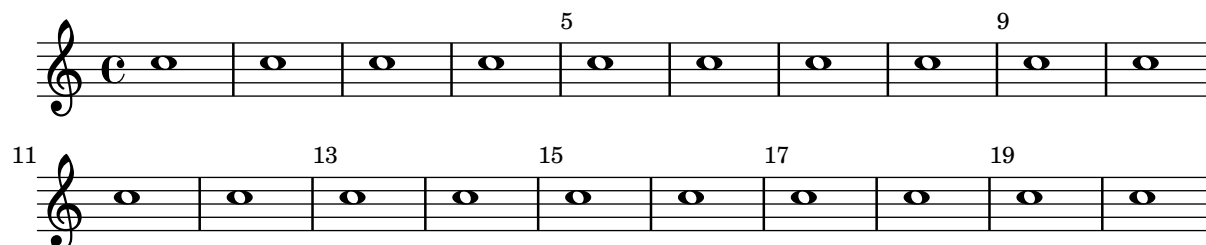
## Impresión de los números de compás con intervalos regulares variables

Usando la función de contexto `set-bar-number-visibility`, se pueden cambiar los intervalos de numeración de los compases.

```
\relative c' {
  \override Score.BarNumber.break-visibility = #end-of-line-invisible
  \context Score \applyContext #(set-bar-number-visibility 4)
  \repeat unfold 10 c'1
}
```

```
\context Score \applyContext #(set-bar-number-visibility 2)
\repeat unfold 10 c
}
```

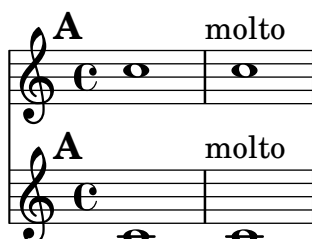
```
\paper { tagline = ##f }
```



## Imprimir marcas de ensayo en cualquier pentagrama

Aunque normalmente las marcas de ensayo y textuales solo se imprimen sobre el pentagrama superior, también se pueden imprimir en otro pentagrama cualquiera.

```
\score {
  <<
    \new Staff { \mark \default c''1 \textMark "molto" c'' }
    \new Staff { \mark \default c'1 \textMark "molto" c' }
  >>
  \layout {
    \context {
      \Score
      \remove Mark_engraver
      \remove Text_mark_engraver
      \remove Staff_collecting_engraver
    }
    \context {
      \Staff
      \consists Mark_engraver
      \consists Text_mark_engraver
      \consists Staff_collecting_engraver
    }
  }
}
```



## Impresión de texto de derecha a izquierda

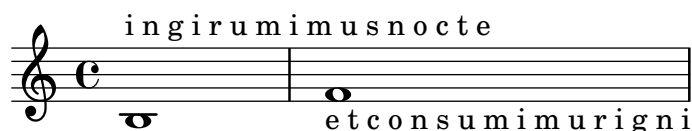
Es posible imprimir texto de derecha a izquierda en un elemento de marcado, como se muestra aquí.

```
{
  b1~\markup {
```

```

\line { i n g i r u m i m u s n o c t e }
}
f'_{\markup {
  \override #'(text-direction . -1)
  \line { i n g i r u m i m u s n o c t e }
}
}

```



## Putting lyrics inside the staff

Se pueden mover las líneas de letra verticalmente para imprimirlas dentro del pentagrama. Las letras se mueven con `\override LyricText.extra-offset = #'(0 . dy)` y hay instrucciones similares para mover las líneas extensoras y los guiones. El desplazamiento necesario se establece mediante un proceso de ensayo y error.

```

<<
\new Staff <<
  \new Voice = "voc" \relative c' { \stemDown a bes c8 b c4 }
>>
\new Lyrics \with {
  \override LyricText.extra-offset = #'(0 . 8.6)
  \override LyricExtender.extra-offset = #'(0 . 8.6)
  \override LyricHyphen.extra-offset = #'(0 . 8.6)
} \lyricsto "voc" { La la -- la _ _ la }
>>

```



## Elemento de marcado de texto independiente en dos columnas

Los textos independientes se pueden disponer en varias columnas utilizando instrucciones `\markup`:

```

\markup {
  \fill-line {
    \hspace #1
    \column {
      \line { 0 sacrum convivium }
      \line { in quo Christus sumitur, }
      \line { recolitur memoria passionis ejus, }
      \line { mens impletur gratia, }
      \line { futurae gloriae nobis pignus datur. }
      \line { Amen. }
    }
  }
  \hspace #2
  \column \italic {

```

```

\line { O sacred feast }
\line { in which Christ is received, }
\line { the memory of His Passion is renewed, }
\line { the mind is filled with grace, }
\line { and a pledge of future glory is given to us. }
\line { Amen. }
}
\hspace #1
}
}

```

O sacrum convivium  
in quo Christus sumitur,  
recolitur memoria passionis ejus,  
mens impletur gratia,  
futuræ gloriæ nobis pignus datur.  
Amen.

*O sacred feast  
in which Christ is received,  
the memory of His Passion is renewed,  
the mind is filled with grace,  
and a pledge of future glory is given to us.  
Amen.*

## Líneas de extensión para números de cuerda

Hacemos una línea extensora para las indicaciones de número de cuerda, mostrando que una serie de notas se han de tocar sobre la misma cuerda.

```

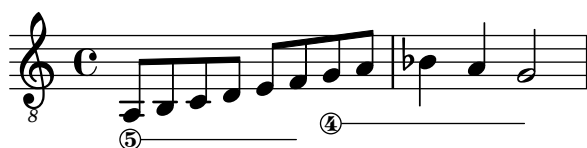
stringNumberSpanner =
  #(define-music-function (StringNumber) (string?)
    #{
      \override TextSpanner.style = #'solid
      \override TextSpanner.font-size = #-5
      \override TextSpanner.bound-details.left.stencil-align-dir-y = #CENTER
      \override TextSpanner.bound-details.left.text =
        \markup { \circle \number $StringNumber }
    #})

```

```

\relative c {
  \clef "treble_8"
  \stringNumberSpanner "5"
  \textSpannerDown
  a8\startTextSpan
  b c d e f\stopTextSpan
  \stringNumberSpanner "4"
  g\startTextSpan a
  bes4 a g2\stopTextSpan
}

```



## Rectángulo de tres segmentos visibles

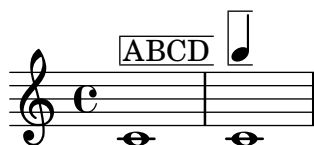
Este ejemplo muestra cómo añadir una instrucción de marcado para obtener un rectángulo de tres segmentos visibles rodeando un elemento de texto (u otro elemento de marcado).

```
% New command to add a three sided box, with sides north, west and south
% Based on the box-stencil command defined in scm/stencil.scm
% Note that ";" is used to comment a line in Scheme
#(define-public (NWS-box-stencil stencil thickness padding)
  "Add a box around STENCIL, producing a new stencil."
  (let* ((x-ext (interval-widen (ly:stencil-extent stencil X) padding))
        (y-ext (interval-widen (ly:stencil-extent stencil Y) padding))
        (y-rule (make-filled-box-stencil (cons 0 thickness) y-ext))
        (x-rule (make-filled-box-stencil
                  (interval-widen x-ext thickness) (cons 0 thickness))))
    ;; (set! stencil (ly:stencil-combine-at-edge stencil X 1 y-rule padding))
    (set! stencil (ly:stencil-combine-at-edge stencil X LEFT y-rule padding))
    (set! stencil (ly:stencil-combine-at-edge stencil Y UP x-rule 0.0))
    (set! stencil (ly:stencil-combine-at-edge stencil Y DOWN x-rule 0.0))
    stencil))

% The corresponding markup command, based on the \box command defined
% in scm/define-markup-commands.scm
#(define-markup-command (NWS-box layout props arg) (markup?)
  #:properties ((thickness 0.1) (font-size 0) (box-padding 0.2))
  "Draw a box round @var{arg}. Looks at @code{thickness},
@code{box-padding} and @code{font-size} properties to determine line
thickness and padding around the markup."
  (let ((pad (* (magstep font-size) box-padding))
        (m (interpret-markup layout props arg)))
    (NWS-box-stencil m thickness pad)))

% Test it:

\relative c' {
  c1~\markup { \NWS-box ABCD }
  c1~\markup { \NWS-box \note {4} #1.0 }
}
```



## UTF-8

Se pueden usar varios sistemas de escritura para textos (como títulos o la letra de las canciones) si se introducen en la codificación UTF-8, y utilizando un motor basado en Pango. Dependiendo de las tipografías instaladas, este fragmento compone textos en Búlgaro (cirílico), hebreo, japonés y portugués.

```
%{
You may have to install additional fonts.
```

Red Hat Fedora

```
linux-libertine-fonts (Latin, Cyrillic, Hebrew)
google-noto-serif-jp-fonts (Japanese)
```

Debian GNU/Linux, Ubuntu

```

    fonts-linuxlibertine (Latin, Cyrillic, Hebrew)
    fonts-noto-cjk (Japanese)
%}

% 'Linux Libertine' fonts also contain Cyrillic and Hebrew glyphs.
\paper {
  property-defaults.fonts.serif =
    "Linux Libertine O, Noto Serif CJK JP, Noto Serif JP"
}

bulgarian = \lyricmode {
  Жълтата дюля беше щастлива, че пухът, който цъфна, замръзна като гьон.
}

hebrew = \lyricmode {
  .
}

japanese = \lyricmode {

}

% "a nice song for you"
portuguese = \lyricmode {
  à vo -- cê uma can -- ção le -- gal
}

\relative c' {
  c2 d
  e2 f
  g2 f
  e2 d
}
\addlyrics { \bulgarian }
\addlyrics { \hebrew }
\addlyrics { \japanese }
\addlyrics { \portuguese }
```

Жълтата	дюля	беше	щастлива,
הַי	דִּילָה	סָהָה	לְשִׂמּוֹחַ
いろはにほへど	ちりぬるを	わがよたれぞ	つねならむ
à	vo -	- cê	uma

3

че	пыхът,	който	цъфна,
𐤒𐤍	𐤏𐤕𐤕𐤕	קוּיְתוֹ	צִפְנָה,
うゐのおくや	まけふこえて	あさきゆめみじ	糸ひもせず
can -	- ção	le -	- gal

## Plantilla para conjunto vocal con letras alineadas encima y debajo de los pentagramas

Esta plantilla es, básicamente, la misma que la sencilla plantilla “Conjunto vocal”, excepto que aquí todas las líneas de letra se colocan utilizando `alignAboveContext` y `alignBelowContext`.

```
global = {
  \key c \major
  \time 4/4
}

sopMusic = \relative c' {
  c4 c c8[( b)] c4
}
sopWords = \lyricmode {
  hi hi hi hi
}

altoMusic = \relative c' {
  e4 f d e
}
altoWords = \lyricmode {
  ha ha ha ha
}

tenorMusic = \relative c' {
  g4 a f g
}
tenorWords = \lyricmode {
  hu hu hu hu
}

bassMusic = \relative c {
  c4 c g c
}
bassWords = \lyricmode {
  ho ho ho ho
}

\score {
  \new ChoirStaff <<
    \new Staff = "women" <<
      \new Voice = "sopranos" { \voiceOne << \global \sopMusic >> }
      \new Voice = "altos" { \voiceTwo << \global \altoMusic >> }
```

```

>>
\new Lyrics \with { alignAboveContext = "women" }
  \lyricsto "sopranos" \sopWords
\new Lyrics \with { alignBelowContext = "women" }
  \lyricsto "altos" \altoWords
% we could remove the line about this with the line below, since
% we want the alto lyrics to be below the alto Voice anyway.
% \new Lyrics \lyricsto "altos" \altoWords

\new Staff = "men" <<
  \clef bass
  \new Voice = "tenors" { \voiceOne << \global \tenorMusic >> }
  \new Voice = "basses" { \voiceTwo << \global \bassMusic >> }
>>
\new Lyrics \with { alignAboveContext = "men" }
  \lyricsto "tenors" \tenorWords
\new Lyrics \with { alignBelowContext = "men" }
  \lyricsto "basses" \bassWords
% again, we could replace the line above this with the line below.
% \new Lyrics \lyricsto "basses" \bassWords
>>
}

```



## Elementos de marcado para el texto de las casillas de repetición usando `repeatCommands`

Aunque las casillas de repetición se especifican de forma óptima usando `\repeat volta`, debe usarse la propiedad de contexto `repeatCommands` en caso de que el texto de la casilla requiera un formato más avanzado con `\markup`.

Puesto que `repeatCommands` admite una lista, el método más sencillo de incluir elementos de marcado es usar un identificador para el texto e insertarlo en la lista de instrucciones usando la sintaxis de Scheme `#(list (list 'volta textIdentifier))`. Las instrucciones de principio y fin de repetición se pueden añadir como elementos de lista independientes:

```

voltaAdLib = \markup { \volta-number { 1. 2. 3... } \italic { ad lib. } }

\relative c' ' {
  c1
  \set Score.repeatCommands = #(list (list 'volta voltaAdLib) 'start-repeat)
  c4 b d e
  \set Score.repeatCommands = #'((volta #f) (volta "4.") end-repeat)
}

```



```
f1  
\set Score.repeatCommands = #'((volta #f))  
}
```



## Vocal music

See also Sección “Vocal music” en *Notation Reference*.

### Añadir un ámbito por voz

Se puede añadir un ámbito por cada voz. En este caso, el ámbito se debe desplazar manualmente para evitar colisiones.

```
\new Staff <<
  \new Voice \with {
    \consists "Ambitus_engraver"
  } \relative c'' {
    \override Ambitus.X-offset = 2.0
    \voiceOne
    c4 a d e
    f1
  }
  \new Voice \with {
    \consists "Ambitus_engraver"
  } \relative c' {
    \voiceTwo
    es4 f g as
    b1
  }
}>>
```



### Añadir indicadores a los pentagramas que se dividen después de un salto de línea

Este fragmento de código define las instrucciones `\splitStaffBarLine`, `\convUpStaffBarLine` y `\convDownStaffBarLine`, que añaden flechas en las sobre una línea divisoria para denotar que cada una de las voces que comparten un pentagrama continúan en su propio pentagrama en el siguiente sistema, o que las voces así divididas se recombinan.

```
#(define-markup-command (arrow-at-angle layout props angle-deg length fill)
  (number? number? boolean?)
  (let* (
    (PI-OVER-180 (/ (atan 1 1) 34))
    (degrees->radians (lambda (degrees) (* degrees PI-OVER-180)))
    (angle-rad (degrees->radians angle-deg))
    (target-x (* length (cos angle-rad)))
    (target-y (* length (sin angle-rad))))
    (interpret-markup layout props
      (markup
        #:translate (cons (/ target-x 2) (/ target-y 2))
        #:rotate angle-deg
        #:translate (cons (/ length -2) 0)
        #:concat (lambda (draw-line) (cons length 0)
          #:arrow-head X RIGHT fill))))))
```

```
splitStaffBarLineMarkup = \markup \with-dimensions #'(0 . 0) #'(0 . 0) {
  \combine
  \arrow-at-angle #45 #(sqrt 8) ##t
  \arrow-at-angle #-45 #(sqrt 8) ##t
}
```

```
splitStaffBarLine = {
  \once \override Staff.BarLine.stencil =
  #(\lambda (grob)
    (ly:stencil-combine-at-edge
      (ly:bar-line::print grob)
      X RIGHT
      (grob-interpret-markup grob splitStaffBarLineMarkup)
    ))
  \break
}
```

```
convDownStaffBarLine = {
  \once \override Staff.BarLine.stencil =
  #(\lambda (grob)
    (ly:stencil-combine-at-edge
      (ly:bar-line::print grob)
      X RIGHT
      (grob-interpret-markup grob #{
        \markup\with-dimensions #'(0 . 0) #'(0 . 0) {
          \translate #'(0 . -.13)\arrow-at-angle #-45 #(sqrt 8) ##t
        }#})
    ))
  \break
}
```

```
convUpStaffBarLine = {
  \once \override Staff.BarLine.stencil =
  #(\lambda (grob)
    (ly:stencil-combine-at-edge
      (ly:bar-line::print grob)
      X RIGHT
      (grob-interpret-markup grob #{
        \markup\with-dimensions #'(0 . 0) #'(0 . 0) {
          \translate #'(0 . .14)\arrow-at-angle #45 #(sqrt 8) ##t
        }#})
    ))
  \break
}
```

```
\header { tagline = ##f }
```

```
\paper {
  ragged-right = ##t
}
```

```

    short-indent = 10\mm
}

separateSopranos = {
    \set Staff.instrumentName = "AI AII"
    \set Staff.shortInstrumentName = "AI AII"
    \splitStaffBarLine
    \change Staff = "up"
}

convSopranos = {
    \convDownStaffBarLine
    \change Staff = "shared"
    \set Staff.instrumentName = "S A"
    \set Staff.shortInstrumentName = "S A"
}

sI = {
    \voiceOne
    \repeat unfold 4 f''2
    \separateSopranos
    \repeat unfold 4 g''2
    \convSopranos
    \repeat unfold 4 c''2
}

sII = {
    s1*2
    \voiceTwo
    \change Staff = "up"
    \repeat unfold 4 d''2
}

aI = {
    \voiceTwo
    \repeat unfold 4 a'2
    \voiceOne
    \repeat unfold 4 b'2
    \convUpStaffBarLine
    \voiceTwo
    \repeat unfold 4 g'2
}

aII = {
    s1*2
    \voiceTwo
    \repeat unfold 4 g'2
}

ten = {
    \voiceOne
    \repeat unfold 4 c'2
    \repeat unfold 4 d'2
    \repeat unfold 4 c'2
}

bas = {
    \voiceTwo

```

```

\repeat unfold 4 f2
\repeat unfold 4 g2
\repeat unfold 4 c2
}

\score {
  <<
    \new ChoirStaff <<
      \new Staff = up \with {
        instrumentName = "SI SII"
        shortInstrumentName = "SI SII"
      } {
        s1*4
      }

      \new Staff = shared \with {
        instrumentName = "S A"
        shortInstrumentName = "S A"
      } <<
        \new Voice = sopI \sI
        \new Voice = sopII \sII
        \new Voice = altI \aI
        \new Voice = altII \aII
      >>
      \new Lyrics \with {
        alignBelowContext = up
      }
      \lyricsto sopII { e f g h }
      \new Lyrics \lyricsto altI { a b c d e f g h i j k l }

      \new Staff = men \with {
        instrumentName = "T B"
        shortInstrumentName = "T B"
      } <<
        \clef F
        \new Voice = ten \ten
        \new Voice = bas \bas
      >>
      \new Lyrics \lyricsto bas { a b c d e f g h i j k l }
    >>
  >>
  \layout {
    \context {
      \Staff \RemoveEmptyStaves
      \override VerticalAxisGroup.remove-first = ##t
    }
  }
}

```

Three musical staves showing vocal parts with guide notes. The first staff shows Soprano (S A) and Tenor Bass (T B) parts with notes a, b, c, d. The second staff shows Soprano I (SI SII) and Alto I (AI AII) parts with notes e, f, g, h, and a Tenor Bass (T B) part. The third staff shows Soprano (S A) and Tenor Bass (T B) parts with notes i, j, k, l. Each staff has a brace on the left grouping the parts.

## Añadir notas guía orquestales a una partitura vocal

Este ejemplo muestra una forma de simplificar la adición de muchas notas guía orquestales a la reducción de piano en una partitura vocal. La función musical `\cueWhile` toma cuatro argumentos: la música de la que se toma la cita, como viene definida por `\addQuote`, el nombre que insertar antes de las notas guía, y después `#UP` o `#DOWN` para especificar `\voiceOne` con el nombre encima del pentagrama o bien `\voiceTwo` con el nombre debajo del pentagrama, y finalmente la música de piano con la que las notas guía deben aparecer en paralelo. El nombre del instrumento citado se posiciona a la izquierda de las notas guía. Se pueden citar muchos pasajes como guía, pero no se pueden superponer en el tiempo entre ellos.

`cueWhile =`

`#(define-music-function`

`(instrument name dir music)`

`(string? string? ly:dir? ly:music?)`

`#{`

`\cueDuring $instrument #dir {`

`\once \override TextScript.self-alignment-X = #RIGHT`

`\once \override TextScript.direction = $dir`

```

        <>-\markup { \tiny #name }
        $music
    }
    #})

flute = \relative c'' {
    \transposition c'
    s4 s4 e g
}
\addQuote "flute" { \flute }

clarinet = \relative c' {
    \transposition bes
    fis4 d d c
}
\addQuote "clarinet" { \clarinet }

singer = \relative c'' { c4. g8 g4 bes4 }
words = \lyricmode { here's the lyr -- ics }

pianoRH = \relative c'' {
    \transposition c'
    \cueWhile "clarinet" "Clar." #DOWN { c4. g8 }
    \cueWhile "flute" "Flute" #UP { g4 bes4 }
}
pianoLH = \relative c { c4 <c' e> e, <g c> }

\score {
    <<
        \new Staff {
            \new Voice = "singer" {
                \singer
            }
        }
        \new Lyrics {
            \lyricsto "singer"
            \words
        }
        \new PianoStaff <<
            \new Staff {
                \new Voice {
                    \pianoRH
                }
            }
            \new Staff {
                \clef "bass"
                \pianoLH
            }
        >>
    >>
}

```



## Ajuste del espaciado vertical de la letra

Este fragmento de código muestra cómo situar la línea de base de la letra más cerca del pentagrama.

*% Default layout:*

```
<<
\new Staff \new Voice = melody \relative c' {
  c4 d e f
  g4 f e d
  c1
}
\new Lyrics \lyricsto melody { aa aa aa aa aa aa aa aa aa }

\new Staff {
  \new Voice = melody \relative c' {
    c4 d e f
    g4 f e d
    c1
  }
}
% Reducing the minimum space below the staff and above the lyrics:
\new Lyrics \with {
  \override VerticalAxisGroup.nonstaff-relatedstaff-spacing =
    #'((basic-distance . 1))
}
\lyricsto melody { aa aa aa aa aa aa aa aa aa }
>>
```



## Alineación de sílabas con melisma

De forma predeterminada, las sílabas de la letra que comienzan un melisma se alinean a la izquierda sobre su nota correspondiente. Se puede alterar la alineación usando la propiedad `lyricMelismaAlignment`.



```

\score {
  <<
    \new Staff {
      \relative c''
      \new Voice = "vocal" {
        c d~\markup default d e
        c d~\markup "right aligned" d e
        c d~\markup "center aligned" d e
        c d~\markup "reset to default" d e
      }
    }
    \new Lyrics \lyricsto "vocal" {
      word word word
      \set lyricMelismaAlignment = #RIGHT
      word word word
      \set lyricMelismaAlignment = #CENTER
      word word word
      \unset lyricMelismaAlignment
      word word word
    }
  >>
}

```



## Indicaciones de tesitura

Las indicaciones de ámbito o tesitura indican rangos de alturas para las voces.

Las alteraciones accidentales solo se muestran si no forman parte de la armadura de tonalidad. Los objetos gráficos `AmbitusNoteHead` también tienen líneas adicionales.

```

\layout {
  \context {
    \Voice
    \consists "Ambitus_engraver"
  }
}

<<
  \new Staff {
    \relative c' {
      \time 2/4
      c4 f'
    }
  }
  \new Staff {
    \relative c' {
      \time 2/4
      \key d \major
      cis4 as'
    }
  }

```

```

    }
  }
>>

```



## Indicación de tesitura después de la armadura

De manera predeterminada, las indicaciones de ámbito o tesitura se sitúan a la izquierda de la clave. La función `\ambitusAfter` permite cambiar esta colocación. La sintaxis es `\ambitusAfter grob-interface` (consulte Interfaces de los objetos gráficos (<http://lilypond.org/doc/v2.22/Documentation/internals/graphical-object-interfaces>) para ver una lista de los valores posibles para `grob-interface`.)

Un caso de utilización bastante común es imprimir la indicación de tesitura entre la armadura de la clave y la indicación de compás.

```

\new Staff \with {
  \consists Ambitus_engraver
} \relative {
  \ambitusAfter key-signature
  \key d \major
  es'8 g bes cis d2
}

```



## Ámbitos con varias voces

La adición del grabador `Ambitus_engraver` al contexto de `Staff` crea un solo ámbito por pentagrama, incluso en el caso de pentagramas con varias voces.

```

\new Staff \with {
  \consists "Ambitus_engraver"
}
<<
  \new Voice \relative c' {
    \voiceOne
    c4 a d e
    f1
  }
  \new Voice \relative c' {
    \voiceTwo
    es4 f g as
    b1
  }
}
>>

```



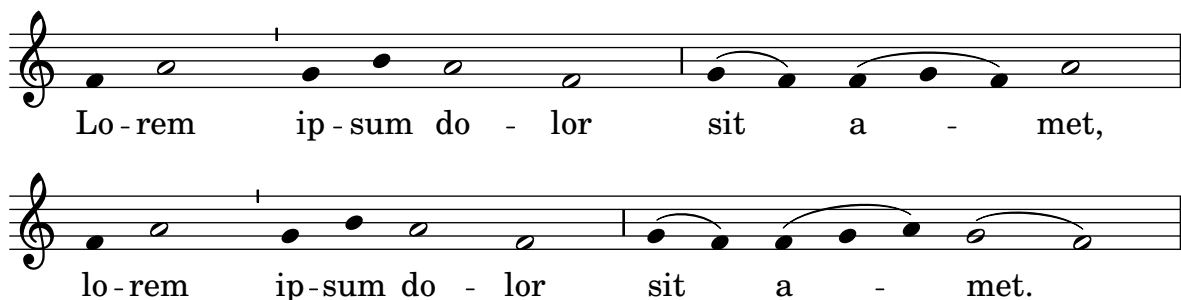
## Plantilla para notación de música antigua (transcripción moderna de canto gregoriano)

Este ejemplo muestra cómo hacer una transcripción moderna de canto gregoriano. El canto gregoriano no tiene compás ni plicas; utiliza solamente cabezas de nota de blanca y de negra, y unas marcas especiales que indican silencios de distintas longitudes.

```
chant = \relative c' {
  \set Score.timing = ##f
  f4 a2 \divisioMinima
  g4 b a2 f2 \divisioMaior
  g4( f) f( g f) a2 \finalis \break
  f4 a2 \divisioMinima
  g4 b a2 f2 \divisioMaior
  g4( f) f( g a) g2( f) \finalis
}

verba = \lyricmode {
  Lo -- rem ip -- sum do -- lor sit a -- met,
  lo -- rem ip -- sum do -- lor sit a -- met.
}

\score {
  \new GregorianTranscriptionStaff <<
    \new GregorianTranscriptionVoice = "melody" \chant
    \new GregorianTranscriptionLyrics = "one" \lyricsto melody \verba
  >>
}
```



## Plantilla de salmo del canto anglicano

Esta plantilla muestra una forma de preparar un cántico salmódico anglicano. También muestra cómo se pueden añadir estrofas adicionales como texto independiente por debajo de la música. Las dos estrofas se codifican en estilos diferentes para ilustrar más posibilidades.

```
\paper { tagline = ##f }

SopranoMusic = \relative g' {
  g1 | c2 b | a1 | \bar "||"
  a1 | d2 c | c b | c1 | \bar "||"
}
```

```

}

AltoMusic = \relative c' {
  e1 | g2 g | f1 |
  f1 | f2 e | d d | e1 |
}

TenorMusic = \relative a {
  c1 | c2 c | c1 |
  d1 | g,2 g | g g | g1 |
}

BassMusic = \relative c {
  c1 | e2 e | f1 |
  d1 | b2 c | g' g | c,1 |
}

global = {
  \time 2/2
}

dot = \markup {
  \raise #0.7 \musicglyph "dots.dot"
}

tick = \markup {
  \raise #1 \fontsize #-5 \musicglyph "scripts.rvarcomma"
}

% Use markup to center the chant on the page
\markup {
  \fill-line {
    \score { % centered
      <<
        \new ChoirStaff <<
          \new Staff <<
            \global
            \clef "treble"
            \new Voice = "Soprano" <<
              \voiceOne
              \SopranoMusic
            >>
            \new Voice = "Alto" <<
              \voiceTwo
              \AltoMusic
            >>
          >>
        \new Staff <<
          \clef "bass"
          \global
          \new Voice = "Tenor" <<
            \voiceOne

```

```

        \TenorMusic
    >>
    \new Voice = "Bass" <<
        \voiceTwo
        \BassMusic
    >>
>>
>>
>>
\layout {
  \context {
    \Score
    \override SpacingSpanner.base-shortest-duration =
      \musicLength 2
  }
  \context {
    \Staff
    \remove "Time_signature_engraver"
  }
}
} % End score
} % End markup

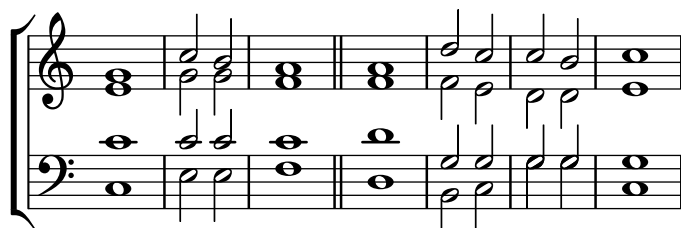
\markup {
  \fill-line {
    \column {
      \left-align {
        \null \null \null
        \line {
          \fontsize #5 0
          \fontsize #3 come
          let us \bold sing | unto \dot the | Lord : let
        }
        \line {
          us heartily
          \concat { re \bold joice }
          in the | strength of | our
        }
        \line {
          sal | vation.
        }
        \null
        \line {
          \hspace #2.5 8. Today if ye will hear his voice *
        }
        \line {
          \concat { \bold hard en }
          \tick not your \tick hearts : as in the pro-
        }
        \line {
          vocation * and as in the \bold day of tempt- \tick

```

```

    }
    \line {
      -ation \tick in the \tick wilderness.
    }
  }
}
}
}
}

```



**O** come let us **sing** | unto • the | Lord : let  
us heartily **rejoice** in the | strength of | our  
sal | vation.

8. Today if ye will hear his voice \*  
**harden** ' not your ' hearts : as in the pro-  
vocation \* and as in the **day** of tempt- '  
-ation ' in the ' wilderness.

## Disposición de distintas letras en la misma línea

A veces queremos poner la letra que corresponde a distintos personajes sobre una sola línea, por ejemplo allí donde el texto alterna rápidamente. Este fragmento muestra cómo puede hacerse con `\override VerticalAxisGroup.nonstaff-nonstaff-spacing.minimum-distance = ##f`.

```

\header { tagline = ##f }

\layout {
  \context {
    \Lyrics
    \override VerticalAxisGroup
      .nonstaff-nonstaff-spacing
      .minimum-distance = ##f
  }
}

aliceSings = \markup { \smallCaps "Alice" }
eveSings = \markup { \smallCaps "Eve" }

<<
\new Staff <<
  \new Voice = "alice" {
    f'4~\aliceSings g' r2 |
    s1 |
  }

```

```

f'4^\aliceSings g' r2 |
s1 | \break
% ...

\voiceOne
s2 a'8^\aliceSings a' b'4 |
\oneVoice
g'1
}
\new Voice = "eve" {
s1 |
a'2^\eveSings g' |
s1 |
a'2^\eveSings g'
% ...

\voiceTwo
f'4^\eveSings a'8 g' f'4 e' |
\oneVoice
s1
}
>>
\new Lyrics \lyricsto "alice" {
may -- be
sec -- ond
% ...
Shut up, you fool!
}
\new Lyrics \lyricsto "eve" {
that the
words are
% ...
...and then I was like--
}
>>

```

ALICE EVE ALICE EVE

may - be that the sec - ond words are

5 EVE ALICE

...and then I Shut up, you fool! like--

## Modificar la tipografía para cada estrofa

Se pueden cambiar las fuentes tipográficas de forma independiente para cada estrofa, incluida la fuente que se usa para imprimir el número de estrofa.

```
%{
```

*You may have to install additional fonts.*

*Red Hat Fedora*

```
dejavu-fonts-all
```

*Debian GNU/Linux, Ubuntu*

```
fonts-dejavu-core
fonts-dejavu-extra
%}
```

```
\relative c' ' {
  \time 3/4
  g2 e4
  a2 f4
  g2.
}
\addlyrics {
  \set stanza = #"1. "
  Hi, my name is Bert.
}
\addlyrics {
  \override StanzaNumber.fonts.serif = "DejaVu Sans"
  \set stanza = #"2. "
  \override LyricText.font-family = #'typewriter
  Oh, ché -- ri, je t'aime
}
```



1. Hi, my name is Bert.
2. Oh, ché-ri, je t'aime

## Notación de responsos o salmos

Este tipo de notación se utiliza para los cantos salmódicos, en que las estrofas no siempre tienen la misma longitud.

```
stemOff = \hide Staff.Stem
stemOn = \undo \stemOff
```

```
\score {
  \new Staff \with { \remove "Time_signature_engraver" }
  {
    \key g \minor
    \cadenzaOn
    \stemOff a'\breve bes'4 g'4
    \stemOn a'2 \section
    \stemOff a'\breve g'4 a'4
    \stemOn f'2 \section
    \stemOff a'\breve^\markup { \italic flexe }
```



```

\stemOn g'2 \fine
}
}

```



## Forzar la visibilidad de los guiones separadores de sílabas

Si LilyPond no cree que haya sitio suficiente para un guión separador de sílabas, lo omitirá. Se puede sobrescribir este comportamiento con la propiedad `minimum-distance` de `LyricHyphen`.

```

\relative c'' {
  c32 c c c
  c32 c c c
  c32 c c c
  c32 c c c
}
\addlyrics {
  syl -- lab word word
  \override LyricHyphen.minimum-distance = #1.0
  syl -- lab word word
  \override LyricHyphen.minimum-distance = #2.0
  syl -- lab word word
  \revert LyricHyphen.minimum-distance
  syl -- lab word word
}

```



## Dar formato a sílabas de la letra

Es posible usar el modo de marcado para dar formato a sílabas individuales dentro de la letra.

```

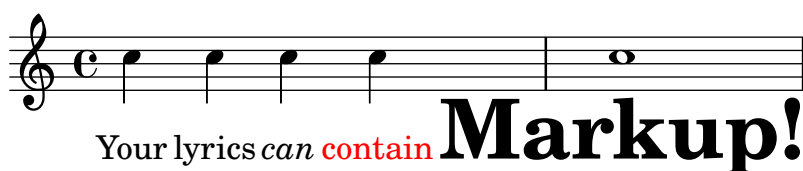
mel = \relative c'' { c4 c c c c1 }
lyr = \lyricmode {
  Your lyrics \markup { \italic can } \markup { \with-color #red contain }
  \markup { \fontsize #8 \bold Markup! }
}

```

```

<<
  \new Voice = melody \mel
  \new Lyrics \lyricsto melody \lyr
>>

```



## Cómo poner ligaduras entre sílabas de la letra

Se puede hacer separando las sílabas mediante símbolos de tilde curva.

```
\lyrics {
  wa~o~a
}

waoa
```

## Plantilla para himnos

Este fragmento de código muestra una forma de preparar un himno cuando cada línea comienza con un compás parcial. También muestra cómo añadir los versos como texto independiente debajo de la música.

```
Timeline = {
  \time 4/4
  \tempo 4=96
  \partial 2
  s2 | s1 | s2 \breathe s2 | s1 | s2 \caesura \break
  s2 | s1 | s2 \breathe s2 | s1 | s2 \fine
}

SopranoMusic = \relative g' {
  g4 g | g g g g | g g g g | g g g g | g2
  g4 g | g g g g | g g g g | g g g g | g2
}

AltoMusic = \relative c' {
  d4 d | d d d d | d d d d | d d d d | d2
  d4 d | d d d d | d d d d | d d d d | d2
}

TenorMusic = \relative a {
  b4 b | b b b b | b b b b | b b b b | b2
  b4 b | b b b b | b b b b | b b b b | b2
}

BassMusic = \relative g {
  g4 g | g g g g | g g g g | g g g g | g2
  g4 g | g g g g | g g g g | g g g g | g2
}

global = {
  \key g \major
}

\score { % Start score
  <<
    \new PianoStaff << % Start pianostaff
    \new Staff << % Start Staff = RH
    \global
    \clef "treble"
    \new Voice = "Soprano" << % Start Voice = "Soprano"
```

```

        \Timeline
        \voiceOne
        \SopranoMusic
    >> % End Voice = "Soprano"
    \new Voice = "Alto" << % Start Voice = "Alto"
        \Timeline
        \voiceTwo
        \AltoMusic
    >> % End Voice = "Alto"
    >> % End Staff = RH
    \new Staff << % Start Staff = LH
        \global
        \clef "bass"
        \new Voice = "Tenor" << % Start Voice = "Tenor"
            \Timeline
            \voiceOne
            \TenorMusic
        >> % End Voice = "Tenor"
        \new Voice = "Bass" << % Start Voice = "Bass"
            \Timeline
            \voiceTwo
            \BassMusic
        >> % End Voice = "Bass"
    >> % End Staff = LH
    >> % End pianostaff
>>
} % End score

\markup {
  \fill-line {
    ""
    {
      \column {
        \left-align {
          "This is line one of the first verse"
          "This is line two of the same"
          "And here's line three of the first verse"
          "And the last line of the same"
        }
      }
    }
  }
  ""
}

\layout {
  \context {
    \Score
    caesuraType = #'((bar-line . "||"))
    fineBarType = "||"
  }
}

```

```
\paper { % Start paper block
  indent = 0      % don't indent first system
  line-width = 130 % shorten line length to suit music
  tagline = ##f % Don't print tag line, can be removed
} % End paper block
```



This is line one of the first verse  
 This is line two of the same  
 And here's line three of the first verse  
 And the last line of the same

## Alineación de la letra

La alineación horizontal de la letra se puede ajustar sobreescribiendo la propiedad `self-alignment-X` del objeto `LyricText`. -1 es izquierda, 0 es centrado y 1 es derecha; sin embargo, podemos usar también `#LEFT`, `#CENTER` y `#RIGHT`.

```
\layout { ragged-right = ##f }

\relative c'' {
  c1
  c1
  c1
}

\addlyrics {
  \once \override LyricText.self-alignment-X = #LEFT
  "This is left-aligned"
  \once \override LyricText.self-alignment-X = #CENTER
  "This is centered"
  \once \override LyricText.self-alignment-X = 1
  "This is right-aligned"
}
```



This is left-aligned This is centered This is right-aligned

## Marcar notas de las partes habladas con unas aspás en la plica

Este ejemplo muestra cómo añadir aspás sobre las plicas. Marcamos el comienzo de una sección hablada con la palabra clave `\speakOn`, y la finalizamos con la palabra clave `\speakOff`.

```
speakOn = {
  \override Stem.stencil =
    #(lambda (grob)
      (let* ((x-parent (ly:grob-parent grob X))
             (is-rest? (ly:grob? (ly:grob-object x-parent 'rest))))
        (if is-rest?
            empty-stencil
            (ly:stencil-combine-at-edge
              (ly:stem::print grob)
              Y
              (- (ly:grob-property grob 'direction))
              (grob-interpret-markup grob
                                     (markup #:center-align #:fontsize -4
                                              #:musicglyph "noteheads.s2cross"))
              -2.3))))))
}

speakOff = {
  \revert Stem.stencil
  \revert Flag.stencil
}

\score {
  \new Staff {
    \relative c'' {
      a4 b a c
      \speakOn
      g4 f r g
      b4 r d e
      \speakOff
      c4 a g f
    }
  }
}
```



## Conseguir el espaciado de la letra de la versión 2.12 en versiones más recientes

El motor de espaciado vertical cambió en la versión 2.14. Esto puede hacer que se altere el espaciado de la letra de las canciones. Es posible fijar propiedades para los contextos Lyric y Staff de forma que el motor de espaciado se comporte como lo hacía en la versión 2.12.

```
\header { tagline = ##f }
```

```
global = {
```

```

\key d \major
\time 3/4
}

sopMusic = \relative c' {
  % VERSE ONE
  fis4 fis fis | \break
  fis4. e8 e4
}

altoMusic = \relative c' {
  % VERSE ONE
  d4 d d |
  d4. b8 b4 |
}

tenorMusic = \relative c' {
  a4 a a |
  b4. g8 g4 |
}

bassMusic = \relative c {
  d4 d d |
  g,4. g8 g4 |
}

words = \lyricmode {
  Great is Thy faith -- ful -- ness,
}

\score {
  \new ChoirStaff <<
    \new Lyrics = sopranos
    \new Staff = women <<
      \new Voice = "sopranos" {
        \voiceOne
        \global \sopMusic
      }
      \new Voice = "altos" {
        \voiceTwo
        \global \altoMusic
      }
    >>
    \new Lyrics = "altos"
    \new Lyrics = "tenors"
    \new Staff = men <<
      \clef bass
      \new Voice = "tenors" {
        \voiceOne
        \global \tenorMusic
      }
      \new Voice = "basses" {

```

```

        \voiceTwo \global \bassMusic
    }
    >>
    \new Lyrics = basses
    \context Lyrics = sopranos \lyricsto sopranos \words
    \context Lyrics = altos \lyricsto altos \words
    \context Lyrics = tenors \lyricsto tenors \words
    \context Lyrics = basses \lyricsto basses \words
    >>
    \layout {
        \context {
            \Lyrics
            \override VerticalAxisGroup.staff-affinity = ##f
            \override VerticalAxisGroup.staff-staff-spacing =
                #'((basic-distance . 0)
                (minimum-distance . 2)
                (padding . 2))
        }
        \context {
            \Staff
            \override VerticalAxisGroup.staff-staff-spacing =
                #'((basic-distance . 0)
                (minimum-distance . 2)
                (padding . 2))
        }
    }
}

```

Great is Thy

Great is Thy

Great is Thy

faith - - - ful - ness,

faith - - - ful - ness,

faith - - - ful - ness,

faith - - - ful - ness,

## Plantilla de orquesta, coro y piano

Esta plantilla muestra el uso de contextos `StaffGroup` y `GrandStaff` anidados para sub-agrupar instrumentos del mismo tipo, y una forma de usar `\transpose` de manera que unas variables contengan la música para instrumentos transpositores en afinación de concierto.

```
#(set-global-staff-size 17)
```

```
\paper {
  indent = 3.0\cm % add space for instrumentName
  short-indent = 1.5\cm % add less space for shortInstrumentName
}
```

```
\header { tagline = ##f }
```

```
fluteMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }
```

```
% Pitches as written on a manuscript for Clarinet in A
% are transposed to concert pitch.
```

```
clarinetMusic = \transpose c' a
  \relative c'' { \key bes \major bes1 d }
```

```
trumpetMusic = \relative c { \key g \major g''1 b }
```

```
% Key signature is often omitted for horns
```

```
hornMusic = \transpose c' f
  \relative c { d'1 fis }
```

```
percussionMusic = \relative c { \key g \major g1 b }
```

```
sopranoMusic = \relative c'' { \key g \major g'1 b }
```

```
sopranoLyrics = \lyricmode { Lyr -- ics }
```

```
altoIMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }
```



```

altoIIMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }
altoILyrics = \sopranoLyrics
altoIIILyrics = \lyricmode { Ah -- ah }
tenorMusic = \relative c' { \clef "treble_8" \key g \major g1 b }
tenorLyrics = \sopranoLyrics
pianoRHMus = \relative c { \key g \major g''1 b }
pianoLHMus = \relative c { \clef bass \key g \major g1 b }
violinIMus = \relative c' { \key g \major g'1 b }
violinIIMus = \relative c' { \key g \major g'1 b }
violaMus = \relative c { \clef alto \key g \major g'1 b }
celloMus = \relative c { \clef bass \key g \major g1 b }
bassMus = \relative c { \clef "bass_8" \key g \major g,1 b }

\score {
  <<
    \new StaffGroup = "StaffGroup_woodwinds" <<
      \new Staff = "Staff_flute" \with { instrumentName = "Flute" }
      \fluteMus

      \new Staff = "Staff_clarinet" \with {
        instrumentName = \markup { \concat { "Clarinet in B" \flat } }
      }

      % Declare that written Middle C in the music
      % to follow sounds a concert B flat, for
      % output using sounded pitches such as MIDI.
      %\transposition bes

      % Print music for a B-flat clarinet
      \transpose bes c' \clarinetMus
    >>

    \new StaffGroup = "StaffGroup_brass" <<
      \new Staff = "Staff_hornI" \with { instrumentName = "Horn in F" }
      % \transposition f
      \transpose f c' \hornMus

      \new Staff = "Staff_trumpet" \with { instrumentName = "Trumpet in C" }
      \trumpetMus
  }

```

```

>>
\new RhythmicStaff = "RhythmicStaff_percussion"
\with { instrumentName = "Percussion" }
<<
  \percussionMusic
>>
\new PianoStaff \with { instrumentName = "Piano" }
<<
  \new Staff { \pianoRHMusical }
  \new Staff { \pianoLHMusical }
>>
\new ChoirStaff = "ChoirStaff_choir" <<
  \new Staff = "Staff_soprano" \with { instrumentName = "Soprano" }
  \new Voice = "soprano"
  \sopranoMusical

  \new Lyrics \lyricsto "soprano" { \sopranoLyrics }
  \new GrandStaff = "GrandStaff_altoI"
  \with { \accepts Lyrics } <<
    \new Staff = "Staff_altoI" \with { instrumentName = "Alto I" }
    \new Voice = "altoI"
    \altoIMusical

    \new Lyrics \lyricsto "altoI" { \altoILyrics }
    \new Staff = "Staff_altoII" \with { instrumentName = "Alto II" }
    \new Voice = "altoII"
    \altoIIMusical

    \new Lyrics \lyricsto "altoII" { \altoIILyrics }
  >>

  \new Staff = "Staff_tenor" \with { instrumentName = "Tenor" }
  \new Voice = "tenor"
  \tenorMusical

  \new Lyrics \lyricsto "tenor" { \tenorLyrics }
>>
\new StaffGroup = "StaffGroup_strings" <<
  \new GrandStaff = "GrandStaff_violins" <<
    \new Staff = "Staff_violinI" \with { instrumentName = "Violin I" }
    \violinIMusical

    \new Staff = "Staff_violinII" \with { instrumentName = "Violin II" }
    \violinIIMusical
  >>

  \new Staff = "Staff_viola" \with { instrumentName = "Viola" }
  \violaMusical

  \new Staff = "Staff_cello" \with { instrumentName = "Cello" }
  \celloMusical

```

```

\new Staff = "Staff_bass" \with { instrumentName = "Double Bass" }
\ bassMusic
>>
>>
\layout { }
}

```

## Plantilla de piano con melodía y letra

He aquí el típico formato dde una canción: un pentagrama con la melodía y la letra, y el acompañamiento de piano por debajo.

```

melody = \relative c'' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

  a b c d
}

```

```

text = \lyricmode {
  Aaa Bee Cee Dee
}

upper = \relative c'' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

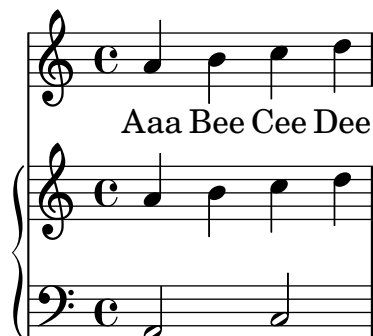
  a4 b c d
}

lower = \relative c {
  \clef bass
  \key c \major
  \time 4/4

  a2 c
}

\score {
  <<
    \new Voice = "mel" { \autoBeamOff \melody }
    \new Lyrics \lyricsto mel \text
    \new PianoStaff <<
      \new Staff = "upper" \upper
      \new Staff = "lower" \lower
    >>
  >>
  \layout {
    \context { \Staff \RemoveEmptyStaves }
  }
  \midi { }
}

```



## Putting lyrics inside the staff

Se pueden mover las líneas de letra verticalmente para imprimirlas dentro del pentagrama. Las letras se mueven con `\override LyricText.extra-offset = #'(0 . dy)` y hay instrucciones similares para mover las líneas extensoras y los guiones. El desplazamiento necesario se establece mediante un proceso de ensayo y error.

```
<<
\new Staff <<
  \new Voice = "voc" \relative c' { \stemDown a bes c8 b c4 }
>>
\new Lyrics \with {
  \override LyricText.extra-offset = #'(0 . 8.6)
  \override LyricExtender.extra-offset = #'(0 . 8.6)
  \override LyricHyphen.extra-offset = #'(0 . 8.6)
} \lyricsto "voc" { La la -- la _ _ la }
>>
```



## Plantilla de coro SATB, a cuatro pentagramas

He aquí una plantilla de coro SATB en cuatro pentagramas.

```
global = {
  \key c \major
  \time 4/4
  \dynamicUp
}
sopranonotes = \relative c'' {
  c2 \p \< d c d \f
}
sopranowords = \lyricmode { do do do do }
altonotes = \relative c'' {
  c2\p d c d
}
altowords = \lyricmode { re re re re }
tenornotes = {
  \clef "G_8"
  c2\mp d c d
}
tenorwords = \lyricmode { mi mi mi mi }
bassnotes = {
  \clef bass
  c2\mf d c d
}
basswords = \lyricmode { mi mi mi mi }

\score {
  \new ChoirStaff <<
    \new Staff <<
      \new Voice = "soprano" <<
        \global
        \sopranonotes
      >>
      \new Lyrics \lyricsto "soprano" \sopranowords
```

```

>>
\new Staff <<
  \new Voice = "alto" <<
    \global
    \altonotes
  >>
  \new Lyrics \lyricsto "alto" \altowords
>>
\new Staff <<
  \new Voice = "tenor" <<
    \global
    \tenornotes
  >>
  \new Lyrics \lyricsto "tenor" \tenorwords
>>
\new Staff <<
  \new Voice = "bass" <<
    \global
    \bassnotes
  >>
  \new Lyrics \lyricsto "bass" \basswords
>>
}

```

*p* *f*  
do do do do  
*p*  
re re re re  
*mp*  
mi mi mi mi  
*mf*  
mi mi mi mi

## Plantilla de pentagrama único con música, letra y acordes

Esta plantilla facilita la preparación de una canción con melodía, letra y acordes.

```

melody = \relative c' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

```

a4 b c d

```

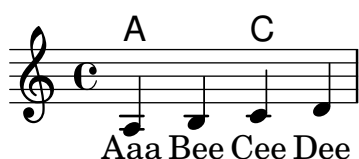
}

text = \lyricmode {
  Aaa Bee Cee Dee
}

harmonies = \chordmode {
  a2 c
}

\score {
  <<
    \new ChordNames {
      \set chordChanges = ##t
      \harmonies
    }
    \new Voice = "one" { \autoBeamOff \melody }
    \new Lyrics \lyricsto "one" \text
  >>
  \layout { }
  \midi { }
}

```



## Plantilla para un pentagrama único con música, letra, acordes y trastes

Presentamos a continuación un ejemplo de plantilla para una hoja guía de acordes con melodía, letra, acordes y diagramas de trastes.

```

verseI = \lyricmode {
  \set stanza = #"1."
  This is the first verse
}

verseII = \lyricmode {
  \set stanza = #"2."
  This is the second verse.
}

theChords = \chordmode {
  % insert chords for chordnames and fretboards here
  c2 g4 c
}

staffMelody = \relative c' {
  \key c \major
  \clef treble
  % Type notes for melody here
}

```

```

c4 d8 e f4 g
\bar "|"
}

\score {
  <<
    \context ChordNames { \theChords }
    \context FretBoards { \theChords }
    \new Staff {
      \context Voice = "voiceMelody" { \staffMelody }
    }
    \new Lyrics = "lyricsI" {
      \lyricsto "voiceMelody" \verseI
    }
    \new Lyrics = "lyricsII" {
      \lyricsto "voiceMelody" \verseII
    }
  >>
  \layout { }
  \midi { }
}

```

1. This is the first verse  
2. This is the second verse.

## Plantilla de pentagrama único don notas y letra

Esta pequeña plantilla muestra una melodía sencilla con letra. Córtela y péguela, escriba las notas y luego la letra. Este ejemplo desactiva el barrado automático, que es lo más frecuente en las partes vocales antiguas. Para usar el barrado automático modifique o marque como un comentario la línea correspondiente.

```

melody = \relative c' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

  a4 b c d
}

text = \lyricmode {
  Aaa Bee Cee Dee
}

\score{
  <<
    \new Voice = "one" {

```



```

\autoBeamOff
\melody
}
\new Lyrics \lyricsto "one" \text
>>
\layout { }
\midi { }
}

```



## Silencios de separación en modo de letra

La sintaxis `s` para los silencios de desplazamiento solamente está disponible en los modos de nota y de acorde. En otras situaciones, por ejemplo al escribir la letra de las canciones, se recomienda usar la instrucción `\skip`.

```

<<
\relative c'' { a1 | a }
\new Lyrics \lyricmode { \skip 1 bla1 }
>>

```



## Silencios de separación en modo de letra (2)

Aunque no se pueden usar los silencios de separación `s` dentro de `\lyricmode` (se toman como una “s”, literal, no como un espacio), sí están disponibles las comillas dobles (“”) y el carácter subrayado (\_).

Así por ejemplo:

```

<<
\relative c'' { a4 b c d }
\new Lyrics \lyricmode { a4 "" _ gap }
>>

```



## Uso de `arpeggioBracket` para hacer más visible un *divisi*

El corchete de arpeggios `arpeggioBracket` se puede usar para indicar la división de voces cuando no hay plicas que puedan ofrecer esta información. Se suele encontrar en la música coral.

```

\include "english.ly"

```

```

\score {
  \relative c'' {

```

```

\key a \major
\time 2/2
<<
  \new Voice = "upper"
  <<
    { \voiceOne \arpeggioBracket
      a2( b2
      <b d>1\arpeggio)
      <cs e>\arpeggio ~
      <cs e>4
    }
    \addlyrics { \lyricmode { A -- men. } }
  >>
  \new Voice = "lower"
  { \voiceTwo
    a1 ~
    a
    a ~
    a4 \bar "|"
  }
  >>
}
\layout { ragged-right = ##t }
}

```



## Uso de etiquetas para producir música mensural y moderna a partir del mismo código fuente

Usando etiquetas es posible producir las dos notaciones mensural y moderna a partir del mismo código fuente de la música. En este fragmento se introduce la función `\menrest`, que permite que los silencios mensurales estén a la altura de notas como en el original, pero con silencios modernos en la posición del pentagrama estándar.

También se pueden usar etiquetas allí donde se necesiten otras diferencias: por ejemplo usando “silencios de compás completo” (`R1`, `R\breve`, etc.) en música moderna, pero silencios normales (`r1`, `r\breve`, etc.) en la versión mensural. La conversión de música mensural a su equivalente moderno se conoce normalmente como *transcription*.

La llamada `c4.\Be c8 c\Am` es lo mismo que `c4.[ c8 c]`. Sin embargo, suprime las advertencias si se inicia en una nota que no puede llevar barra pero la necesita en todo caso debido al uso del grabador `Completion_heads_engraver`.

[La longitud ligeramente acortada de la línea en la pauta mensural evita el recorte del glifo de los custos cuando LilyPond genera imágenes recortadas.]

```

menrest = #(define-music-function (note) (ly:music?)
  #{
    \tag #'mens $(make-music 'RestEvent note)
    \tag #'mod $(make-music 'RestEvent note 'pitch '())
  #})

```

```

Be = \tag #'mod
      #(begin
        (ly:expect-warning (G_ "stem does not fit in beam"))
        (ly:expect-warning (G_ "beam was started here"))
        (make-span-event 'BeamEvent START))
Am = \tag #'mod ]

MenStyle = {
  \override Score.BarNumber.transparent = ##t
  \override Stem.neutral-direction = #up
  \omit Slur
  \omit Beam
}

finalis = \section

Music = \relative c'' {
  \key f \major
  g1 d'2 \menrest bes4 bes a2 \menrest r4 g4 fis4.
  fis8 fis4 fis g e f4.([ g8] a4[ g8 f]
    g2.\Be fis8 e\Am fis2) g\breve \finalis
}

MenLyr = \lyricmode {
  So farre, deere life, deare life,
  from thy bright beames ab- en- ted,
}

ModLyr = \lyricmode {
  So far, dear life, dear life,
  from your bright beams ab -- sen -- ted, __
}

\score {
  \keepWithTag #'mens {
    <<
      \new PetrucciStaff {
        \new PetrucciVoice = "Cantus" {
          \clef "petrucci-c1" \time 4/4 \MenStyle \Music
        }
      }
      \new Lyrics \lyricsto "Cantus" \MenLyr
    >>
  }
  \layout {
    line-width = 155\mm

    \context {
      \PetrucciVoice
      % No longer necessary starting with version 2.25.23.
      \override Flag.style = #'mensural
    }
  }
}

```

```

}

\score {
  \keepWithTag #'mod {
    \new ChoirStaff <<
      \new Staff {
        \new Voice = "Sop" \with {
          \remove "Note_heads_engraver"
          \consists "Completion_heads_engraver"
          \remove "Rest_engraver"
          \consists "Completion_rest_engraver"
        } \shiftDurations 1 0 { \time 2/4 \autoBeamOff \Music }
      }
      \new Lyrics \lyricsto "Sop" \ModLyr
    >>
  }
  \layout {
    line-width = 157\mm
  }
}

\paper {
  ragged-last = ##t
}

```

```
\header { tagline = ##f }
```

So farre, deere life, deare life, from thy bright beames ab- fen-

ted,

So far, dear life, dear life, from your bright beams ab - sen -

ted,\_\_\_\_

## Alineación vertical de la letra y los compases de ossia

Este fragmento de código muestra el uso de las propiedades de contexto `alignBelowContext` y `alignAboveContext` para controlar la posición de la letra y los compases de ossia.

```

\relative c' <<
  \new Staff = "1" { c4 c s2 }
  \new Staff = "2" { c4 c s2 }
  \new Staff = "3" { c4 c s2 }

```

```

{ \skip 2
  <<
    \lyrics {
      \set alignBelowContext = "1"
      lyrics4 below
    }
    \new Staff \with {
      alignAboveContext = "3"
      fontSize = -2
      \override StaffSymbol.staff-space = #(magstep -2)
      \remove "Time_signature_engraver"
    } {
      \tuplet 6/4 {
        \override TextScript.padding = 3
        c8[~"ossia above" d e d e f]
      }
    }
  >>
}
>>

\paper {
  ragged-right = ##t
}

```



## Alineación vertical de los números de estrofa de diferentes pentagramas

Puede ocurrir que los números de estrofa no estén alineados verticalmente si los versos están adjuntos a distinto pentagrama. Para corregirlo, seobreescriba la propiedad `self-alignment-X` del objeto gráfico `LyricText`.

```
\markup { default behavior }
```

```

<<
  \new Staff { b b b b }
  \lyrics {
    \set stanza = "3."
    a a a a
  }

```

```

}

\new Staff { b b b b }
\lyrics {
  \set stanza = "1."
  aaaaaaaaaa a a a
}
\lyrics {
  \set stanza = "2."
  a a a a
}
>>

\markup \vspace #1
\markup {
  using \typewriter "self-alignment-X = #LEFT" }

<<
\new Staff { b b b b }
\new Lyrics \lyricmode {
  \set stanza = "3."
  a a a a
}

\new Staff { b b b b }
\new Lyrics \lyricmode {
  \set stanza = "1."
  \once \override LyricText.self-alignment-X = #LEFT
  aaaaaaaaaa a a a
}
\new Lyrics \lyricmode {
  \set stanza = "2."
  a a a a
}
>>

\paper { tagline = ##f }

default behavior

```



```
using self-alignment-X = #LEFT
```



## Letra común centrada verticalmente

En una pieza vocal en la que hay varias líneas de letra (dos, cuatro o más) y hay letras comunes a todas las voces en algún punto, se puede hacer que las letras comunes se centren verticalmente como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
dropLyrics = {
  \override LyricText.extra-offset = #'(0 . -4.5)
  \override LyricHyphen.extra-offset = #'(0 . -4.5)
  \override LyricExtender.extra-offset = #'(0 . -4.5)
  \override StanzaNumber.extra-offset = #'(0 . -4.5)
}

raiseLyrics = {
  \revert LyricText.extra-offset
  \revert LyricHyphen.extra-offset
  \revert LyricExtender.extra-offset
  \revert StanzaNumber.extra-offset
}

skipFour = \repeat unfold 4 { \skip 8 }

lyricsA = \lyricmode {
  The first verse has
  \dropLyrics
  \set stanza = #" All:"
  the com -- mon __ words
  \raiseLyrics
  used in all four.
}

lyricsB = \lyricmode { In stan -- za two, \skipFour al -- so ap -- pear. }

lyricsC = \lyricmode { By the third verse, \skipFour are get -- ting dull. }

lyricsD = \lyricmode { Last stan -- za, and \skipFour get used once more. }

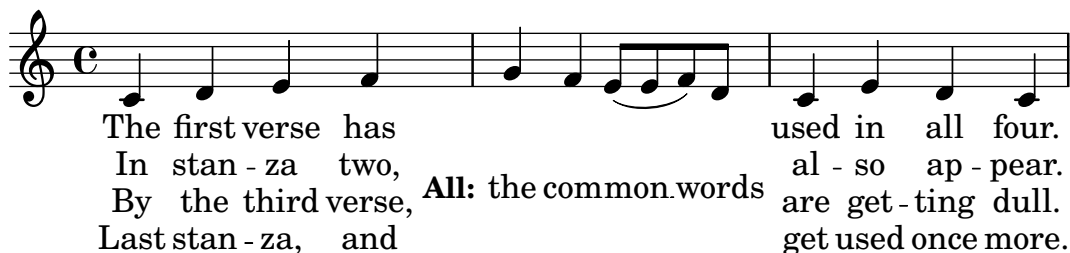
melody = \relative c' {
  c4 d e f |
  g f e8( e f) d |
  c4 e d c |
}

\score {
```

```

<<
  \new Voice = m \melody
  \new Lyrics \lyricsto m \lyricsA
  \new Lyrics \lyricsto m \lyricsB
  \new Lyrics \lyricsto m \lyricsC
  \new Lyrics \lyricsto m \lyricsD
>>
}

```



The first verse has used in all four.  
 In stan - za two, al - so ap - pear.  
 By the third verse, **All:** the common words are get - ting dull.  
 Last stan - za, and get used once more.

## Plantilla de conjunto vocal

He aquí una partitura vocal estándar para cuatro voces SATB. Con grupos mayores, suele ser útil incluir una sección que aparezca en todas las partes. Por ejemplo, el compás y la armadura casi siempre son los mismos para todas. Como en la plantilla “Himno”, las cuatro voces se reagrupan en solo dos pentagramas.

```

\paper {
  top-system-spacing.basic-distance = 10
  score-system-spacing.basic-distance = 20
  system-system-spacing.basic-distance = 20
  last-bottom-spacing.basic-distance = 10
}

```

```

global = {
  \key c \major
  \time 4/4
}

```

```

sopMusic = \relative {
  c'4 c c8[( b)] c4
}
sopWords = \lyricmode {
  hi hi hi hi
}

```

```

altoMusic = \relative {
  e'4 f d e
}
altoWords = \lyricmode {
  ha ha ha ha
}

```

```

tenorMusic = \relative {
  g4 a f g
}

```



```

tenorWords = \lyricmode {
  hu hu hu hu
}

bassMusic = \relative {
  c4 c g c
}
bassWords = \lyricmode {
  ho ho ho ho
}

\score {
  \new ChoirStaff <<
    \new Lyrics = "sopranos" \with {
      % this is needed for lyrics above a staff
      \override VerticalAxisGroup.staff-affinity = #DOWN
    }
    \new Staff = "women" <<
      \new Voice = "sopranos" {
        \voiceOne
        << \global \sopMusic >>
      }
      \new Voice = "altos" {
        \voiceTwo
        << \global \altoMusic >>
      }
    >>
    \new Lyrics = "altos"
    \new Lyrics = "tenors" \with {
      % this is needed for lyrics above a staff
      \override VerticalAxisGroup.staff-affinity = #DOWN
    }
    \new Staff = "men" <<
      \clef bass
      \new Voice = "tenors" {
        \voiceOne
        << \global \tenorMusic >>
      }
      \new Voice = "basses" {
        \voiceTwo << \global \bassMusic >>
      }
    >>
    \new Lyrics = "basses"
    \context Lyrics = "sopranos" \lyricsto "sopranos" \sopWords
    \context Lyrics = "altos" \lyricsto "altos" \altoWords
    \context Lyrics = "tenors" \lyricsto "tenors" \tenorWords
    \context Lyrics = "basses" \lyricsto "basses" \bassWords
  >>
}

```



## Plantilla de conjunto vocal con reducción de piano automática

Esta plantilla añade una reducción de piano automática a la partitura vocal SATB estándar que se mostró en la “Plantilla de conjunto vocal”. Esto presenta uno de los puntos fuertes de LilyPond: podemos usar una definición de música más de una vez. Si se hace cualquier cambio en las notas de la parte vocal (digamos `tenorMusic`), entonces los cambios se aplicarán también a la reducción de piano.

```
\paper {
  top-system-spacing.basic-distance = 10
  score-system-spacing.basic-distance = 20
  system-system-spacing.basic-distance = 20
  last-bottom-spacing.basic-distance = 10
}

global = {
  \key c \major
  \time 4/4
}

sopMusic = \relative {
  c''4 c c8[( b)] c4
}
sopWords = \lyricmode {
  hi hi hi hi
}

altoMusic = \relative {
  e'4 f d e
}
altoWords = \lyricmode {
  ha ha ha ha
}

tenorMusic = \relative {
  g4 a f g
}
tenorWords = \lyricmode {
  hu hu hu hu
}
```

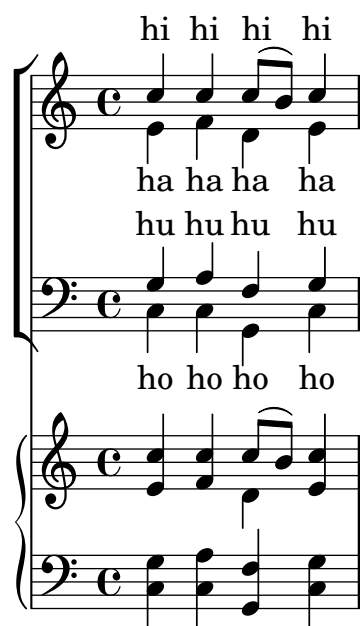
```

bassMusic = \relative {
  c4 c g c
}
bassWords = \lyricmode {
  ho ho ho ho
}

\score {
  <<
    \new ChoirStaff <<
      \new Lyrics = "sopranos" \with {
        % This is needed for lyrics above a staff
        \override VerticalAxisGroup.staff-affinity = #DOWN
      }
      \new Staff = "women" <<
        \new Voice = "sopranos" { \voiceOne << \global \sopMusic >> }
        \new Voice = "altos" { \voiceTwo << \global \altoMusic >> }
      >>
      \new Lyrics = "altos"
      \new Lyrics = "tenors" \with {
        % This is needed for lyrics above a staff
        \override VerticalAxisGroup.staff-affinity = #DOWN
      }
    >>

    \new Staff = "men" <<
      \clef bass
      \new Voice = "tenors" { \voiceOne << \global \tenorMusic >> }
      \new Voice = "basses" { \voiceTwo << \global \bassMusic >> }
    >>
    \new Lyrics = "basses"
    \context Lyrics = "sopranos" \lyricsto "sopranos" \sopWords
    \context Lyrics = "altos" \lyricsto "altos" \altoWords
    \context Lyrics = "tenors" \lyricsto "tenors" \tenorWords
    \context Lyrics = "basses" \lyricsto "basses" \bassWords
  >>
  \new PianoStaff <<
    \new Staff <<
      \set Staff.printPartCombineTexts = ##f
      \partCombine
      << \global \sopMusic >>
      << \global \altoMusic >>
    >>
    \new Staff <<
      \clef bass
      \set Staff.printPartCombineTexts = ##f
      \partCombine
      << \global \tenorMusic >>
      << \global \bassMusic >>
    >>
  >>
  >>
  >>
}

```



## Plantilla para conjunto vocal con letras alineadas encima y debajo de los pentagramas

Esta plantilla es, básicamente, la misma que la sencilla plantilla “Conjunto vocal”, excepto que aquí todas las líneas de letra se colocan utilizando `alignAboveContext` y `alignBelowContext`.

```
global = {
  \key c \major
  \time 4/4
}

sopMusic = \relative c' {
  c4 c c8[( b)] c4
}
sopWords = \lyricmode {
  hi hi hi hi
}

altoMusic = \relative c' {
  e4 f d e
}
altoWords = \lyricmode {
  ha ha ha ha
}

tenorMusic = \relative c' {
  g4 a f g
}
tenorWords = \lyricmode {
  hu hu hu hu
}

bassMusic = \relative c {
  c4 c g c
}
```

```

}
bassWords = \lyricmode {
  ho ho ho ho
}

\score {
  \new ChoirStaff <<
    \new Staff = "women" <<
      \new Voice = "sopranos" { \voiceOne << \global \sopMusic >> }
      \new Voice = "altos" { \voiceTwo << \global \altoMusic >> }
    >>
    \new Lyrics \with { alignAboveContext = "women" }
      \lyricsto "sopranos" \sopWords
    \new Lyrics \with { alignBelowContext = "women" }
      \lyricsto "altos" \altoWords
    % we could remove the line about this with the line below, since
    % we want the alto lyrics to be below the alto Voice anyway.
    % \new Lyrics \lyricsto "altos" \altoWords

    \new Staff = "men" <<
      \clef bass
      \new Voice = "tenors" { \voiceOne << \global \tenorMusic >> }
      \new Voice = "basses" { \voiceTwo << \global \bassMusic >> }
    >>
    \new Lyrics \with { alignAboveContext = "men" }
      \lyricsto "tenors" \tenorWords
    \new Lyrics \with { alignBelowContext = "men" }
      \lyricsto "basses" \bassWords
    % again, we could replace the line above this with the line below.
    % \new Lyrics \lyricsto "basses" \bassWords
  >>
}

```



## Estrofa para solista y estribillo a dos voces

Esta plantilla crea una partitura que comienza con una estrofa para solista y continúa con un estribillo a dos voces. también muestra el uso de silencios de separación dentro de la variable `\global` para definir cambios de compás (y otros elementos que son comunes a todas las partes) a lo largo de toda la partitura.

```
\header { tagline = ##f }
```

```

global = {
  \key g \major

  % verse
  \time 3/4
  s2.*2
  \break

  % refrain
  \time 2/4
  s2*2
  \bar "|."
}

SoloNotes = \relative g' {
  \clef "treble"

  % verse
  g4 g g |
  b4 b b |

  % refrain
  R2*2 |
}

SoloLyrics = \lyricmode {
  One two three |
  four five six |
}

SopranoNotes = \relative c'' {
  \clef "treble"

  % verse
  R2.*2 |

  % refrain
  c4 c |
  g4 g |
}

SopranoLyrics = \lyricmode {
  la la |
  la la |
}

BassNotes = \relative c {
  \clef "bass"

  % verse
  R2.*2 |
}

```

```

% refrain
c4 e |
d4 d |
}

BassLyrics = \lyricmode {
  dum dum |
  dum dum |
}

\score {
  <<
    \new Voice = "SoloVoice" << \global \SoloNotes >>
    \new Lyrics \lyricsto "SoloVoice" \SoloLyrics

    \new ChoirStaff <<
      \new Voice = "SopranoVoice" << \global \SopranoNotes >>
      \new Lyrics \lyricsto "SopranoVoice" \SopranoLyrics

      \new Voice = "BassVoice" << \global \BassNotes >>
      \new Lyrics \lyricsto "BassVoice" \BassLyrics
    >>
  >>
  \layout {
    ragged-right = ##t
    \context { \Staff
      % these lines prevent empty staves from being printed
      \RemoveEmptyStaves
      \override VerticalAxisGroup.remove-first = ##t
    }
  }
}

```



## Chords

See also Sección “Chord notation” en *Notation Reference*.

### Añadir un bajo cifrado encima o debajo de las notas

Al escribir un bajo cifrado, podemos situar las cifras encima o debajo de las notas del bajo, mediante la definición de la propiedad `BassFigureAlignmentPositioning` #'direction (exclusivamente dentro de un contexto `Staff`). Se puede elegir entre `#UP` (o `#1`, arriba), `#CENTER` (o `#0`, centrado) y `#DOWN` (o `#-1`, abajo).

Esta propiedad se puede cambiar tantas veces como queramos. Utilice `\once \override` si no quiere que la sobreescritura se aplique a toda la partitura.

```
bass = {
  \clef bass
  g4 b, c d
  e d8 c d2
}

continuo = \figuremode {
  <_>4 <6>4 <5/>4
  \override Staff.BassFigureAlignmentPositioning.direction = #UP
  %\bassFigureStaffAlignmentUp
  <_+>4 <6>
  \set Staff.useBassFigureExtenders = ##t
  \override Staff.BassFigureAlignmentPositioning.direction = #DOWN
  %\bassFigureStaffAlignmentDown
  <4>4. <4>8 <_+>4
}

\score {
  <<
    \new Staff = bassStaff \bass
    \context Staff = bassStaff \continuo
  >>
}
```



### Añadir barras de compás al contexto de nombres de acorde (ChordNames)

Para añadir indicaciones de línea divisoria dentro del contexto de los nombres de acorde `ChordNames`, incluya el grabador `Bar_engraver`.

```
\new ChordNames \with {
  \override BarLine.bar-extent = #'(-2 . 2)
  \consists "Bar_engraver"
}

\chordmode {
```



```
f1:maj7 f:7 bes:7
}
```

$F^{\Delta}$  |  $F^7$  |  $Bb^7$  |

## Ajustar los glifos de las alteraciones en el bajo cifrado

De forma predeterminada, en el bajo cifrado se usan glifos diseñados especialmente para 6\\, 7\\ y 9\\. De forma similar, se usan de forma predeterminada glifos diseñados especialmente para los símbolos 2\\+, 4\\+ y 5\\+, si aparece un signo más después del número.

Para cambiarlo, pase una lista-A a `figuredBassPlusStrokedAlist` y establezca el glifo en cuestión a #f o no lo especifique en absoluto.

```
\figures {
  \set figuredBassPlusDirection = #RIGHT
  <6\\> <7\\> <9\\> r
  <2\\+> <4\\+> <5\\+> r

  \set figuredBassPlusStrokedAlist =
    #'((2 . "figbass.twoplus")
      ;; (4 . "figbass.fourplus")
      ;; (5 . "figbass.fiveplus")
      (6 . "figbass.sixstroked")
      ;; (7 . "figbass.sevenstroked")
      ;; (9 . "figbass.ninestroked")
    )
  <6\\> <7\\> <9\\> r
  <2\\+> <4\\+> <5\\+> r
}
```

6 7 9      2, 4, 5<sup>+</sup>      6 7 9      2, 4<sup>+</sup> 5<sup>+</sup>

## Modificación del separador de acordes

Se puede establecer el separador entre las distintas partes del nombre de un acorde para que sea cualquier elemento de marcado.

```
\chords {
  c:7sus4
  \set chordNameSeparator
    = \markup { \typewriter | }
  c:7sus4
}
```

$C^7$  sus4    $C^7$ |sus4

## Cambiar la nomenclatura de los acordes del cifrado americano por la notación alemana o semi-alemana

La nomenclatura inglesa (predeterminada) para los acordes del cifrado americano se puede cambiar por la alemana (`\germanChords` sustituye B y Bes por H y B) o por la semi-alemana (`\semiGermanChords` sustituye B y Bes por H y Bb).

```
scl = \chordmode {
  c1/c | cis/cis
```

```

    b1/b | bis/bis | bes/bes
}

\layout {
  ragged-right = ##t
  \context {
    \ChordNames
    \consists "Instrument_name_engraver"
  }
}

<<
\new ChordNames {
  \set instrumentName = #"default"
  \scm
}
\new ChordNames {
  \set instrumentName = #"german"
  \germanChords \scm
}
\new ChordNames {
  \set instrumentName = #"semi-german"
  \semiGermanChords \scm
}
\new ChordNames {
  \set instrumentName = #"italian"
  \italianChords \scm
}
\new ChordNames {
  \set instrumentName = #"french"
  \frenchChords \scm
}
\context Voice { \scm }
>>

```

default	C/C	C#/C#	B/B	B#/B#	Bb/Bb
german	C/c	C#/cis	H/h	H#/his	B/b
semi-german	C/c	C#/cis	H/h	H#/his	Bb/b
italian	Do/Do	Do #/Do #	Si/Si	Si #/Si #	Si b/Si b
french	Do/Do	Do #/Do #	Si/Si	Si #/Si #	Si b/Si b

## Cambiar las posiciones de las alteraciones del bajo cifrado

Las alteraciones y los signos «más» pueden aparecer antes o después de los números, según el valor de las propiedades `figuredBassAlterationDirection` y `figuredBassPlusDirection`.

Si un signo más aparece después del número, hay glifos diseñados especialmente para algunas cifras.

```
\figures {
  <5\+> <5+ 4\+> <6 4- 2\+> r
  \set figuredBassAlterationDirection = #RIGHT
  <5\+> <5+ 4\+> <6 4- 2\+> r
  \set figuredBassPlusDirection = #RIGHT
  <5\+> <5+ 4\+> <6 4- 2\+> r
  \set figuredBassAlterationDirection = #LEFT
  <5\+> <5+ 4\+> <6 4- 2\+> r
}
```

```
+5 #5 6      +5 5# 6      5+ 5# 6      5+ #5 6
  +4  +4  +2      +4  +4  +2      4+  4b  2+      4+  4b  2+
```

## Excepciones para los nombres de acorde

Se puede usar la propiedad `chordNameExceptions` para almacenar una lista de notaciones espaciales para acordes específicos.

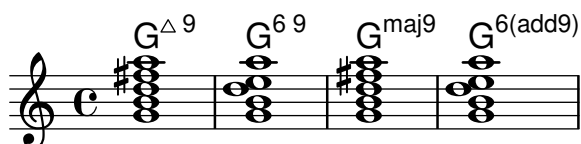
```
% modify maj9 and 6(add9)
% Exception music is chords with markups
chExceptionMusic = {
  <c e g b d'>1-\markup { \super "maj9" }
  <c e g a d'>1-\markup { \super "6(add9)" }
}

% Convert music to list and prepend to existing exceptions.
chExceptions = #(append
  (sequential-music-to-chord-exceptions chExceptionMusic #t)
  ignatzekExceptions)

theMusic = \chordmode {
  g1:maj9 g1:6.9
  \set chordNameExceptions = #chExceptions
  g1:maj9 g1:6.9
}

\layout {
  ragged-right = ##t
}

<<
  \new ChordNames \theMusic
  \new Voice \theMusic
>>
```



## Nombre de acorde maj7

La presentación del acorde de séptima mayor se puede ajustar mediante `majorSevenSymbol`.

```
\chords {
  c:7+
  \set majorSevenSymbol = \markup { j7 }
  c:7+
}
```

$C^\Delta C^{j7}$

## Nombres alternativos de acordes

Los nombres de acorde se generan a partir de una lista de alturas. Las funciones que construyen estos nombres se pueden personalizar.

Aquí se muestran acordes que siguen el libro de Ignatzek (pp. 17-18, 1995), empleado por omisión desde LilyPond 1.7.20, comparados con una notación alternativa de acordes de *Jazz* y la notación del libro de Harald Banter (1987). En este último se usa una fuente más pequeña porque las indicaciones tienden a ser bastante largas.

Esto refleja el mecanismo usado originalmente en antiguas versiones de LilyPond (anterior a la 1.7); al no haberse mantenido adecuadamente, hay funcionalidades que se han perdido (principalmente listas de excepciones de acordes) y se han introducido algunos bugs.

```
%%% Legacy chord naming functions (formerly in scm/chord-generic-names.scm)
%%% Copyright (C) 2003--2023 Jan Nieuwenhuizen <janneke@gnu.org>
```

```

#(set-global-staff-size 19.7)

#(define-public (banter-chordnames pitches bass inversion context)
  (old_chord->markup 'banter pitches bass inversion context))

#(define-public (jazz-chordnames pitches bass inversion context)
  (old_chord->markup 'jazz pitches bass inversion context))

#(define (define-translator-property symbol type? description)
  (if (not (and (symbol? symbol)
                (procedure? type?)
                (string? description)))
      (ly:error "error in call of define-translator-property"))
  (if (not (equal? (object-property symbol 'translation-doc) #f))
      (ly:error (G_ "symbol ~S redefined") symbol))

  (set-object-property! symbol 'translation-type? type?)
  (set-object-property! symbol 'translation-doc description)
  symbol)

#(for-each
  (lambda (x)
    (apply define-translator-property x))
  `((chordNameExceptionsFull ,list? "An alist of full chord
exceptions. Contains @code{(@var{chord} . @var{markup})} entries.")
    (chordNameExceptionsPartial ,list? "An alist of partial chord
exceptions. Contains @code{(@var{chord} . (@var{prefix-markup})
```

```

@var{suffix-markup}}))} entries.")))

#(define-public (old_chord->markup
                 style pitches bass inversion context)
  "Entry point for @code{Chord_name_engraver}.
@var{pitches}, @var{bass}, and @var{inversion} are lily pitches."
  (define (default-note-namer pitch)
    (note-name->markup pitch #f))

  (define (markup-or-empty-markup markup)
    "Return MARKUP if markup, else empty-markup"
    (if (markup? markup) markup empty-markup))

  (define (accidental->markup alteration)
    "Return accidental markup for ALTERATION."
    (if (= alteration 0)
        (make-line-markup (list empty-markup))
        (conditional-kern-before
         (alteration->text-accidental-markup alteration)
         (= alteration FLAT) 0.094725))))

  (define (list-minus a b)
    "Return list of elements in A that are not in B."
    (lset-difference eq? a b))

  (define (markup-join markups sep)
    "Return line-markup of MARKUPS, joining them with markup SEP"
    (if (pair? markups)
        (make-line-markup (list-insert-separator markups sep))
        empty-markup))

  (define (conditional-kern-before markup bool amount)
    "Add AMOUNT of space before MARKUP if BOOL is true."
    (if bool
        (make-line-markup
         (list (make-hspace-markup amount)
               markup))
        markup))

  (define (step-nr pitch)
    (let* ((pitch-nr (+ (* 7 (ly:pitch-octave pitch))
                        (ly:pitch-notename pitch)))
           (root-nr (+ (* 7 (ly:pitch-octave (car pitches))
                        (ly:pitch-notename (car pitches)))))
           (+ 1 (- pitch-nr root-nr))))

  (define (next-third pitch)
    (+ pitch
       (ly:make-pitch 0 2 (if (or (= (step-nr pitch) 3)
                                   (= (step-nr pitch) 5))
                               FLAT 0))))

```

```

(define (step-alteration pitch)
  (let* ((normalized-pitch (- pitch (car pitches)))
        (alteration (ly:pitch-alteration normalized-pitch)))
    (if (= (step-nr pitch) 7) (+ alteration SEMI-TONE) alteration)))

(define (pitch-unalter pitch)
  (let ((alteration (step-alteration pitch)))
    (if (= alteration 0)
        pitch
        (ly:make-pitch (ly:pitch-octave pitch) (ly:pitch-notename pitch)
                        (- (ly:pitch-alteration pitch) alteration)))))

(define (step-even-or-altered? pitch)
  (let ((nr (step-nr pitch)))
    (if (!= (modulo nr 2) 0)
        (!= (step-alteration pitch) 0)
        #t)))

(define (step->markup-plusminus pitch)
  (let ((alt (step-alteration pitch)))
    (make-line-markup
     (list
      (number->string (step-nr pitch))
      (cond
       ((= alt DOUBLE-FLAT) "--")
       ((= alt FLAT) "-")
       ((= alt NATURAL) "")
       ((= alt SHARP) "+")
       ((= alt DOUBLE-SHARP) "++"))))))

(define (step->markup-accidental pitch)
  (make-line-markup
   (list (accidental->markup (step-alteration pitch))
         (make-simple-markup (number->string (step-nr pitch))))))

(define (step->markup-ignatzek pitch)
  (make-line-markup
   (if (and (= (step-nr pitch) 7)
            (= (step-alteration pitch) 1))
       (list (ly:context-property context 'majorSevenSymbol)
             (accidental->markup (step-alteration pitch))
             (make-simple-markup (number->string (step-nr pitch)))))
       (make-simple-markup (number->string (step-nr pitch))))))

;; tja, kennok
(define (make-sub->markup step->markup)
  (lambda (pitch)
    (make-line-markup (list (make-simple-markup "no")
                            (step->markup pitch)))))

(define (step-based-sub->markup step->markup pitch)
  (make-line-markup (list (make-simple-markup "no") (step->markup pitch))))

```

```

(define (get-full-list pitch)
  (if (<= (step-nr pitch) (step-nr (last pitches)))
      (cons pitch (get-full-list (next-third pitch)))
      '()))

(define (get-consecutive nr pitches)
  (if (pair? pitches)
      (let* ((pitch-nr (step-nr (car pitches)))
             (next-nr (if (≠ (modulo pitch-nr 2) 0) (+ pitch-nr 2) nr)))
        (if (<= pitch-nr nr)
            (cons (car pitches) (get-consecutive next-nr (cdr pitches)))
            '()))
      '()))

;;; FIXME -- exceptions no longer work. -vv

(define (full-match exceptions)
  (if (pair? exceptions)
      (let* ((e (car exceptions))
             (e-pitches (car e)))
        (if (equal? e-pitches pitches)
            e
            (full-match (cdr exceptions))))
      #f))

(define (partial-match exceptions)
  (if (pair? exceptions)
      (let* ((e (car exceptions))
             (e-pitches (car e)))
        (if (equal? e-pitches (take pitches (length e-pitches)))
            e
            (partial-match (cdr exceptions))))
      #f))

;; FIXME: exceptions don't work anyway.
(if #f (begin
  (write-me "pitches: " pitches)))
(let* ((full-exceptions
  (ly:context-property context 'chordNameExceptionsFull))
  (full-exception (full-match full-exceptions))
  (full-markup (if full-exception (cadr full-exception) '()))
  (partial-exceptions
  (ly:context-property context 'chordNameExceptionsPartial))
  (partial-exception (partial-match partial-exceptions))
  (partial-pitches (if partial-exception (car partial-exception) '()))
  (partial-markup-prefix
  (if partial-exception (markup-or-empty-markup
    (cadr partial-exception)) empty-markup))
  (partial-markup-suffix
  (if (and partial-exception (pair? (cddr partial-exception)))
      (markup-or-empty-markup (caddr partial-exception)) empty-markup))
  (root (car pitches)))

```

```

(full (get-full-list root))
;; kludge alert: replace partial matched lower part of all with
;; 'normal' pitches from full
;; (all pitches)
(all (append (take full (length partial-pitches))
             (drop pitches (length partial-pitches))))

(highest (last all))
(missing (list-minus full (map pitch-unalter all)))
(consecutive (get-consecutive 1 all))
(rest (list-minus all consecutive))
(altered (filter step-even-or-altered? all))
(cons-alt (filter step-even-or-altered? consecutive))
(base (list-minus consecutive altered)))

(if #f (begin
  (write-me "full:" full)
  ;; (write-me "partial-pitches:" partial-pitches)
  (write-me "full-markup:" full-markup)
  (write-me "partial-markup-prefix:" partial-markup-prefix)
  (write-me "partial-markup-suffix:" partial-markup-suffix)
  (write-me "all:" all)
  (write-me "altered:" altered)
  (write-me "missing:" missing)
  (write-me "consecutive:" consecutive)
  (write-me "rest:" rest)
  (write-me "base:" base)))

(case style
  ((banter)
   ;; root
   ;; + steps:altered + (highest all -- if not altered)
   ;; + subs:missing

   (let* ((root->markup default-note-namer)
          (step->markup step->markup-plusminus)
          (sub->markup (lambda (x)
                        (step-based-sub->markup step->markup x)))
          (sep (make-simple-markup "/")))

     (if
      (pair? full-markup)
      (make-line-markup (list (root->markup root) full-markup))

      (make-line-markup
       (list
        (root->markup root)
        partial-markup-prefix
        (make-super-markup
         (markup-join
          (append

```



```

      (map step->markup
        (append altered
          (if (and (> (step-nr highest) 5)
                (not
                  (step-even-or-altered? highest))))
            (list highest) '()))
      (list partial-markup-suffix)
      (map sub->markup missing))
    sep))))))

((jazz)
 ;;   root
 ;;   + steps:(highest base) + cons-alt
 ;;   + 'add'
 ;;   + steps:rest
 (let* ((root->markup default-note-namer)
        (step->markup step->markup-ignatzek)
        (sep (make-simple-markup " ")))
   (add-prefix (make-simple-markup " add"))))

(if
 (pair? full-markup)
 (make-line-markup (list (root->markup root) full-markup))

 (make-line-markup
  (list
   (root->markup root)
   partial-markup-prefix
   (make-super-markup
    (make-line-markup
     (list

      ;; kludge alert: omit <= 5
      ;; (markup-join (map step->markup
      ;;                (cons (last base) cons-alt)) sep)

      ;; This fixes:
      ;; c      C5      -> C
      ;; c:2    C5 2    -> C2
      ;; c:3-   Cm5     -> Cm
      ;; c:6.9  C5 6add9 -> C6 add 9 (add?)
      ;; ch = \chords { c c:2 c:3- c:6.9~7 }
      (markup-join (map step->markup
                        (let ((tb (last base)))
                          (if (> (step-nr tb) 5)
                              (cons tb cons-alt)
                              cons-alt)))) sep)

     (if (pair? rest)
         add-prefix
         empty-markup)

```

```

                (markup-join (map step->markup rest) sep)
                partial-markup-suffix)))))))))

    (else empty-markup))))

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
Here begins the actual snippet:

chs = \transpose c' c' {
  <c e g>1
  <c es g> % m = minor triad
  <c e gis>
  <c es ges> \break
  <c e g bes>
  <c es g bes>
  <c e g b> % triangle = maj
  <c es ges beses>
  <c es ges b> \break
  <c e gis bes>
  <c es g b>
  <c e gis b>
  <c es ges bes> \break
  <c e g a> % 6 = major triad with added sixth
  <c es g a> % m6 = minor triad with added sixth
  <c e g bes d'>
  <c es g bes d'> \break
  <c es g bes d' f' a' >
  <c es g bes d' f' >
  <c es ges bes d' >
  <c e g bes des' > \break
  <c e g bes dis'>
  <c e g bes d' f'>
  <c e g bes d' fis'>
  <c e g bes d' f' a'> \break
  <c e g bes d' fis' as'>
  <c e gis bes dis'>
  <c e g bes dis' fis'>
  <c e g bes d' f' as'> \break
  <c e g bes des' f' as'>
  <c e g bes d' fis'>
  <c e g b d'>
  <c e g bes d' f' as'> \break
  <c e g bes des' f' as'>
  <c e g bes des' f' a'>
  <c e g b d'>
  <c e g b d' f' a'> \break
  <c e g b d' fis'>
  <c e g bes des' f' ' a'>
  <c f g>
  <c f g bes> \break

```

```

<c f g bes d'>
<c e g d'> % add9
<c es g f'>
<c e g b fis'> % Lydian
<c e g bes des' ees' fis' aes'> % altered chord
}

```

```

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
% alternate Jazz notation

```

```

efullmusicJazzAlt = {
  <c e gis>1-\markup { "+" }
  <c e g b>-\markup {
    \normal-size-super
    % \override #'(font-family . math) "N"
    \override #'(font-family . math) "M"
  }
  %%c:3.5.7 = \markup { \override #'(font-family . math) "M" }
  %%c:3.5.7 = \markup { \normal-size-super "maj7" }

  <c es ges>-\markup { \super "o" } % should be $\circ$ ?
  <c es ges bes>-\markup { \super \combine "o" "/" }
  <c es ges beses>-\markup { \super "o7" }
}

```

```

efullJazzAlt = #(sequential-music-to-chord-exceptions efullmusicJazzAlt #f)

```

```

epartialmusicJazzAlt = {
  <c d>1-\markup { \normal-size-super "2" }
  <c es>-\markup { "m" }
  <c f>-\markup { \normal-size-super "sus4" }
  <c g>-\markup { \normal-size-super "5" }
  %% TODO, partial exceptions
  <c es f>-\markup { "m" }-\markup { \normal-size-super "sus4" }
  <c d es>-\markup { "m" }-\markup { \normal-size-super "sus2" }
}

```

```

epartialJazzAlt = #(sequential-music-to-chord-exceptions epartialmusicJazzAlt #f)

```

```

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

```

```

\score {
  <<
    \new ChordNames {
      %% Already set by default:
      \%set chordNameFunction = #ignatzek-chord-names
      \set instrumentName = "Ignatzek"
      \set shortInstrumentName = "Def"
      \chs
    }
  }
}

```

```

\new ChordNames {
  \set chordNameFunction = #jazz-chordnames
  \set majorSevenSymbol = \whiteTriangleMarkup
  \set chordNameSeparator = "/"
  \set chordNameExceptionsFull = \efullJazzAlt
  \set chordNameExceptionsPartial = \epartialJazzAlt
  \set instrumentName = "Alternative"
  \set shortInstrumentName = "Alt"
  \chs
}

%% This is the Banter (1987) style. It gives exceedingly
%% verbose (wide) names, making the output file take up to 4 pages.

\new ChordNames {
  \set chordNameFunction = #banter-chordnames
  \override ChordName.font-size = -3
  \set instrumentName = "Banter"
  \set shortInstrumentName = "Ban"
  \chs
}

\new Staff \transpose c c' { \chs }
>>
\layout {
  #(layout-set-staff-size 16)
  system-system-spacing.basic-distance = 0
  \context {
    \ChordNames
    \consists "Instrument_name_engraver"
  }
  \context {
    \Score
    \remove "Bar_number_engraver"
  }
}
}

```

Ignatzek	C	Cm	C+	C°
Alternative	C	C <sup>b3</sup>	C <sup>#5</sup>	C <sup>b3 b5</sup>
Banter	C <sup>/no3/no5</sup>	C <sup>3-/no3/no5</sup>	C <sup>5+//no3/no5</sup>	C <sup>3-/5-/no3/no5</sup>

Def	C <sup>7</sup>	Cm <sup>7</sup>	C <sup>Δ</sup>	C <sup>o7</sup>	Cm <sup>Δ b5</sup>
Alt	C <sup>7</sup>	C <sup>7 b3</sup>	C <sup>#7</sup>	C <sup>b3 b5 b7</sup>	C <sup>b3 b5 #7</sup>
Ban	C <sup>7/no3/no5/no7</sup>	C <sup>3-/7//no3/no5/no7</sup>	C <sup>7+//no3/no5/no7</sup>	C <sup>3-/5-/7//no3/no5/no7</sup>	C <sup>3-/5-/7+//no3/no5/no7</sup>

Def	$C^{7\#5}$	$Cm^{\Delta}$	$C^{\Delta\#5}$	$C^{\circ}$
Alt	$C^{7\#5}$	$C^{b3\#7}$	$C^{\#5\#7}$	$C^{7b3b5}$
Ban	$C^{5+/7//no3/no5/no7}$	$C^{3-/7+//no3/no5/no7}$	$C^{5+/7+//no3/no5/no7}$	$C^{3-/5-/7//no3/no5/no7}$
Def	$C^6$	$Cm^6$	$C^9$	$Cm^9$
Alt	$C^6$	$C^{b3\ 6}$	$C^9$	$C^9b3$
Ban	$C^{6//no3/no5}$	$C^{3-/6//no3/no5}$	$C^{9//no3/no5/no7/no9}$	$C^{3-/9//no3/no5/no7/no9}$
Def	$Cm^{13}$	$Cm^{11}$	$Cm^{7b5\ 9}$	$C^{7b9}$
Alt	$C^{13b3}$	$C^{11b3}$	$C^9b3b5$	$C^{7b9}$
Ban	$C^{3-/13//no3/no5/no7/no9/no11+/no13+}$	$C^{3-/11//no3/no5/no7/no9/no11+}$	$C^{3-/5-/9//no3/no5/no7/no9}$	$C^{9-/no3/no5/no7/no9}$
Def	$C^{7\#9}$	$C^{11}$	$C^{7\#11}$	$C^{13}$
Alt	$C^{7\#9}$	$C^{11}$	$C^{9\#11}$	$C^{13}$
Ban	$C^{9+//no3/no5/no7/no9}$	$C^{11//no3/no5/no7/no9/no11+}$	$C^{11+/no3/no5/no7/no9/no11+}$	$C^{13//no3/no5/no7/no9/no11+/no13+}$
Def	$C^{7\#11b13}$	$C^{7\#5\#9}$	$C^{7\#9\#11}$	$C^{7b13}$
Alt	$C^{9\#11b13}$	$C^{7\#5\#9}$	$C^{7\#9\#11}$	$C^{11b13}$
Ban	$C^{11+/13-/no3/no5/no7/no9/no11+/no13+}$	$C^{5+/9+/no3/no5/no7/no9}$	$C^{9+/11+/no3/no5/no7/no9/no11+}$	$C^{13-/no3/no5/no7/no9/no11+/no13+}$
Def	$C^{7b9b13}$	$C^{7\#11}$	$C^{\Delta\ 9}$	$C^{7b13}$
Alt	$C^{11b9b13}$	$C^{9\#11}$	$C^{9\#7}$	$C^{11b13}$
Ban	$C^{9-/13-/no3/no5/no7/no9/no11+/no13+}$	$C^{11+//no3/no5/no7/no9/no11+}$	$C^{7+/9//no3/no5/no7/no9}$	$C^{13-/no3/no5/no7/no9/no11+/no13+}$
Def	$C^{7b9b13}$	$C^{7b9\ 13}$	$C^{\Delta\ 9}$	$C^{\Delta\ 13}$
Alt	$C^{11b9b13}$	$C^{13b9}$	$C^{9\#7}$	$C^{13\#7}$
Ban	$C^{9-/13-/no3/no5/no7/no9/no11+/no13+}$	$C^{9-/13//no3/no5/no7/no9/no11+/no13+}$	$C^{7+/9//no3/no5/no7/no9}$	$C^{7+/13//no3/no5/no7/no9/no11+/no13+}$
Def	$C^{\Delta\#11}$	$C^{7b9\ 13}$	$C^{sus4}$	$C^{7sus4}$
Alt	$C^{9\#7\#11}$	$C^{13b9}$	$C^{add4\ 5}$	$C^{add4\ 5\ 7}$
Ban	$C^{7+/11+//no3/no5/no7/no9/no11+}$	$C^{9-/13//no3/no5/no7/no9/no11+/no13+}$	$C^{4//no3/no5}$	$C^{4/7//no3/no5/no7}$
Def	$C^9sus4$	$C^9$	$Cm^{11}$	$C^{lyd}$
Alt	$C^{add4\ 5\ 7\ 9}$	$C^{add9}$	$C^{b3add11}$	$C^{\#7add\#11}$
Ban	$C^{4/9//no3/no5/no7/no9}$	$C^{9//no3/no5/no7/no9}$	$C^{3-/11//no3/no5/no7/no9/no11+}$	$C^{7+/11+//no3/no5/no7/no9/no11+}$
				$C^{alt}$
				$C^{7b9b10\#11b13}$
				$C^{9-/10-/11+/13-/no3/no5/no7/no9/no11+/no13+}$

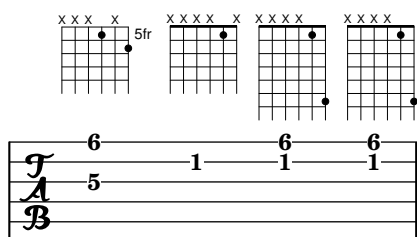
## Acordes con digitaciones ampliadas para diagramas de trastes y tablaturas

A veces se requieren acordes con digitación ampliada o estirada. Sin embargo, si no se especifica lo contrario, la propiedad de contexto `maximumFretStretch` viene establecida a 4, lo que puede dar lugar a una advertencia "No hay ninguna cuerda para la nota ..." y la nota se omite. Podemos fijar `maximumFretStretch` a un valor adecuado o asignar explícitamente números de cuerda para todas las notas del acorde.

*%% The code below will print two warnings, which may be omitted by uncommenting:  
 %#(for-each (lambda (x) (ly:expect-warning "No string for pitch")) (iota 2))*

```
mus = {
  <c' bes'>
  <c'\2 bes'>
  \set maximumFretStretch = 5
  <c' bes'>
  <c'\2 bes'\1>
}
```

```
<<
  \new FretBoards \mus
  \new TabVoice \mus
>>
```



## Clusters («racimos»)

Los «clusters» o racimos son un mecanismo para indicar la interpretación de un ámbito de notas al mismo tiempo.

```
fragment = \relative c' {
  c4 f <e d'>4
  <g a>8 <e a> a4 c2 <d b>4
  e2 c
}
```

```
<<
  \new Staff \fragment
  \new Staff \makeClusters \fragment
>>
```

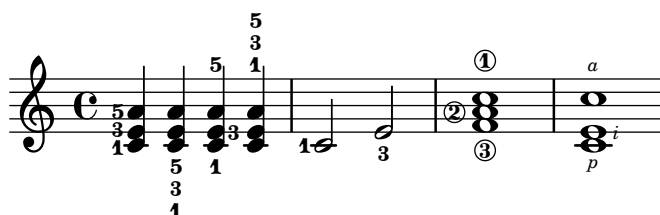


## Controlar la colocación de las digitaciones de acordes

Se puede controlar con precisión la colocación de los números de digitación usando la propiedad `fingeringOrientations`. Para que se tenga en cuenta la orientación de las digitaciones, la instrucción de digitación se debe utilizar dentro de una construcción de acorde (`<...>`) aunque sea una sola nota. Se puede controlar la orientación para los números de cuerda y las digitaciones de la mano derecha de una forma similar usando las propiedades `stringNumberOrientations` y `strokeFingerOrientations`, respectivamente.

Estas propiedades se pueden establecer a una lista de entre uno y tres valores. Controlan si las digitaciones se pueden situar por encima (si aparece `up` en la lista), por debajo (si aparece `down`), a la izquierda (si aparece `left`), o a la derecha (si aparece `right`). Por contra, si una localización no aparece en la lista, no se coloca ninguna digitación en ese lugar. LilyPond admite esas restricciones y trata de encontrar la mejor ubicación para las digitaciones de las notas de los acordes siguientes. Observe que `left` y `right` se excluyen mutuamente (las digitaciones se pueden colocar en un lado o en el otro, no en los dos).

```
\relative c' {
  \set fingeringOrientations = #'(left)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(down)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(down right up)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(up)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(left)
  <c-1>2
  \set fingeringOrientations = #'(down)
  <e-3>2
  \set stringNumberOrientations = #'(up left down)
  <f\3 a\2 c\1>1
  \set strokeFingerOrientations = #'(down right up)
  <c\rightHandFinger 1 e\rightHandFinger 2 c'\rightHandFinger 4 >
}
```



## Solución de problemas de acordes y barras que cruzan el pentagrama

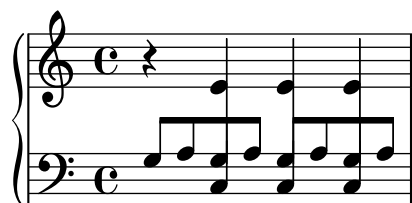
A veces es mejor usar plicas que parten del pentagrama superior para crear acordes de pentagrama cruzado, porque no hay problemas con evitar las colisiones con las barras automáticas. Si las plicas que parten del pentagrama inferior se usaran en el ejemplo siguiente, sería necesario cambiar los ajustes de previsión de las colisiones de barras automáticas de forma que no detectara colisiones entre pentagramas usando `\override Staff.Beam.collision-voice-only = ##t`

```
\new PianoStaff <<
  \new Staff = up
  \relative c' {
```

```

<<
{ r4
  \override Stem.cross-staff = ##t
  \override Stem.length = #19 % this is in half-spaces,
    % so it makes stems 9.5 staffspaces long
  \override Stem.Y-offset = #-6 % stems are normally lengthened
    % upwards, so here we must lower the stem by the amount
    % equal to the lengthening - in this case (19 - 7) / 2
    % (7 is default stem length)
  e e e }
{ s4
  \change Staff = "bottom"
  \override NoteColumn.ignore-collision = ##t
  c, c c
}
>>
}
\new Staff = bottom
\relative c' {
  \clef bass
  \voiceOne
  g8 a g a g a g a
}
>>

```



## Personalización del estilo de las rejillas de acordes

Se pueden definir divisiones personalizadas de los cuadrados de acordes a través de las propiedades `measure-division-lines-alist` y `measure-division-chord-placement-alist` de `ChordSquare`. Ambas son listas de asociación. Sus claves de asociación son divisiones de compás, concretamente listas que dan la fracción del compás que representa cada acorde (o silencio o separación). De forma más precisa, una lista-A de divisiones de compases consta de números positivos exactos que suman la unidad, por ejemplo ' (1/2 1/4 1/4). El requisito de la exactitud implica que p.ej. 1/2 es válido pero no 0.5.

Los valores de `measure-division-lines-alist` son listas de líneas, que están representadas como (x1 y1 x2 y2). La línea comienza en el punto (x1 . y1) y finaliza en (x2 . y2). Las coordenadas se expresan en la escala [-1, 1] relativa a las dimensiones del cuadrado.

Los valores en `measure-division-chord-placement-alist` son listas de pares (x . y) que dan la ubicación de los compases respectivos..

Este ejemplo define un estilo de rejilla de acordes peculiar que tiene una regla para los compases divididos en tres partes iguales.

```

\paper {
  line-width = 10\cm
  ragged-right = ##f
}

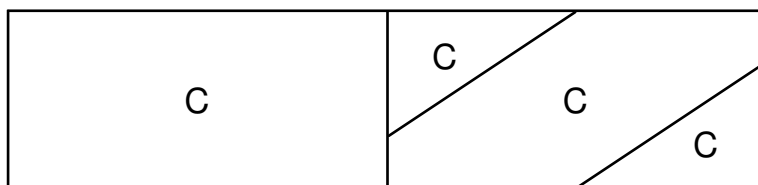
```



```

\new ChordGrid \with {
  \override ChordSquare.measure-division-lines-alist =
    #'(((1) . ()))
    ((1/3 1/3 1/3) . ((-1 -0.4 0 1) (0 -1 1 0.4))))
  \override ChordSquare.measure-division-chord-placement-alist =
    #'(((1) . ((0 . 0)))
    ((1/3 1/3 1/3) . ((-0.7 . 0.5) (0 . 0) (0.7 . -0.5))))
}
\chordmode {
  \time 3/4
  c2.
  c4 c4 c4
}

```



## Personalización del símbolo de Sin Acorde

Por omisión, los silencios en un contexto ChordNames producen la impresión del símbolo “N.C.”. Este elemento de marcado se puede personalizar.

```

<<
\chords {
  R1
  \set noChordSymbol = "----"
  R1
  \set noChordSymbol = \markup \italic "Ssh!"
  R1
}
{
  R1*3
}
>>

```



## Impresión de acordes complejos

He aquí una forma de imprimir un acorde en el que suena la misma nota dos veces con distintas alteraciones.

```

fixA = {
  \once \override Stem.length = #11
}

fixB = {
  \once \override NoteHead.X-offset = #1.7
}

```

```

\once \override Stem.length = #7
\once \override Stem.rotation = #'(45 0 0)
\once \override Stem.extra-offset = #'(-0.1 . -0.2)
\once \override Flag.style = #'no-flag
\once \override Accidental.extra-offset = #'(4 . -.1)
}

```

```

\relative c' {
  << { \fixA <b d!>8 } \ { \voiceThree \fixB dis } >> s
}

```



## Dividir manualmente las líneas de extensión del bajo cifrado para ciertos números solamente

A menudo, el bajo figurado usa líneas de extensión para indicar la continuación del elemento correspondiente dentro del acorde. Sin embargo, en este caso lilypond está en el “modo voraz” y usa los extensores cuando es posible. Para dividir los extensores individuales, podemos sencillamente usar el modificador `\!` para un número, lo que quiebra cualquier línea de extensión atribuida a dicho número justo antes del número.

```

bassfigures = \figuremode {
  \set useBassFigureExtenders = ##t
  <6 4>4 <6 4\!> <6 4\!> <6 4\!> | <6\! 4\!> <6 4> <6 4\!> <6 4>
}

```

```

<<
  \new Staff \relative c'' { c1 c1 }
  \new FiguredBass \bassfigures
>>

```



## Imprimir ChordNames con la misma fundamental y diferente bajo como nota barrada y de bajo

Para imprimir ChordNames seguidos que solo difieren en la nota del bajo como nota barrada y de bajo, use el grabador definido aquí. El comportamiento se puede controlar en detalle por medio de la propiedad de contexto `chordChanges`.

```

#(define Bass_changes_equal_root_engraver
  (lambda (ctx)
    "For sequential @code{ChordNames} with same root, but different bass, the root
    markup is dropped: D D/C D/B -> D /C /B
    The behaviour may be controlled by setting the @code{chordChanges}
    context-property."
    (let ((chord-pitches '())
          (last-chord-pitches '()))

```

```

(bass-pitch #f))
(make-engraver
  ((initialize this-engraver)
    (let ((chord-note-namer (ly:context-property ctx 'chordNoteNamer)))
      ;; Set 'chordNoteNamer, respect user setting if already done
      (ly:context-set-property! ctx 'chordNoteNamer
        (if (procedure? chord-note-namer)
            chord-note-namer
            note-name->markup))))))
(listeners
  ((note-event this-engraver event)
    (let* ((pitch (ly:event-property event 'pitch))
           (pitch-name (ly:pitch-notename pitch))
           (pitch-alt (ly:pitch-alteration pitch))
           (bass (ly:event-property event 'bass #f))
           (inversion (ly:event-property event 'inversion #f)))
      ;; Collect notes of the chord
      ;; - to compare inversed chords we need to collect the bass note
      ;; as usual member of the chord, whereas an added bass must be
      ;; treated separate from the usual chord-notes
      ;; - notes are stored as pairs containing their
      ;; pitch-name (an integer), i.e. disregarding their octave and
      ;; their alteration
      (cond (bass (set! bass-pitch pitch))
            (inversion
              (set! bass-pitch pitch)
              (set! chord-pitches
                (cons (cons pitch-name pitch-alt) chord-pitches))))
            (else
              (set! chord-pitches
                (cons (cons pitch-name pitch-alt) chord-pitches))))))
    (acknowledgers
      ((chord-name-interface this-engraver grob source-engraver)
        (let ((chord-changes (ly:context-property ctx 'chordChanges #f)))
          ;; If subsequent chords are equal apart from their bass,
          ;; reset the 'text-property.
          ;; Equality is done by comparing the sorted lists of this chord's
          ;; elements and the previous chord. Sorting is needed because
          ;; inverted chords may have a different order of pitches.
          ;; `chord-changes' needs to be true
          (if (and bass-pitch
                    chord-changes
                    (equal?
                     (sort chord-pitches car<)
                     (sort last-chord-pitches car<)))
              (ly:grob-set-property! grob 'text
                (make-line-markup
                  (list
                    (ly:context-property ctx 'slashChordSeparator)
                    ((ly:context-property ctx 'chordNoteNamer)
                     bass-pitch
                     (ly:context-property ctx 'chordNameLowercaseMinor)))))))

```

```

        (set! last-chord-pitches chord-pitches)
        (set! chord-pitches '())
        (set! bass-pitch #f))))
    ((finalize this-engraver)
     (set! last-chord-pitches '())))))

myChords = \chordmode {
  %\germanChords

  \set chordChanges = ##t
  d2:m d:m/cis

  d:m/c
  \set chordChanges = ##f
  d:m/b

  e1:7
  \set chordChanges = ##t
  e
  \break
  \once \set chordChanges = ##f
  e1/f
  e2/gis e/+gis e e:m/f d:m d:m/cis d:m/c
  \set chordChanges = ##f
  d:m/b
}

<<
\new ChordNames
  \with { \consists #Bass_changes_equal_root_engraver }
  \myChords
\new Staff \myChords
>>

```

The image displays two staves of musical notation. The first staff contains the following chords: Dm, /C#, /C, Dm/B, E<sup>7</sup>, and E. The second staff contains: E/F, /G#, E, Em/F, Dm, /C#, /C, and Dm/B. The notation uses a treble clef and common time signature. Chords are represented by vertical stems with flags and various accidentals (sharps, naturals) to indicate the specific notes and alterations.

## Imprimir los acordes cuando se produce un cambio

De forma predeterminada se imprimen todos los acordes que aparecen en el código de entrada; se puede modificar este comportamiento de tal manera que los acordes se impriman exclusivamente al comienzo de las líneas y cuando cambia el acorde.

```

harmonies = \chordmode {
  c1:m c:m \break c:m c:m d

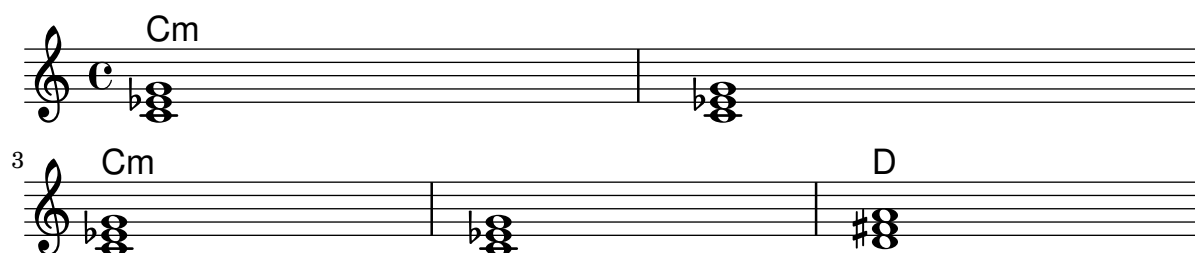
```

```

}

<<
\new ChordNames {
  \set chordChanges = ##t
  \harmonies
}
\new Staff {
  \relative c' { \harmonies }
}
>>

```



## Hoja guía de acordes o *lead sheet* sencilla

Al juntar nombres de acorde en cifrado americano, melodía y letra, obtenemos una hoja guía de acordes o «lead sheet»:

```

<<
\chords { c2 g:sus4 f e }
\new Staff \relative c' {
  a4 e c8 e r4
  b2 c4( d)
}
\addlyrics { One day this shall be free __ }
>>

```



## Plantilla de pentagrama único con música, letra y acordes

Esta plantilla facilita la preparación de una canción con melodía, letra y acordes.

```

melody = \relative c' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

  a4 b c d
}

text = \lyricmode {
  Aaa Bee Cee Dee
}

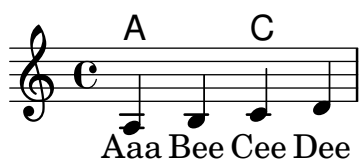
```

```

harmonies = \chordmode {
  a2 c
}

\score {
  <<
    \new ChordNames {
      \set chordChanges = ##t
      \harmonies
    }
    \new Voice = "one" { \autoBeamOff \melody }
    \new Lyrics \lyricsto "one" \text
  >>
  \layout { }
  \midi { }
}

```



## Plantilla para un pentagrama único con música, letra, acordes y trastes

Presentamos a continuación un ejemplo de plantilla para una hoja guía de acordes con melodía, letra, acordes y diagramas de trastes.

```

verseI = \lyricmode {
  \set stanza = #"1."
  This is the first verse
}

verseII = \lyricmode {
  \set stanza = #"2."
  This is the second verse.
}

theChords = \chordmode {
  % insert chords for chordnames and fretboards here
  c2 g4 c
}

staffMelody = \relative c' {
  \key c \major
  \clef treble
  % Type notes for melody here
  c4 d8 e f4 g
  \bar "|"
}

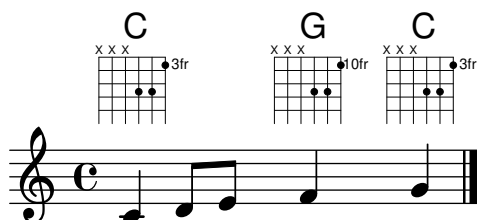
\score {

```

```

<<
\context ChordNames { \theChords }
\context FretBoards { \theChords }
\new Staff {
  \context Voice = "voiceMelody" { \staffMelody }
}
\new Lyrics = "lyricsI" {
  \lyricsto "voiceMelody" \verseI
}
\new Lyrics = "lyricsII" {
  \lyricsto "voiceMelody" \verseII
}
>>
\layout { }
\midi { }
}

```



1. This is the first verse
2. This is the second verse.

## Plantilla de pentagrama único con música y acordes

¿Quiere preparar una hoja guía de acordes (o «lead sheet») con melodía y acordes? ¡No busque más!

```

melody = \relative c' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

  f4 e8[ c] d4 g
  a2 ~ a
}

harmonies = \chordmode {
  c4:m f:min7 g:maj c:aug
  d2:dim b4:5 e:sus
}

\score {
  <<
    \new ChordNames {
      \set chordChanges = ##t
      \harmonies
    }
    \new Staff \melody
  >>
}

```

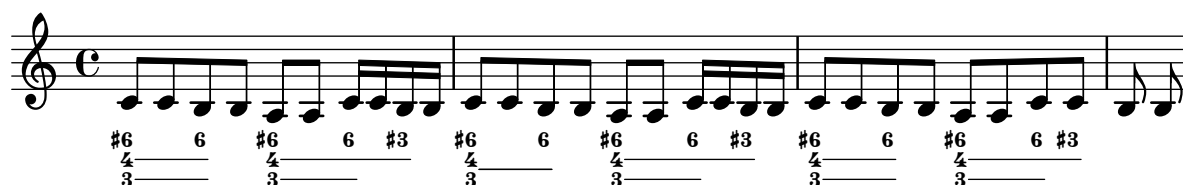
```
\layout{ }
\midi { }
}
```



## Centrado vertical de las líneas de bajo cifrado emparejadas

Allí donde se utilicen líneas extensoras para el bajo cifrado mediante el establecimiento de `useBassFigureExtenders` al valor verdadero, las parejas de líneas extensoras congruentes se centran verticalmente si el valor de `figuredBassCenterContinuations` tiene el valor verdadero.

```
<<
\relative c' {
  c8 c b b a a c16 c b b
  c8 c b b a a c16 c b b
  c8 c b b a a c c b b
}
\figures {
  \set useBassFigureExtenders = ##t
  <6+ 4 3>4 <6 4 3>8 r
  <6+ 4 3>4 <6 4 3>8 <4 3+>16 r
  \set figuredBassCenterContinuations = ##t
  <6+ 4 3>4 <6 4 3>8 r
  <6+ 4 3>4 <6 4 3>8 <4 3+>16 r
  \set figuredBassCenterContinuations = ##f
  <6+ 4 3>4 <6 4 3>8 r
  <6+ 4 3>4 <6 4 3>8 <4 3+>8
}
>>
```



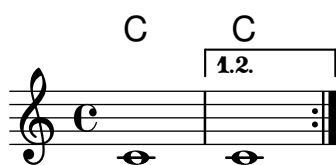
## Corchetes de primera y segunda vez debajo de los acordes

Mediante la adición del grabador `Volta_engraver` al pentagrama pertinente, se pueden poner los corchetes de primera y segunda vez debajo de los acordes.

```
\score {
  <<
    \chords {
      c1
      c1
    }
    \new Staff \with {
      \consists "Volta_engraver"
    }
  }
}
```



```
\repeat volta 2 { c'1 }  
\alternative { c' }  
}  
>>  
\layout {  
  \context {  
    \Score  
    \remove "Volta_engraver"  
  }  
}
```



## Keyboards

See also Sección “Keyboard and other multi-staff instruments” en *Notation Reference*.

### Símbolos de acordeón discanto

Este fragmento de código ha quedado obsoleto por las instrucciones de marcado predefinidas, véase ‘Símbolos de discanto’ en la Referencia de la notación. Sin embargo aún es útil como demostración sencilla de la forma de combinar símbolos: la colocación de los símbolos añadidos con `\markup` se puede trucar modificando los argumentos de `\translate-scaled`. Aquí se usa `\translate-scaled` en lugar de `\translate` para que el posicionamiento de las partes de símbolos se adapte a los cambios en font-size.

```
discant = \markup {
  \musicglyph "accordion.discant"
}
dot = \markup {
  \musicglyph "accordion.dot"
}

\layout { ragged-right = ##t }

% 16 voets register
accBasson = ^\markup {
  \combine
  \discant
  \translate-scaled #'(0 . 0.5) \dot
}

% een korig 8 en 16 voets register
accBandon = ^\markup {
  \combine
  \discant
  \combine
  \translate-scaled #'(0 . 0.5) \dot
  \translate-scaled #'(0 . 1.5) \dot
}

accVCello = ^\markup {
  \combine
  \discant
  \combine
  \translate-scaled #'(0 . 0.5) \dot
  \combine
  \translate-scaled #'(0 . 1.5) \dot
  \translate-scaled #'(1 . 1.5) \dot
}

% 4-8-16 voets register
accHarmon = ^\markup {
  \combine
  \discant
  \combine
```

```

        \translate-scaled #'(0 . 0.5) \dot
        \combine
        \translate-scaled #'(0 . 1.5) \dot
        \translate-scaled #'(0 . 2.5) \dot
    }

accTrombon = ^\markup {
    \combine
    \discant
    \combine
    \translate-scaled #'(0 . 0.5) \dot
    \combine
    \translate-scaled #'(0 . 1.5) \dot
    \combine
    \translate-scaled #'(1 . 1.5) \dot
    \translate-scaled #'(-1 . 1.5) \dot
}

% eenkorig 4 en 16 voets register
accOrgan = ^\markup {
    \combine
    \discant
    \combine
    \translate-scaled #'(0 . 0.5) \dot
    \translate-scaled #'(0 . 2.5) \dot
}

accMaster = ^\markup {
    \combine
    \discant
    \combine
    \translate-scaled #'(0 . 0.5) \dot
    \combine
    \translate-scaled #'(0 . 1.5) \dot
    \combine
    \translate-scaled #'(1 . 1.5) \dot
    \combine
    \translate-scaled #'(-1 . 1.5) \dot
    \translate-scaled #'(0 . 2.5) \dot
}

accAccord = ^\markup {
    \combine
    \discant
    \combine
    \translate-scaled #'(0 . 1.5) \dot
    \combine
    \translate-scaled #'(1 . 1.5) \dot
    \combine
    \translate-scaled #'(-1 . 1.5) \dot
    \translate-scaled #'(0 . 2.5) \dot
}

```

```
accMusette = ^\markup {
  \combine
  \discant
  \combine
    \translate-scaled #'(0 . 1.5) \dot
  \combine
    \translate-scaled #'(1 . 1.5) \dot
    \translate-scaled #'(-1 . 1.5) \dot
}
```

```
accCeleste = ^\markup {
  \combine
  \discant
  \combine
    \translate-scaled #'(0 . 1.5) \dot
    \translate-scaled #'(-1 . 1.5) \dot
}
```

```
accOboe = ^\markup {
  \combine
  \discant
  \combine
    \translate-scaled #'(0 . 1.5) \dot
    \translate-scaled #'(0 . 2.5) \dot
}
```

```
accClarin = ^\markup {
  \combine
  \discant
  \translate-scaled #'(0 . 1.5) \dot
}
```

```
accPiccolo = ^\markup {
  \combine
  \discant
  \translate-scaled #'(0 . 2.5) \dot
}
```

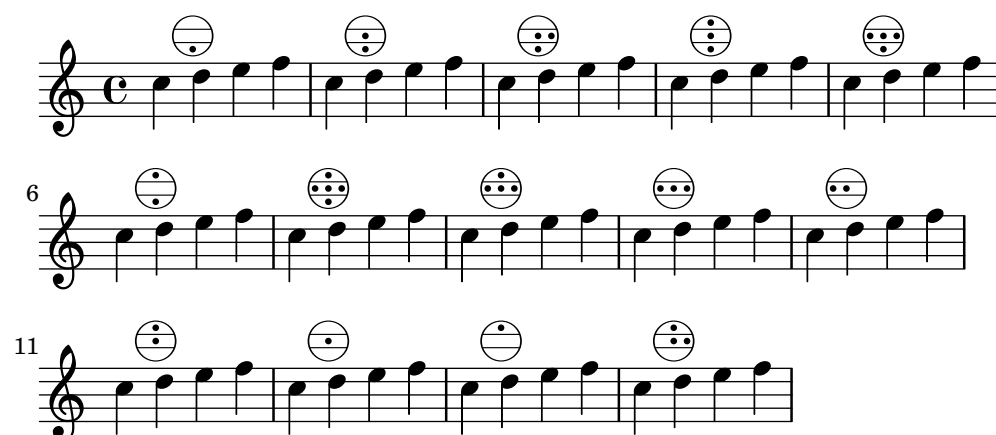
```
accViolin = ^\markup {
  \combine
  \discant
  \combine
    \translate-scaled #'(0 . 1.5) \dot
  \combine
    \translate-scaled #'(1 . 1.5) \dot
    \translate-scaled #'(0 . 2.5) \dot
}
```

```
\relative c' {
  c4 d\accBasson e f
  c4 d\accBandon e f
}
```

```

c4 d\accVCello e f
c4 d\accHarmon e f
c4 d\accTrombon e f
\break
c4 d\accOrgan e f
c4 d\accMaster e f
c4 d\accAccord e f
c4 d\accMusette e f
c4 d\accCeleste e f
\break
c4 d\accOboe e f
c4 d\accClarin e f
c4 d\accPiccolo e f
c4 d\accViolin e f
}

```



## Símbolos de registración de acordeón

Los símbolos de registración de acordeón están disponibles como elementos de `\markup` y como eventos musicales autocontenidos (pues los cambios de registro tienden a ocurrir entre eventos de música). Los registros del bajo no están demasiado estandarizados. Las instrucciones existentes están disponibles en el apartado 'Símbolos de acordeón' en la Referencia de la notación.

```
#(use-modules (lily accreg))
```

```
\new PianoStaff
```

```
<<
```

```
\new Staff \relative {
```

```
\clef treble
```

```
\discant "10"
```

```
r8 s32 f'[ bes f] s e[ a e] s d[ g d] s16 e32[ a]
```

```
<<
```

```
{ r16 <f bes> r <e a> r <d g> }
```

```
\\
```

```
{ d r a r bes r }
```

```
>> |
```

```
<cis e a>1
```

```
}
```

```
\new Staff \relative {
```



```

c4 f <e d'>4
<g a>8 <e a> a4 c2 <d b>4
e2 c
}

<<
\new Staff \fragment
\new Staff \makeClusters \fragment
>>

```



## Controlar la colocación de las digitaciones de acordes

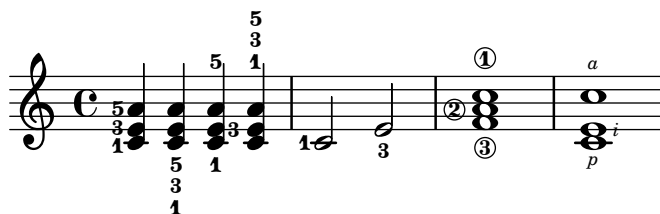
Se puede controlar con precisión la colocación de los números de digitación usando la propiedad `fingeringOrientations`. Para que se tenga en cuenta la orientación de las digitaciones, la instrucción de digitación se debe utilizar dentro de una construcción de acorde (`<...>`) aunque sea una sola nota. Se puede controlar la orientación para los números de cuerda y las digitaciones de la mano derecha de una forma similar usando las propiedades `stringNumberOrientations` y `strokeFingerOrientations`, respectivamente.

Estas propiedades se pueden establecer a una lista de entre uno y tres valores. Controlan si las digitaciones se pueden situar por encima (si aparece `up` en la lista), por debajo (si aparece `down`), a la izquierda (si aparece `left`), o a la derecha (si aparece `right`). Por contra, si una localización no aparece en la lista, no se coloca ninguna digitación en ese lugar. LilyPond admite esas restricciones y trata de encontrar la mejor ubicación para las digitaciones de las notas de los acordes siguientes. Observe que `left` y `right` se excluyen mutuamente (las digitaciones se pueden colocar en un lado o en el otro, no en los dos).

```

\relative c' {
  \set fingeringOrientations = #'(left)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(down)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(down right up)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(up)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(left)
  <c-1>2
  \set fingeringOrientations = #'(down)
  <e-3>2
  \set stringNumberOrientations = #'(up left down)
  <f\3 a\2 c\1>1
  \set strokeFingerOrientations = #'(down right up)
  <c\rightHandFinger 1 e\rightHandFinger 2 c'\rightHandFinger 4 >
}

```



## Hacer ligaduras entre voces distintas

En determinadas situaciones es necesario crear ligaduras de expresión entre notas que están en voces distintas.

La solución es añadir notas invisibles a una de las voces utilizando `\hideNotes`.

Este ejemplo es el compás 235 de la Chacona de la segunda Partita para violín solo, BWV 1004, de Bach.

```
\relative c' {
  <<
  {
    d16( a') s a s a[ s a] s a[ s a]
  }
  \\
  {
    \slurUp
    bes,16[ s e](
    \hideNotes a)
    \unHideNotes f[(
    \hideNotes a)
    \unHideNotes fis](
    \hideNotes a)
    \unHideNotes g[(
    \hideNotes a)
    \unHideNotes gis](
    \hideNotes a)
  }
  >>
}
```



## Solución de problemas de acordes y barras que cruzan el pentagrama

A veces es mejor usar plicas que parten del pentagrama superior para crear acordes de pentagrama cruzado, porque no hay problemas con evitar las colisiones con las barras automáticas. Si las plicas que parten del pentagrama inferior se usaran en el ejemplo siguiente, sería necesario cambiar los ajustes de previsión de las colisiones de barras automáticas de forma que no detectara colisiones entre pentagramas usando `\override Staff.Beam.collision-voice-only = ##t`

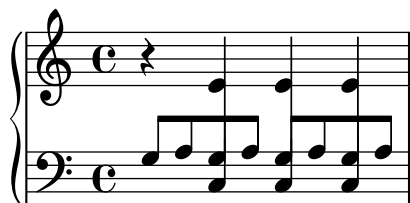
```
\new PianoStaff <<
  \new Staff = up
  \relative c' {
```



```

<<
{ r4
  \override Stem.cross-staff = ##t
  \override Stem.length = #19 % this is in half-spaces,
    % so it makes stems 9.5 staffspaces long
  \override Stem.Y-offset = #-6 % stems are normally lengthened
    % upwards, so here we must lower the stem by the amount
    % equal to the lengthening - in this case (19 - 7) / 2
    % (7 is default stem length)
  e e e }
{ s4
  \change Staff = "bottom"
  \override NoteColumn.ignore-collision = ##t
  c, c c
}
>>
}
\new Staff = bottom
\relative c' {
  \clef bass
  \voiceOne
  g8 a g a g a g a
}
>>

```



## Trémolos de pentagrama cruzado

Dado que `\repeat tremolo` espera exactamente dos argumentos musicales para los trémolos de acorde, la nota o acorde que cambia de pentagrama en un trémolo que cruza el pentagrama se debe colocar dentro de llaves curvas junto a su instrucción `\change Staff`.

```

\new PianoStaff <<
  \new Staff = "up" \relative c' {
    \key a \major
    \time 3/8
    s4.
  }
  \new Staff = "down" \relative c' {
    \key a \major
    \time 3/8
    \voiceOne
    \repeat tremolo 6 {
      <a e'>32
      {
        \change Staff = "up"
        \voiceTwo
        <cis a' dis>32
      }
    }
  }
}

```

```

    }
  }
}
>>

```



## Ajuste fino de las líneas de pedal

Se puede alterar el aspecto de las líneas de pedal de varias formas.

```
\paper { ragged-right = ##f }
```

```

\relative c' {
  c2\sostenutoOn c
  c2\sostenutoOff c
  \once \override Staff.PianoPedalBracket.shorten-pair = #'(-7 . -2)
  c2\sostenutoOn c
  c2\sostenutoOff c
  \once \override Staff.PianoPedalBracket.edge-height = #'(0 . 3)
  c2\sostenutoOn c
  c2\sostenutoOff c
}

```



## Indicar acordes de pentagrama cruzado con corchetes de arpeggio

Un corchete de arpeggio puede indicar que se tienen que tocar con la misma mano notas que están en dos pentagramas distintos. Para hacerlo, el PianoStaff se debe configurar para que acepte símbolos de arpeggio de pentagrama cruzado y los símbolos de arpeggio se deben configurar a la forma de corchete en el contexto de PianoStaff.

(Debussy, *Les collines d'Anacapri*, c. 65)

```

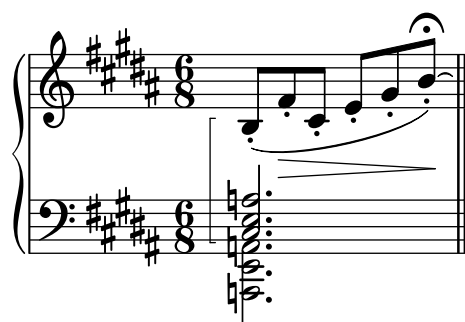
\new PianoStaff <<
  \set PianoStaff.connectArpeggios = ##t
  \override PianoStaff.Arpeggio.stencil =
    #ly:arpeggio::brew-chord-bracket
  \new Staff {
    \relative c' {
      \key b \major
      \time 6/8
      b8-.(\arpeggio fis'-.\> cis-.
        e-. gis-. b-.)\!\fermata^\laissezVibrer \bar "||"
    }
  }
}

```

```

    }
  }
  \new Staff {
    \relative c' {
      \clef bass
      \key b \major
      <<
      {
        <a e cis>2.\arpeggio
      }
      \\
      {
        <a, e a,>2.
      }
      >>
    }
  }
  >>

```



## Plantilla para combo de jazz

Ésta es una plantilla bastante avanzada, para un conjunto de jazz. Observe que la notación de todos los instrumentos está en `\key c \major` (Do mayor). Esto se refiere al tono de concierto; la armadura se transporta automáticamente si la música está dentro de una sección `\transpose`.

```

\header {
  title = "Song"
  subtitle = "(tune)"
  composer = "Me"
  meter = "moderato"
  piece = "Swing"
  tagline = \markup {
    \column {
      "LilyPond example file by Amelie Zapf,"
      "Berlin 07/07/2003"
    }
  }
}

% To make the example display in the documentation
\paper {
  paper-width = 130
}

%#(set-global-staff-size 16)

```

```

\include "english.ly"

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

sl = {
  \override NoteHead.style = #'slash
  \hide Stem
}
nsl = {
  \revert NoteHead.style
  \undo \hide Stem
}
crOn = \override NoteHead.style = #'cross
crOff = \revert NoteHead.style

%% insert chord name style stuff here.

jazzChords = { }

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
Keys'n'things %%%%%%%%%%%%%%

global = { \time 4/4 }

Key = { \key c \major }

% ##### Horns #####

% ----- Trumpet -----
trpt = \transpose c d \relative c' {
  \Key
  c1 | c | c |
}
trpHarmony = \transpose c' d {
  \jazzChords
}
trumpet = {
  \global
  \clef treble
  <<
  \trpt
  >>
}

% ----- Alto Saxophone -----
alto = \transpose c a \relative c' {
  \Key
  c1 | c | c |
}
altoHarmony = \transpose c' a {
  \jazzChords
}
altoSax = {

```

```

\global
\clef treble
<<
  \alto
>>
}

% ----- Baritone Saxophone -----
bari = \transpose c a' \relative c {
  \Key
  c1
  c1
  \sl
  d4^"Solo" d d d
  \nsl
}
bariHarmony = \transpose c' a \chordmode {
  \jazzChords s1 s d2:maj e:m7
}
bariSax = {
  \global
  \clef treble
  <<
    \bari
  >>
}

% ----- Trombone -----
tbone = \relative c {
  \Key
  c1 | c | c
}
tboneHarmony = \chordmode {
  \jazzChords
}
trombone = {
  \global
  \clef bass
  <<
    \tbone
  >>
}

% ##### Rhythm Section #####

% ----- Guitar -----
gtr = \relative c'' {
  \Key
  c1
  \sl
  b4 b b b
  \nsl
}

```

```

    c1
}
gtrHarmony = \chordmode {
  \jazzChords
  s1 c2:min7+ d2:maj9
}
guitar = {
  \global
  \clef treble
  <<
    \gtr
  >>
}

%% ----- Piano -----
rhUpper = \relative c' {
  \voiceOne
  \Key
  c1 | c | c
}
rhLower = \relative c {
  \voiceTwo
  \Key
  e1 | e | e
}

lhUpper = \relative c' {
  \voiceOne
  \Key
  g1 | g | g
}
lhLower = \relative c {
  \voiceTwo
  \Key
  c1 | c | c
}

PianoRH = {
  \clef treble
  \global
  <<
    \new Voice = "one" \rhUpper
    \new Voice = "two" \rhLower
  >>
}
PianoLH = {
  \clef bass
  \global
  <<
    \new Voice = "one" \lhUpper
    \new Voice = "two" \lhLower
  >>
}

```

```

}

piano = {
  <<
    \new Staff = "upper" \PianoRH
    \new Staff = "lower" \PianoLH
  >>
}

% ----- Bass Guitar -----
Bass = \relative c {
  \Key
  c1 | c | c
}
bass = {
  \global
  \clef bass
  <<
    \Bass
  >>
}

% ----- Drums -----
up = \drummode {
  \voiceOne
  hh4 <hh sn> hh <hh sn>
  hh4 <hh sn> hh <hh sn>
  hh4 <hh sn> hh <hh sn>
}
down = \drummode {
  \voiceTwo
  bd4 s bd s
  bd4 s bd s
  bd4 s bd s
}

drumContents = {
  \global
  <<
    \new DrumVoice \up
    \new DrumVoice \down
  >>
}

%%%%%%%%%% It All Goes Together Here %%%%%%%%%%%

\score {
  <<
    \new StaffGroup = "horns" <<
      \new Staff = "trumpet" \with { instrumentName = "Trumpet" }
      \trumpet
      \new Staff = "altosax" \with { instrumentName = "Alto Sax" }

```

```

\altoSax
\new ChordNames = "barichords" \with { instrumentName = "Trumpet" }
\bariHarmony
\new Staff = "barisax" \with { instrumentName = "Bari Sax" }
\bariSax
\new Staff = "trombone" \with { instrumentName = "Trombone" }
\trombone
>>

\new StaffGroup = "rhythm" <<
  \new ChordNames = "chords" \gtrHarmony
  \new Staff = "guitar" \with { instrumentName = "Guitar" }
  \guitar
  \new PianoStaff = "piano" \with {
    instrumentName = "Piano"
    midiInstrument = "acoustic grand"
  }
  \piano
  \new Staff = "bass" \with { instrumentName = "Bass" }
  \bass
  \new DrumStaff \with { instrumentName = "Drums" }
  \drumContents
>>
>>
\layout {
  \context { \Staff \RemoveEmptyStaves }
  \context {
    \Score
    \override BarNumber.padding = 3
    \override RehearsalMark.padding = 2
    skipBars = ##t
  }
}
\midi { }
}

```

## Song

(tune)

Me

moderato

Swing



Trumpet

Alto Sax

Bari Sax

Trombone

Guitar

Piano

Bass

Drums

B<sup>Δ</sup> C#m<sup>7</sup>  
Solo

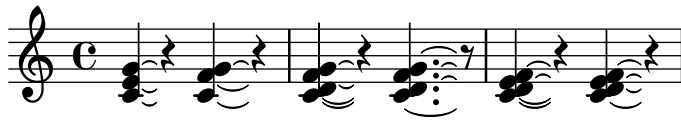
Cm<sup>Δ</sup> D<sup>Δ9</sup>

## Ligaduras *laissez vibrer*

Las ligaduras “laissez vibrer” (dejar vibrar) tienen un tamaño fijo. Se puede ajustar su formato usando 'tie-configuration'.

```
\relative c' {
  <c e g>4\laissezVibrer r <c f g>\laissezVibrer r
  <c d f g>4\laissezVibrer r <c d f g>4.\laissezVibrer r8

  <c d e f>4\laissezVibrer r
  \override LaissezVibrerTieColumn.tie-configuration
    = #`((-7 . ,DOWN)
      (-5 . ,DOWN)
      (-3 . ,UP)
      (-1 . ,UP))
  <c d e f>4\laissezVibrer r
}
```



## Plantilla de piano (sencilla)

Presentamos a continuación una plantilla de piano sencilla con algunas notas.

```
upper = \relative c' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

  a4 b c d
}

lower = \relative c {
  \clef bass
  \key c \major
  \time 4/4

  a2 c
}

\score {
  \new PianoStaff \with { instrumentName = "Piano" }
  <<
    \new Staff = "upper" \upper
    \new Staff = "lower" \lower
  >>
  \layout { }
  \midi { }
}
```



## Plantilla de piano con letra centrada

En lugar de tener un pentagrama dedicado a la melodía y la letra, ésta se puede centrar entre los pentagramas de un sistema de piano.

```
upper = \relative c'' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

  a4 b c d
}
```

```

lower = \relative c {
  \clef bass
  \key c \major
  \time 4/4

  a2 c
}

text = \lyricmode {
  Aaa Bee Cee Dee
}

\score {
  \new PianoStaff <<
    \new Staff = upper { \new Voice = "singer" \upper }
    \new Lyrics \lyricsto "singer" \text
    \new Staff = lower { \lower }
  >>
  \layout { }
  \midi { }
}

```



## Plantilla de piano con melodía y letra

He aquí el típico formato dde una canción: un pentagrama con la melodía y la letra, y el acompañamiento de piano por debajo.

```

melody = \relative c'' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

  a b c d
}

text = \lyricmode {
  Aaa Bee Cee Dee
}

upper = \relative c'' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

  a4 b c d
}

```

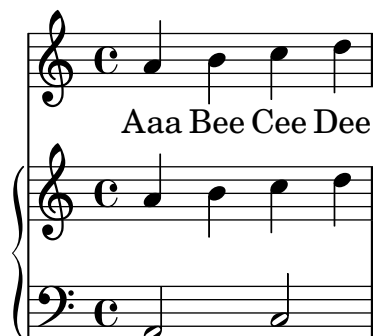
```

lower = \relative c {
  \clef bass
  \key c \major
  \time 4/4

  a2 c
}

\score {
  <<
    \new Voice = "mel" { \autoBeamOff \melody }
    \new Lyrics \lyricsto mel \text
    \new PianoStaff <<
      \new Staff = "upper" \upper
      \new Staff = "lower" \lower
    >>
  >>
  \layout {
    \context { \Staff \RemoveEmptyStaves }
  }
  \midi { }
}

```



## Quitar la llave en el primer sistema de una partitura de piano

Este fragmento elimina la primera llave de un PianoStaff o un GrandStaff, junto con las claves.

Puede ser útil cuando se está cortando y pegando la imagen de la partitura editada dentro de otra música existente.

Usa `\alterBroken`.

```

someMusic = {
  \once \override Staff.Clef.stencil = ##f
  \once \override Staff.TimeSignature.stencil = ##f
  \repeat unfold 3 c1 \break
  \repeat unfold 5 c1 \break
  \repeat unfold 5 c1
}

\score {
  \new PianoStaff
  <<

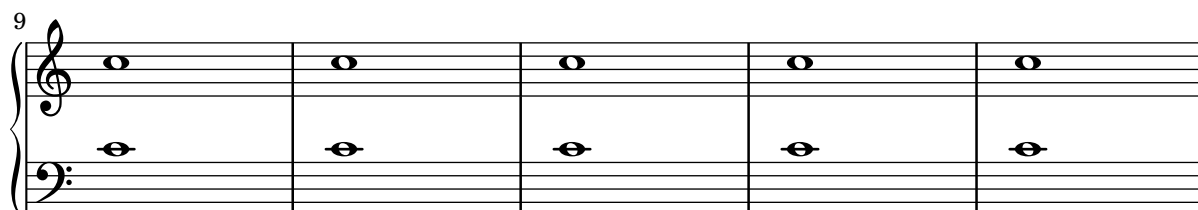
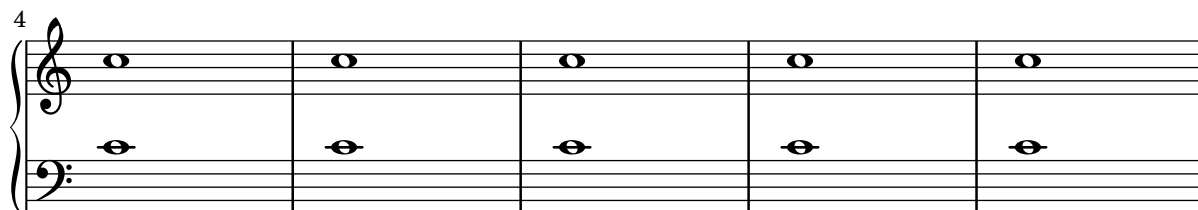
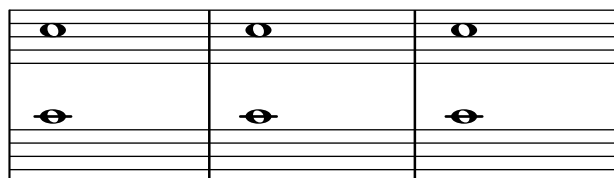
```

```

\new Staff = "right" \relative c' { \someMusic
\new Staff = "left" \relative c' { \clef F \someMusic }
>>
\layout {
  indent=75
  \context {
    \PianoStaff
    \alterBroken transparent #'(#t) SystemStartBrace
  }
}
}

\paper { tagline = ##f }

```



## Usar cambio automático de pentagrama con más de una voz

Utilización de `autoChange` con más de una voz.

```

\score {
  \new PianoStaff
  <<
    \new Staff = "up" {
      <<
        \set Timing.beamExceptions = #'()
        \set Timing.beatStructure = #'(4)
        \new Voice {
          \voiceOne
          \autoChange
          \relative c' {
            g8 a b c d e f g
            g,8 a b c d e f g
          }
        }
      }
    }
}

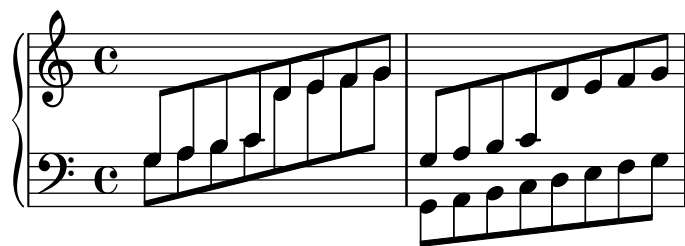
```

```

\new Voice {
  \voiceTwo
  \autoChange
  \relative c' {
    g8 a b c d e f g
    g,,8 a b c d e f g
  }
}
>>
}

\new Staff = "down" {
  \clef bass
}
>>
}

```



## Plantilla de conjunto vocal con reducción de piano automática

Esta plantilla añade una reducción de piano automática a la partitura vocal SATB estándar que se mostró en la “Plantilla de conjunto vocal”. Esto presenta uno de los puntos fuertes de LilyPond: podemos usar una definición de música más de una vez. Si se hace cualquier cambio en las notas de la parte vocal (digamos `tenorMusic`), entonces los cambios se aplicarán también a la reducción de piano.

```

\paper {
  top-system-spacing.basic-distance = 10
  score-system-spacing.basic-distance = 20
  system-system-spacing.basic-distance = 20
  last-bottom-spacing.basic-distance = 10
}

global = {
  \key c \major
  \time 4/4
}

sopMusic = \relative {
  c''4 c c8[( b)] c4
}
sopWords = \lyricmode {
  hi hi hi hi
}

altoMusic = \relative {

```

```

    e'4 f d e
}
altoWords = \lyricmode {
    ha ha ha ha
}

tenorMusic = \relative {
    g4 a f g
}
tenorWords = \lyricmode {
    hu hu hu hu
}

bassMusic = \relative {
    c4 c g c
}
bassWords = \lyricmode {
    ho ho ho ho
}

\score {
  <<
    \new ChoirStaff <<
      \new Lyrics = "sopranos" \with {
        % This is needed for lyrics above a staff
        \override VerticalAxisGroup.staff-affinity = #DOWN
      }
      \new Staff = "women" <<
        \new Voice = "sopranos" { \voiceOne << \global \sopMusic >> }
        \new Voice = "altos" { \voiceTwo << \global \altoMusic >> }
      >>
      \new Lyrics = "altos"
      \new Lyrics = "tenors" \with {
        % This is needed for lyrics above a staff
        \override VerticalAxisGroup.staff-affinity = #DOWN
      }
    >>

    \new Staff = "men" <<
      \clef bass
      \new Voice = "tenors" { \voiceOne << \global \tenorMusic >> }
      \new Voice = "basses" { \voiceTwo << \global \bassMusic >> }
    >>
    \new Lyrics = "basses"
    \context Lyrics = "sopranos" \lyricsto "sopranos" \sopWords
    \context Lyrics = "altos" \lyricsto "altos" \altoWords
    \context Lyrics = "tenors" \lyricsto "tenors" \tenorWords
    \context Lyrics = "basses" \lyricsto "basses" \bassWords
  >>
  \new PianoStaff <<
    \new Staff <<
      \set Staff.printPartCombineTexts = ##f
      \partCombine
    >>
  >>

```

```

    << \global \sopMusic >>
    << \global \altoMusic >>
  >>
  \new Staff <<
    \clef bass
    \set Staff.printPartCombineTexts = ##f
    \partCombine
    << \global \tenorMusic >>
    << \global \bassMusic >>
  >>
  >>
  >>
}

```

The image displays a musical score for a keyboard instrument, consisting of four staves. The first two staves are grouped by a brace on the left, as are the last two. The first staff is in treble clef, and the second is in bass clef. The third staff is in treble clef, and the fourth is in bass clef. The time signature is common time (C). The lyrics are: 'hi hi hi hi' for the first staff, 'ha ha ha ha' for the second, 'hu hu hu hu' for the third, and 'ho ho ho ho' for the fourth. The melody is simple, with notes on the first, second, and third lines of the treble clef and the first, second, and third spaces of the bass clef.



## Percussion

See also Sección “Percussion” en *Notation Reference*.

### Escritura de partes de percusión

Mediante la utilización de las potentes herramientas preconfiguradas como la función `\drummode` y el contexto `DrumStaff`, la introducción de partes para percusión es muy fácil: las percusiones se sitúan en sus propias posiciones de pentagrama (con una clave especial) y tienen las cabezas correspondientes al instrumento. Es posible añadir un símbolo adicional a la percusión o reducir el número de líneas.

```

drh = \drummode {
  cymc4.^"crash" hhc16~"h.h." hh hhc8 hho hhc8 hh16 hh
  hhc4 r4 r2
}
drl = \drummode {
  bd4 sn8 bd bd4 << bd ss >>
  bd8 tommh tommh bd toml toml bd tomfh16 tomfh
}
timb = \drummode {
  timh4 ssh timl8 ssh r timh r4
  ssh8 timl r4 cb8 cb
}

\score {
  <<
    \new DrumStaff \with {
      instrumentName = "timbales"
      drumStyleTable = #timbales-style
      \override StaffSymbol.line-count = #2
      \override BarLine.bar-extent = #'(-1 . 1)
    }
    <<
      \timb
    >>
    \new DrumStaff \with { instrumentName = "drums" }
    <<
      \new DrumVoice { \stemUp \drh }
      \new DrumVoice { \stemDown \drl }
    >>
  >>
  \layout { }
  \midi { \tempo 4 = 120 }
}

```

The image shows a musical score for two percussion parts: timbales and drums. The timbales part is on a single staff with a C-clef and common time. It contains notes and rests, with a 'crash' symbol above a note. The drums part is on a single staff with an F-clef and common time. It contains notes and rests, with 'h.h.' and other percussion symbols above notes. The score is written in a style that uses standard musical notation for percussion, including stems, beams, and various symbols for different drum sounds.

## Ejemplo de cencerro y campana

Dos campanas diferentes, escritas con 'cb' (cencerro) y 'rb' (campana, ridebell).

```
\paper { tagline = ##f }

#(define mydrums '((ridebell default #f 3)
                   (cowbell default #f -2)))

\new DrumStaff \with { instrumentName = #"Different Bells" }

\drummode {
  \set DrumStaff.drumStyleTable = #(alist->hash-table mydrums)
  \set DrumStaff.clefPosition = 0.5
  \override DrumStaff.StaffSymbol.line-positions = #'(-2 3)
  \override Staff.BarLine.bar-extent = #'(-1.0 . 1.5)

  \time 2/4
  rb8 8 cb8 16 rb16-> ~ |
  16 8 16 cb8 8 |
}
```



## Indicaciones de compás polimétricas profundamente personalizadas

Aunque aquí el elemento más esencial no es la indicación de compás polimétrica que se muestra, se ha incluido para mostrar el pulso de la pieza, que es la plantilla de una canción de los Balcanes real.

```
melody = \relative c'' {
  \key g \major
  \compoundMeter #'((3 8) (2 8) (2 8) (3 8) (2 8) (2 8)
                   (2 8) (2 8) (3 8) (2 8) (2 8))
  c8 c c d4 c8 c b c b a4 g fis8 e d c b' c d e4-^ fis8 g \break
  c,4. d4 c4 d4. c4 d c2 d4. e4-^ d4
  c4. d4 c4 d4. c4 d c2 d4. e4-^ d4 \break
  c4. d4 c4 d4. c4 d c2 d4. e4-^ d4
  c4. d4 c4 d4. c4 d c2 d4. e4-^ d4 \break
}

drum = \new DrumStaff \drummode {
  \repeat volta 2 {
    bd4.^{\markup { Drums } sn4 bd \bar ";"}
    sn4. bd4 sn \bar ";"}
    bd sn bd4. sn4 bd
  }
}

\new Staff \with {
  instrumentName = \markup { \concat { "B" \flat " Sop." } }
```

```

}

{
  \melody
  \drum
}

\paper { tagline = ##f }

```

B $\flat$  Sop.

## Ejemplo de cajas chinas grave y aguda

Dos cajas chinas, escritas como 'wbh' (*high woodblock*) y 'wbl' (*low woodblock*). La longitud de la línea divisoria se ha alterado con una instrucción `\override` para que no sea demasiado corta. Las posiciones de las dos líneas de la pauta se tienen que definir explícitamente también.

```

\paper { tagline = ##f }

% These lines define the position of the woodblocks in the stave;
% if you like, you can change it or you can use special note heads
% for the woodblocks.
#(define mydrums '((hiwoodblock default #f 3)
  (lowwoodblock default #f -2)))

woodstaff = {
  % This defines a staff with only two lines.
  % It also defines the positions of the two lines.
  \override Staff.StaffSymbol.line-positions = #'(-2 3)

  % This is necessary; if not entered,
  % the barline would be too short!
  \override Staff.BarLine.bar-extent = #'(-1.0 . 1.5)
  % small correction for the clef:
  \set DrumStaff.clefPosition = 0.5
}

```

```

\new DrumStaff {
  % with this you load your new drum style table
  \set DrumStaff.drumStyleTable = #(alist->hash-table mydrums)

  \woodstaff

  \drummode {
    \time 2/4
    wbl8 16 16 8-> 8 |
    wbl8 16 16-> ~ 16 16 r8 |
  }
}

```



## Plantilla para combo de jazz

Ésta es una plantilla bastante avanzada, para un conjunto de jazz. Observe que la notación de todos los instrumentos está en `\key c \major` (Do mayor). Esto se refiere al tono de concierto; la armadura se transporta automáticamente si la música está dentro de una sección `\transpose`.

```

\header {
  title = "Song"
  subtitle = "(tune)"
  composer = "Me"
  meter = "moderato"
  piece = "Swing"
  tagline = \markup {
    \column {
      "LilyPond example file by Amelie Zapf,"
      "Berlin 07/07/2003"
    }
  }
}

% To make the example display in the documentation
\paper {
  paper-width = 130
}

%#(set-global-staff-size 16)
\include "english.ly"

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%% Some macros %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

sl = {
  \override NoteHead.style = #'slash
  \hide Stem
}

nsl = {
  \revert NoteHead.style
  \undo \hide Stem
}

crOn = \override NoteHead.style = #'cross

```

```

crOff = \revert NoteHead.style

%% insert chord name style stuff here.

jazzChords = { }

%%%%%%%%%%%%%% Keys 'n' thangs %%%%%%%%%%%%%%%

global = { \time 4/4 }

Key = { \key c \major }

% ##### Horns #####

% ----- Trumpet -----
trpt = \transpose c d \relative c' {
  \Key
  c1 | c | c |
}
trpHarmony = \transpose c' d {
  \jazzChords
}
trumpet = {
  \global
  \clef treble
  <<
    \trpt
  >>
}

% ----- Alto Saxophone -----
alto = \transpose c a \relative c' {
  \Key
  c1 | c | c |
}
altoHarmony = \transpose c' a {
  \jazzChords
}
altoSax = {
  \global
  \clef treble
  <<
    \alto
  >>
}

% ----- Baritone Saxophone -----
bari = \transpose c a' \relative c {
  \Key
  c1
  c1
  \sl

```

```

    d4~"Solo" d d d
    \ns1
}
bariHarmony = \transpose c' a \chordmode {
    \jazzChords s1 s d2:maj e:m7
}
bariSax = {
    \global
    \clef treble
    <<
    \bari
    >>
}

% ----- Trombone -----
tbone = \relative c {
    \Key
    c1 | c | c
}
tboneHarmony = \chordmode {
    \jazzChords
}
trombone = {
    \global
    \clef bass
    <<
    \tbone
    >>
}

% ##### Rhythm Section #####

% ----- Guitar -----
gtr = \relative c'' {
    \Key
    c1
    \s1
    b4 b b b
    \ns1
    c1
}
gtrHarmony = \chordmode {
    \jazzChords
    s1 c2:min7+ d2:maj9
}
guitar = {
    \global
    \clef treble
    <<
    \gtr
    >>
}

```

```

%% ----- Piano -----
rhUpper = \relative c'' {
  \voiceOne
  \Key
  c1 | c | c
}
rhLower = \relative c' {
  \voiceTwo
  \Key
  e1 | e | e
}

lhUpper = \relative c' {
  \voiceOne
  \Key
  g1 | g | g
}
lhLower = \relative c {
  \voiceTwo
  \Key
  c1 | c | c
}

PianoRH = {
  \clef treble
  \global
  <<
    \new Voice = "one" \rhUpper
    \new Voice = "two" \rhLower
  >>
}

PianoLH = {
  \clef bass
  \global
  <<
    \new Voice = "one" \lhUpper
    \new Voice = "two" \lhLower
  >>
}

piano = {
  <<
    \new Staff = "upper" \PianoRH
    \new Staff = "lower" \PianoLH
  >>
}

% ----- Bass Guitar -----
Bass = \relative c {
  \Key
  c1 | c | c
}

```

```

}
bass = {
  \global
  \clef bass
  <<
    \Bass
  >>
}

% ----- Drums -----
up = \drummode {
  \voiceOne
  hh4 <hh sn> hh <hh sn>
  hh4 <hh sn> hh <hh sn>
  hh4 <hh sn> hh <hh sn>
}
down = \drummode {
  \voiceTwo
  bd4 s bd s
  bd4 s bd s
  bd4 s bd s
}

drumContents = {
  \global
  <<
    \new DrumVoice \up
    \new DrumVoice \down
  >>
}

%%%%%%%%%% It All Goes Together Here %%%%%%%%%%%

\score {
  <<
    \new StaffGroup = "horns" <<
      \new Staff = "trumpet" \with { instrumentName = "Trumpet" }
      \trumpet
      \new Staff = "altosax" \with { instrumentName = "Alto Sax" }
      \altoSax
      \new ChordNames = "barichords" \with { instrumentName = "Trumpet" }
      \bariHarmony
      \new Staff = "barisax" \with { instrumentName = "Bari Sax" }
      \bariSax
      \new Staff = "trombone" \with { instrumentName = "Trombone" }
      \trombone
    >>

    \new StaffGroup = "rhythm" <<
      \new ChordNames = "chords" \gtrHarmony
      \new Staff = "guitar" \with { instrumentName = "Guitar" }
      \guitar
  >>
}

```



```

\new PianoStaff = "piano" \with {
  instrumentName = "Piano"
  midiInstrument = "acoustic grand"
}
\piano
\new Staff = "bass" \with { instrumentName = "Bass" }
\bass
\new DrumStaff \with { instrumentName = "Drums" }
\drumContents
>>
>>
\layout {
  \context { \Staff \RemoveEmptyStaves }
  \context {
    \Score
    \override BarNumber.padding = 3
    \override RehearsalMark.padding = 2
    skipBars = ##t
  }
}
\midi { }
}

```

## Song

(tune)

Me

moderato

Swing

Trumpet

Alto Sax

Bari Sax

Trombone

Guitar

Piano

Bass

Drums

B<sup>Δ</sup> C#m<sup>7</sup>

Cm<sup>Δ</sup> D<sup>Δ</sup>9

## Símbolos de golpes de percusión

No están contemplados de forma nativa los símbolos gráficos para instrumentos de percusión; sin embargo es posible incluir dichos símbolos, ya sea como un archivo EPS externo o como código PostScript incrustado dentro de un elemento de marcado, como se muestra en este ejemplo.

```
stick = \markup {
  \with-dimensions #'(0 . 5) #'(0 . 5)
  \postscript "
    0 6 translate
    0.8 -0.8 scale
    0 0 0 setrgbcolor
    [] 0 setdash
    1 setlinewidth
    0 setlinejoin
    0 setlinecap
    gsave [1 0 0 1 0 0] concat
    gsave [1 0 0 1 -3.5406095 -199.29342] concat
    gsave
```

```

0 0 0 setrgbcolor
newpath
7.1434065 200.94354 moveto
7.2109628 200.90454 7.2785188 200.86554 7.3460747 200.82654 curveto
8.2056347 202.31535 9.0651946 203.80414 9.9247546 205.29295 curveto
9.8571989 205.33195 9.7896429 205.37095 9.7220864 205.40996 curveto
8.8625264 203.92115 8.0029664 202.43233 7.1434065 200.94354 curveto
closepath
eofill
grestore
gsave
0 0 0 setrgbcolor
newpath
4.9646672 203.10444 moveto
5.0036707 203.03688 5.0426744 202.96933 5.0816777 202.90176 curveto
6.5704792 203.76133 8.0592809 204.6209 9.5480824 205.48045 curveto
9.5090791 205.54801 9.4700754 205.61556 9.4310717 205.68311 curveto
7.94227 204.82356 6.4534687 203.96399 4.9646672 203.10444 curveto
closepath
eofill
grestore
gsave
<<
/ShadingType 3
/ColorSpace /DeviceRGB
/Coords [113.13708 207.87465 0 113.13708 207.87465 16.162441]
/Extend [true true]
/Domain [0 1]
/Function <<
/FunctionType 3
/Functions
[
<<
/FunctionType 2
/Domain [0 1]
/C0 [1 1 1]
/C1 [0.72941178 0.72941178 0.72941178]
/N 1
>>
]
/Domain [0 1]
/Bounds [ ]
/Encode [ 0 1 ]
>>
>>
newpath
7.6422017 200.76488 moveto
7.6505696 201.02554 7.3905363 201.24867 7.1341335 201.20075 curveto
6.8759501 201.16916 6.6949602 200.87978 6.7801462 200.63381 curveto
6.8480773 200.39155 7.1438307 200.25377 7.3728389 200.35861 curveto
7.5332399 200.42458 7.6444521 200.59122 7.6422017 200.76488 curveto
closepath

```

```

clip
gsave [
  0.052859054 0.063089841 -0.020912282 0.017521108 5.7334261 189.76443
] concat
shfill
grestore
grestore
0 0 0 setrgbcolor
[] 0 setdash
0.027282091 setlinewidth
0 setlinejoin
0 setlinecap
newpath
7.6422017 200.76488 moveto
7.6505696 201.02554 7.3905363 201.24867 7.1341335 201.20075 curveto
6.8759501 201.16916 6.6949602 200.87978 6.7801462 200.63381 curveto
6.8480773 200.39155 7.1438307 200.25377 7.3728389 200.35861 curveto
7.5332399 200.42458 7.6444521 200.59122 7.6422017 200.76488 curveto
closepath
stroke
gsave
<<
/ShadingType 3
/ColorSpace /DeviceRGB
/Coords [113.13708 207.87465 0 113.13708 207.87465 16.162441]
/Extend [true true]
/Domain [0 1]
/Function <<
/FunctionType 3
/Functions
[
<<
/FunctionType 2
/Domain [0 1]
/C0 [1 1 1]
/C1 [0.72941178 0.72941178 0.72941178]
/N 1
>>
]
/Domain [0 1]
/Bounds [ ]
/Encode [ 0 1 ]
>>
>>
newpath
5.2721217 202.83181 moveto
5.2804896 203.09247 5.0204563 203.3156 4.7640539 203.26768 curveto
4.5058701 203.23609 4.3248803 202.94671 4.4100662 202.70074 curveto
4.4779975 202.45848 4.7737511 202.3207 5.0027593 202.42554 curveto
5.1631598 202.49149 5.2743721 202.65813 5.2721217 202.83181 curveto
closepath
clip

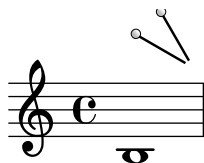
```

```

    gsave [
      0.052859054 0.063089841 -0.020912282 0.017521108 3.363346 191.83136
    ] concat
    shfill
    grestore
    grestore
    0 0 0 setrgbcolor
    [] 0 setdash
    0.027282091 setlinewidth
    0 setlinejoin
    0 setlinecap
    newpath
    5.2721217 202.83181 moveto
    5.2804896 203.09247 5.0204563 203.3156 4.7640539 203.26768 curveto
    4.5058701 203.23609 4.3248803 202.94671 4.4100662 202.70074 curveto
    4.4779975 202.45848 4.7737511 202.3207 5.0027593 202.42554 curveto
    5.1631598 202.49149 5.2743721 202.65813 5.2721217 202.83181 curveto
    closepath
    stroke
    grestore
    grestore
  "
}

\score {
  b1^\stick
}

```



## Ejemplo de percusión

Un ejemplo breve extraído de la *Historia de un soldado* de Strawinsky.

```

#(define mydrums '((bassdrum   default #f  4)
                   (snare      default #f -4)
                   (tambourine default #f  0)))

\paper { tagline = ##f }

global = {
  \time 3/8 s4.
  \time 2/4 s2*2
  \time 3/8 s4.
  \time 2/4 s2
}

drumsA = {
  \context DrumVoice <<
    { \global }

```

```

{ \drummode {
  \autoBeamOff
  \stemDown sn8 \stemUp tamb s8 |
  sn4 \stemDown sn4 |
  \stemUp tamb8 \stemDown sn8 \stemUp sn16 \stemDown sn \stemUp sn8 |
  \stemDown sn8 \stemUp tamb s8 |
  \stemUp sn4 s8 \stemUp tamb
}
}
>>
}

drumsB = {
  \drummode {
    s4 bd8 s2*2 s4 bd8 s4 bd8 s8
  }
}

\layout {
  indent = 40
  \context {
    \DrumStaff
    drumStyleTable = #(alist->hash-table mydrums)
  }
}

\score {
  \new StaffGroup <<
    \new DrumStaff \with {
      instrumentName = \markup \center-column {
        "Tambourine"
        "et"
        "caisse claire s. timbre"
      }
    }
  }
  \drumsA
  \new DrumStaff \with {
    instrumentName = "Grosse Caisse"
  }
  \drumsB
  >>
}

```

Tambourine  
et  
caisse claire s. timbre

Grosse Caisse

## Imprimir música que tenga compases distintos en cada pentagrama

En el siguiente fragmento de código, dos partes distintas tienen un compás completamente diferente y sin embargo se mantienen sincronizadas. Las barras de compás ya no se pueden imprimir en el nivel de Score; para permitir barras de compás independientes en cada parte se trasladan los grabadores `Default_barline_engraver` y `Timing_translator` desde el contexto de partitura Score hasta el contexto de pentagrama Staff.

Si son necesarios números de compás, el grabador de números de compás `Bar_number_engraver` también debe trasladarse, ya que descansa en propiedades fijadas por el `Timing_translator`; se puede usar un bloque `\with` para añadir números de compás al pentagrama apropiado.

```
\paper {
  indent = #0
  ragged-right = ##t
  tagline = ##f
}

global = { \time 3/4 { s2.*3 } \bar "" \break { s2.*3 } }

\layout {
  \context {
    \Score
    \remove "Timing_translator"
    \remove "Bar_number_engraver"
    \override SpacingSpanner.uniform-stretching = ##t
    \override SpacingSpanner.strict-note-spacing = ##t
    proportionalNotationDuration = #1/64
  }
  \context {
    \Staff
    \consists "Timing_translator"
  }
  \context {
    \Voice
    \remove "Forbid_line_break_engraver"
    tupletFullLength = ##t
  }
}

Bassklarinette = \new Staff \with {
  \consists "Bar_number_engraver"
  barNumberVisibility = #(every-nth-bar-number-visible 2)
  \override BarNumber.break-visibility = #end-of-line-invisible
} <<
\global {
  \bar "|"
  \clef treble
  \time 3/8
  d' '4.

  \bar "|"
  \time 3/4
```

```

r8 des''2( c''8)

\bar "|"
\time 7/8
r4. ees''2 ~

\bar "|"
\time 2/4
\tupletUp
\tuplet 3/2 { ees''4 r4 d''4 ~ }

\bar "|"
\time 3/8
\tupletUp
\tuplet 4/3 { d''4 r4 }

\bar "|"
\time 2/4
e''2

\bar "|"
\time 3/8
es''4.

\bar "|"
\time 3/4
r8 d''2 r8
\bar "|"
}
>>

```

```

Percussion = \new StaffGroup <<
  \new Staff <<
    \global {
      \bar "|"
      \clef percussion
      \time 3/4
      r4 c'2 ~

      \bar "|"
      c'2.

      \bar "|"
      R2.

      \bar "|"
      r2 g'4 ~

      \bar "|"
      g'2. ~

      \bar "|"

```



```

      g'2.
    }
  >>
\new Staff <<
  \global {
    \bar "|"
    \clef percussion
    \time 3/4
    R2.

    \bar "|"
    g'2. ~

    \bar "|"
    g'2.

    \bar "|"
    r4 g'2 ~

    \bar "|"
    g'2 r4

    \bar "|"
    g'2.
  }
  >>
>>

\score {
  <<
    \Bassklarinette
    \Percussion
  >>
}

```

The image displays a musical score for two instruments: Bass Clarinet (Bassklarinette) and Percussion (Percussion). The score is written in 3/4 time.

The top staff, for the Bass Clarinet, begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The melody consists of several measures, including a half note G4, a quarter note A4, and a half note B4. There are various ornaments (2, 4, 3) and rests throughout the piece.

The bottom staff, for the Percussion, is written on a grand staff (two staves). It features a rhythmic accompaniment with rests and notes, including a half note G4 and a quarter note A4.

(4)

## Ejemplo de música para tam-tam

Un ejemplo de tam-tam, escrito como 'tt'

```
#(define mydrums '((tamtam default #f 0)))
```

```
\new DrumStaff \with { instrumentName = #"Tamtam" }
```

```
\drummode {
```


```
  \set DrumStaff.drumStyleTable = #(alist->hash-table mydrums)
```

```
  \override Staff.StaffSymbol.line-positions = #'( 0 )
```

```
  \override Staff.BarLine.bar-extent = #'(-1.5 . 1.5)
```

```
  tt 1 \pp \laissezVibrer
}
```

```
\paper { tagline = ##f }
```

Tamtam 

## Tambourine example

A tambourine example, entered 'tamb'

```
\paper { tagline = ##f }
```

```
#(define mydrums '((tambourine default #f 0)))
```

```
\new DrumStaff \with { instrumentName = #"Tambourine" }
```

```
\drummode {
```

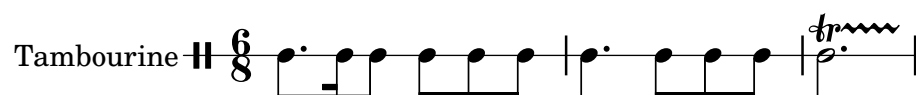
```
  \set DrumStaff.drumStyleTable = #(alist->hash-table mydrums)
```

```

\override Staff.StaffSymbol.line-positions = #'( 0 )
\override Staff.BarLine.bar-extent = #'(-1.5 . 1.5)

\time 6/8
tamb8. 16 8 8 8 8 |
tamb4. 8 8 8 |
% the trick with the scaled duration and the shorter rest
% is neccessary for the correct ending of the trill-span!
tamb2.*5/6 \startTrillSpan s8 \stopTrillSpan |
}

```



## Fretted strings

See also Sección “Fretted string instruments” en *Notation Reference*.

### Añadir digitaciones a la partitura

Se pueden escribir instrucciones de digitación usando una sintaxis muy sencilla.

```
\relative c' ' {
  c4-1 d-2 f-4 e-3
}
```

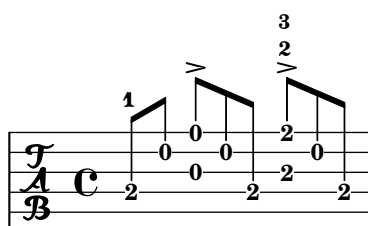


### Añadir digitaciones a las tablaturas

Para añadir digitaciones a las tablaturas, utilice una combinación de `\markup` y `\finger`.

```
one = \markup { \finger 1 }
two = \markup { \finger 2 }
threeTwo = \markup {
  \override #'(baseline-skip . 2)
  \column {
    \finger 3
    \finger 2
  }
}
threeFour = \markup {
  \override #'(baseline-skip . 2)
  \column {
    \finger 3
    \finger 4
  }
}

\score {
  \new TabStaff {
    \tabFullNotation
    \stemUp
    e8\4~\one b\2 <g\3 e'\1>~>[ b\2 e\4]
    <a\3 fis'\1>~>~\threeTwo[ b\2 e\4]
  }
}
```



## Insertar elementos de marcado en una tablatura

De forma predeterminada, los elementos de marcado no aparecen en la tablatura.

Para ahcer que aparezcan, solo hay que usar la instrucción `\revert TabStaff.TextScript.stencil`

```
%% http://lsr.di.unimi.it/LSR/Item?id=919
```

```
% by P.P.Schneider on June 2014
```

```
high = { r4 r8 <g c'> q r8 r4 }
```

```
low = { c4 r4 c8 r8 g,8 b, }
```

```
pulse = { s8^"1" s^"&" s^"2" s^"&" s^"3" s^"&" s^"4" s^"&" }
```

```
\score {
  \new TabStaff {
    \repeat unfold 2 << \high \ \ low \ \ pulse >>
  }
  \layout {
    \context {
      \TabStaff
      \clef moderntab
      \revert TextScript.stencil
      \override TextScript.font-series = #'bold
      \override TextScript.font-size = #-2
      \override TextScript.color = #red
    }
    \context {
      \Score
      \proportionalNotationDuration = #1/8
    }
  }
}
```

	<b>1</b>	<b>&amp;</b>	<b>2</b>	<b>&amp;</b>	<b>3</b>	<b>&amp;</b>	<b>4</b>	<b>&amp;</b>		<b>1</b>	<b>&amp;</b>	<b>2</b>	<b>&amp;</b>	<b>3</b>	<b>&amp;</b>	<b>4</b>	<b>&amp;</b>	
<b>T</b>			1	1								1	1					
<b>A</b>			0	0								0	0					
<b>B</b>	3				3			2		3				3			2	
						3									3			

## Permitir que las digitaciones se impriman dentro del pentagrama

Las cifras de digitación orientadas verticalmente se colocan de forma predeterminada fuera del pentagrama. Sin embargo, este comportamiento se puede cancelar. Hay que prestar atención en situaciones en las que las digitaciones y las plicas están en la misma dirección: por defecto, las digitaciones solo evitan la colisión con plicas unidas por una barra. Se puede cambiar este ajuste para no evitar ninguna plica o evitarlas todas; el ejemplo siguiente muestra las dos copciones, así como la manera de volver al comportamiento predeterminado.

```
\relative c' {
  <c-1 e-2 g-3 b-5>2
  \override Fingering.staff-padding = #'()
```

```

<c-1 e-2 g-3 b-5>4 g'-0
a8[-1 b]-2 g-0 r
\override Fingering.add-stem-support = ##f
a[-1 b]-2 g-0 r
\override Fingering.add-stem-support = ##t
a[-1 b]-2 g-0 r
\override Fingering.add-stem-support = #only-if-beamed
a[-1 b]-2 g-0 r
}

```



## Indicación de cejilla de dedo sobre los trastes automática

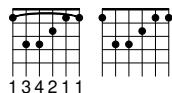
Cuando se usan diagramas de trastes automáticos, los indicadores de cejilla de dedo se dibujan siempre que un dedo pisa más de una cuerda al mismo tiempo.

Si no se da ninguna indicación de digitación en el acorde desde el que se crea el diagrama de trastes automático, no se incluye ninguna indicación de cejilla, porque no hay forma de identificar dónde se deben colocar.

```

\new FretBoards {
  <f,-1 c-3 f-4 a-2 c'-1 f'-1>1
  <f, c f a c' f'>1
}

```



## Modificar la orientación de los trastes

Los diagramas de posiciones de acordes se pueden orientar de tres formas. De manera predeterminada se alinea la cuerda o traste superior en las distintas alineaciones.

```
\include "predefined-guitar-fretboards.ly"
```

```
<<
```

```

\chords {
  c1
  c1
  c1
}

```

```

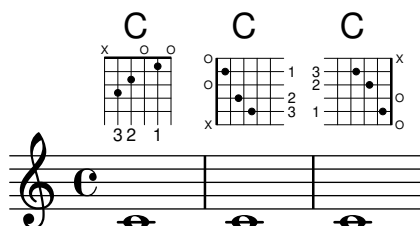
\new FretBoards {
  \chordmode {
    c1
    \override FretBoard.fret-diagram-details.orientation =
      #'landscape
    c1
    \override FretBoard.fret-diagram-details.orientation =
      #'opposing-landscape
    c1
  }
}

```

```

    }
  }
  \new Voice {
    c'1
    c'1
    c'
  }
>>

```



## Glissando de acordes en tablatura

Los deslizamientos para acordes se indican por omisión tanto en el contexto `Staff` como en `TabStaff`.

Los números de cuerda son necesarios para `TabStaff` porque los cálculos de cuerda automáticos son diferentes para los acordes y para notas sueltas.

```

myMusic = \relative c' {
  <c e g>1 \glissando <f a c>
  <cis, eis gis>1 \glissando <f a c>
  <cis eis gis>1 \glissando <f a c\3>
}

```

```

\score {
  <<
    \new Staff {
      \clef "treble_8"
      \omit StringNumber
      \myMusic
    }
    \new TabStaff \myMusic
  >>
}

```

```

\score {
  <<
    \new Staff {
      \clef "treble_8"
      \omit StringNumber
      \myMusic
    }
    \new TabStaff \with { \override Glissando.style = #'none } {
      \myMusic
    }
  >>
}

```

```
\paper { tagline = ##f }
```

## Cambios de acorde de posiciones de trastes

Se puede hacer que los diagramas de posiciones se muestren solo cuando el acorde cambia o al comienzo de una nueva línea.

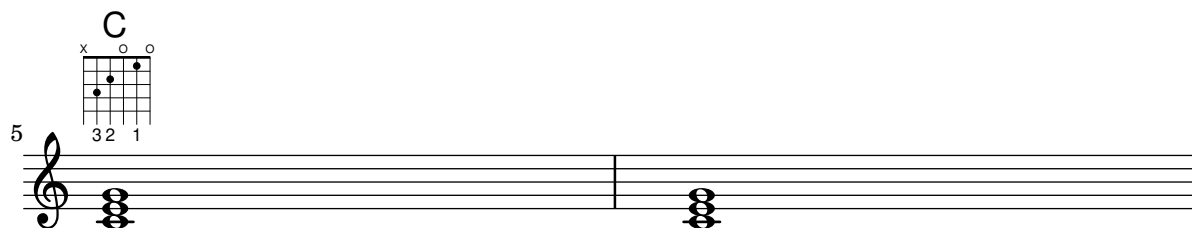
```
\include "predefined-guitar-fretboards.ly"
```

```
\paper { tagline = ##f }
```

```
myChords = \chordmode {
  c1 c1 \break
  \set chordChanges = ##t
  c1 c1 \break
  c1 c1
}
```

```
<<
  \new ChordNames { \myChords }
  \new FretBoards { \myChords }
  \new Staff { \myChords }
>>
```





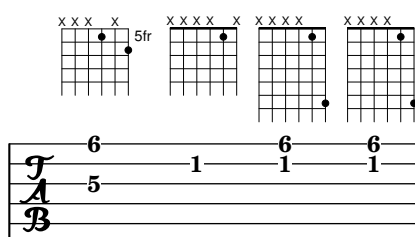
## Acordes con digitaciones ampliadas para diagramas de trastes y tablaturas

A veces se requieren acordes con digitación ampliada o estirada. Sin embargo, si no se especifica lo contrario, la propiedad de contexto `maximumFretStretch` viene establecida a 4, lo que puede dar lugar a una advertencia "No hay ninguna cuerda para la nota ..." y la nota se omite. Podemos fijar `maximumFretStretch` a un valor adecuado o asignar explícitamente números de cuerda para todas las notas del acorde.

```
%% The code below will print two warnings, which may be omitted by uncommenting:
##(for-each (lambda (x) (ly:expect-warning "No string for pitch")) (iota 2))
```

```
mus = {
  <c' bes'>
  <c'\2 bes'>
  \set maximumFretStretch = 5
  <c' bes'>
  <c'\2 bes'\1>
}
```

```
<<
  \new FretBoards \mus
  \new TabVoice \mus
>>
```



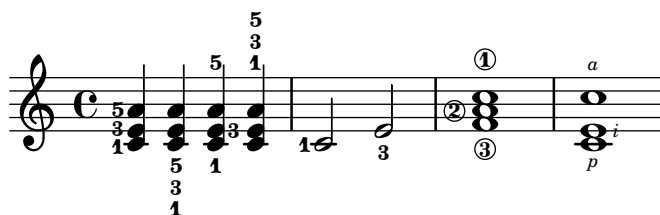
## Controlar la colocación de las digitaciones de acordes

Se puede controlar con precisión la colocación de los números de digitación usando la propiedad `fingeringOrientation`. Para que se tenga en cuenta la orientación de las digitaciones, la instrucción de digitación se debe utilizar dentro de una construcción de acorde (`<...>`) aunque sea una sola nota. Se puede controlar la orientación para los números de cuerda y las digitaciones de la mano derecha de una forma similar usando las propiedades `stringNumberOrientation` y `strokeFingerOrientation`, respectivamente.

Estas propiedades se pueden establecer a una lista de entre uno y tres valores. Controlan si las digitaciones se pueden situar por encima (si aparece `up` en la lista), por debajo (si aparece `down`), a la izquierda (si aparece `left`), o a la derecha (si aparece `right`). Por contra, si una localización no aparece en la lista, no se coloca ninguna digitación en ese lugar. LilyPond admite esas restricciones y trata de encontrar la mejor ubicación para las digitaciones de las notas de

los acordes siguientes. Observe que left y right se excluyen mutuamente (las digitaciones se pueden colocar en un lado o en el otro, no en los dos).

```
\relative c' {
  \set fingeringOrientations = #'(left)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(down)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(down right up)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(up)
  <c-1 e-3 a-5>4
  \set fingeringOrientations = #'(left)
  <c-1>2
  \set fingeringOrientations = #'(down)
  <e-3>2
  \set stringNumberOrientations = #'(up left down)
  <f\3 a\2 c\1>1
  \set strokeFingerOrientations = #'(down right up)
  <c\rightHandFinger 1 e\rightHandFinger 2 c'\rightHandFinger 4 >
}
```



## Personalizar los diagramas de posiciones

Se pueden establecer las propiedades de los diagramas de posiciones de acordes por medio de 'fret-diagram-details. Para los diagramas de posiciones de FretBoard, se aplican los overrids (sobrescrituras) al objeto FretBoards.FretBoard. Como Voice, FretBoards es un contexto del nivel inferior, y por tanto se puede omitir su nombre en la sobrescritura de propiedades.

```
% begin verbatim
```

```
\include "predefined-guitar-fretboards.ly"
```

```
\storePredefinedDiagram #default-fret-table \chordmode { c' }
#guitar-tuning
"x;1-1-(;3-2;3-3;3-4;1-1-);"
```

```
% shorthand
```

```
oo = #(define-music-function
  (grob-path value)
  (list? scheme?)
  #{ \once \override $grob-path = #value #})
```

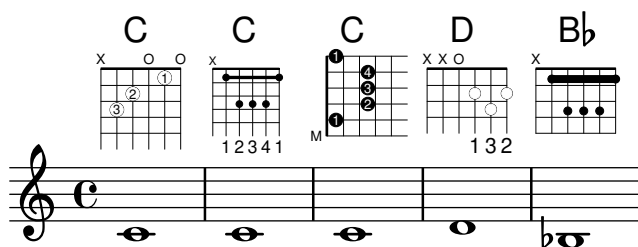
```
<<
```

```
\new ChordNames {
  \chordmode { c1 | c | c | d | bes }
}
\new FretBoards {
```

```

% Set global properties of fret diagram
\override FretBoards.FretBoard.size = 1.2
\override FretBoard.fret-diagram-details.finger-code = #'in-dot
\override FretBoard.fret-diagram-details.dot-color = #'white
\chordmode {
  c
  \oo FretBoard.size #1.0
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.barre-type #'straight
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.dot-color #'black
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.finger-code #'below-string
  c'
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.barre-type #'none
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.number-type #'arabic
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.orientation #'landscape
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.mute-string "M"
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.label-dir #LEFT
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.dot-color #'black
  c'
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.finger-code #'below-string
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.dot-radius #0.35
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.dot-position #0.5
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.fret-count #3
  d
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.barre-type #'straight
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.finger-code #'none
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.dot-radius #0.25
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.dot-color #'black
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.string-overhang #0.
  \oo FretBoard.fret-diagram-details.barre-thickness #2.
  bes
}
}
\new Voice {
  c'1 | c' | c' | d' | bes
}
}
>>

```



## Personalizar diagramas de posiciones de marcado

Se pueden establecer las propiedades de los diagramas de posiciones a través de 'fret-diagram-details. Para los diagramas de posiciones de marcado, se pueden aplicar overrides (sobrescrituras) al objeto Voice.TextScript o directamente al elemento de marcado.

<<

```

\chords { c1 | c | c | d }

\new Voice = "mel" {
  \textLengthOn
  % Set global properties of fret diagram
  \override TextScript.size = 1.2
  \override TextScript.fret-diagram-details.finger-code = #'in-dot
  \override TextScript.fret-diagram-details.dot-color = #'white

  %% C major for guitar, no barre, using defaults
  % terse style
  c'1~\markup { \fret-diagram-terse "x;3-3;2-2;o;1-1;o;" }

  %% C major for guitar, barred on third fret
  % verbose style
  % size 1.0
  % roman fret label, finger labels below string, straight barre
  c'1~\markup {
    % standard size
    \override #'(size . 1.0) {
      \override #'(fret-diagram-details . (
        (number-type . roman-lower)
        (finger-code . in-dot)
        (barre-type . straight))) {
        \fret-diagram-verbose #'((mute 6)
          (place-fret 5 3 1)
          (place-fret 4 5 2)
          (place-fret 3 5 3)
          (place-fret 2 5 4)
          (place-fret 1 3 1)
          (barre 5 1 3))
        }
      }
    }
  }

  %% C major for guitar, barred on third fret
  % verbose style
  % landscape orientation, arabic numbers, M for mute string
  % no barre, fret label down or left, small mute label font
  c'1~\markup {
    \override #'(fret-diagram-details . (
      (finger-code . below-string)
      (number-type . arabic)
      (label-dir . -1)
      (mute-string . "M")
      (orientation . landscape)
      (barre-type . none)
      (xo-font-magnification . 0.4)
      (xo-padding . 0.3))) {
      \fret-diagram-verbose #'((mute 6)
        (place-fret 5 3 1)
        (place-fret 4 5 2)

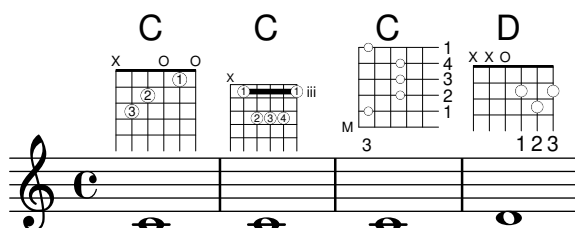
```

```

        (place-fret 3 5 3)
        (place-fret 2 5 4)
        (place-fret 1 3 1)
        (barre 5 1 3))
    }
}

%% simple D chord
% terse style
% larger dots, centered dots, fewer frets
% label below string
d'1~\markup {
  \override #'(fret-diagram-details . (
    (finger-code . below-string)
    (dot-radius . 0.35)
    (dot-position . 0.5)
    (fret-count . 3))) {
    \fret-diagram-terse "x;x;o;2-1;3-2;2-3;"
  }
}
}
>>

```



## Definición de posiciones predefinidas para otros instrumentos

Se pueden añadir diagramas de posiciones predefinidas para instrumentos nuevos además de los estándar que se usan para la guitarra. Este archivo muestra cómo se hace, definiendo una afinación nueva y unas cuantas posiciones para el *cuatro* venezolano.

Este archivo también muestra cómo se pueden incluir las digitaciones en los acordes que se usan como puntos de referencia para la búsqueda de acordes en la tabla, y mostrarse en el diagrama de posiciones y la tablatura TabStaff, pero no en la música.

Estas posiciones no se pueden transportar porque contienen información de las cuerdas. Hay planes para corregir esto en un futuro.

```

% add FretBoards for the Cuatro
% Note: This section could be put into a separate file
% predefined-cuatro-fretboards.ly
% and \included into each of your compositions

```

```

cuatroTuning = #`((ly:make-pitch 0 6 0)
                  , (ly:make-pitch 1 3 SHARP)
                  , (ly:make-pitch 1 1 0)
                  , (ly:make-pitch 0 5 0))

```

```

dSix = { <a\4 b\1 d\3 fis\2> }

```

```

dMajor = { <a\4 d\1 d\3 fis \2> }
aMajSeven = { <a\4 cis\1 e\3 g\2> }
dMajSeven = { <a\4 c\1 d\3 fis\2> }
gMajor = { <b\4 b\1 d\3 g\2> }

\storePredefinedDiagram #default-fret-table \dSix
    #cuatroTuning
    "o;o;o;o;"
\storePredefinedDiagram #default-fret-table \dMajor
    #cuatroTuning
    "o;o;o;3-3;"
\storePredefinedDiagram #default-fret-table \aMajSeven
    #cuatroTuning
    "o;2-2;1-1;2-3;"
\storePredefinedDiagram #default-fret-table \dMajSeven
    #cuatroTuning
    "o;o;o;1-1;"
\storePredefinedDiagram #default-fret-table \gMajor
    #cuatroTuning
    "2-2;o;1-1;o;"

% end of potential include file /predefined-cuatro-fretboards.ly

#(set-global-staff-size 16)

primerosNames = \chordmode {
    d:6 d a:maj7 d:maj7
    g
}
primeros = {
    \dSix \dMajor \aMajSeven \dMajSeven
    \gMajor
}

\score {
    <<
        \new ChordNames {
            \set chordChanges = ##t
            \primerosNames
        }

        \new Staff {
            \new Voice \with {
                \remove "New_fingering_engraver"
            }
            \relative c'' {
                \primeros
            }
        }
    }

    \new FretBoards {

```

```

\set Staff.stringTunings = #cuatroTuning
% \override FretBoard
% #'(fret-diagram-details string-count) = 4
\override FretBoard.fret-diagram-details.finger-code = #'in-dot
\primeros
}

\new TabStaff \relative c'' {
  \set TabStaff.stringTunings = #cuatroTuning
  \primeros
}

>>

\layout {
  \context {
    \Score
    \override SpacingSpanner.base-shortest-duration =
      \musicLength 16
  }
}
\midi { }
}

```

## Simular un hammer o ligado ascendente en una tablatura

Se puede simular un “hammer” o ligado ascendente con ligaduras de expresión.

```

\score {
  \new TabStaff {
    \relative c'' {
      \tabFullNotation
      c4( d) d( d)
      d2( c)
    }
  }
}

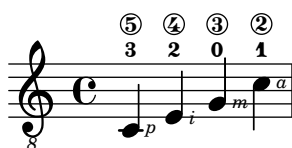
```

## Digitaciones, indicación del número de cuerda y digitaciones de mano derecha

En este ejemplo se combinan las digitaciones de la mano izquierda, indicaciones del número de cuerda y digitaciones de la mano derecha.

```
#(define RH rightHandFinger)
```

```
\relative c {
  \clef "treble_8"
  <c-3\5\RH 1 >4
  <e-2\4\RH 2 >4
  <g-0\3\RH 3 >4
  <c-1\2\RH 4 >4
}
```



## Notación del flamenco

Para la guitarra flamenca se utilizan ciertos elementos de notación especiales:

- un símbolo para indicar un *golpe* sobre la caja de la guitarra con el nudillo del dedo anular
- una flecha para indicar la dirección de los rasgueos
- distintas letras para las digitaciones (“p”: pulgar, “i”: índice, “m”: medio, “a”: anular y “x”: meñique)
- *rasgueados* de 3 y 4 dedos: hacia arriba con todos los dedos y terminando con arriba y abajo con el índice
- *abanicos*: rasgueos en serie con el pulgar, hacia abajo y el meñique y el índice hacia arriba (hay también un *abanico 2* en el que los dedos medio y anular se usan en lugar del meñique)
- *alza púa*: pulsaciones rápidas con el pulgar

Casi todas las figuras utilizan flechas combinadas con digitaciones; con los abanicos y los rasgueados, las notas se imprimen con cabeza solo en el primer acorde.

Este fragmento de código contiene código de tipo cabecera que se puede copiar como `flamenco.ly` e incluirse en los documentos fuente.

```
%%%%%%%% Cut here ----- Start 'flamenco.ly'
```

```
% Text indicators :
```

```
abanico = ^\markup\small { \italic Abanico }
```

```
rasgueado = ^\markup\small { \italic Ras. }
```

```
alzapua = ^\markup\small { \italic Alzapua }
```

```
% Finger stroke symbols :
```

```
strokeUp = \markup\combine\override #'(thickness . 1.3) \draw-line #'(0 . 2)\raise #2 \arrow
```

```
strokeDown = \markup\combine\arrow-head #Y #DOWN ##f \override #'(thickness . 1.3) \draw-li
```

```
% Golpe symbol :
```

```
golpe = \markup {
```

```
  \filled-box #'(0 . 1) #'(0 . 1) #0
```

```
  \hspace #-1.6
```

```
  \with-color #white
```



```

\filled-box #'(0.15 . 0.85) #'(0.15 . 0.85) #0
}

% Strokes, fingers and golpe command :
RHp = \rightHandFinger #1
RHi = \rightHandFinger #2
RHm = \rightHandFinger #3
RHa = \rightHandFinger #4
RHx = \rightHandFinger #5
RHu = \rightHandFinger \strokeUp
RHd = \rightHandFinger \strokeDown
RHg = \rightHandFinger \golpe

% Just handy :)
tupletOff = {
  \once \omit TupletNumber
  \once \omit TupletBracket
}

tupletsOff = {
  \omit TupletNumber
  \override TupletBracket.bracket-visibility = #'if-no-beam
}

tupletsOn = {
  \override TupletBracket.bracket-visibility = #'default
  \undo \omit TupletNumber
}

headsOff = {
  \hide TabNoteHead
  \hide NoteHead
  \override NoteHead.no-ledgers = ##t
}

headsOn = {
  \override TabNoteHead.transparent = ##f
  \override NoteHead.transparent = ##f
  \override NoteHead.no-ledgers = ##f
}

%%%%%%%% Cut here ----- End 'flamenco.ly'
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

part = \relative c' {
  \set strokeFingerOrientations = #'(up)
  \key a\major
  <a, e' a cis e\RHu\RHi>8
  <a e' a cis e\RHd\RHi>8
  r4
  r2^\markup\golpe
  <a e' a cis e\RHu\RHi>8

```

```

<a e' a cis e\RHd\RHl>8
<a e' a cis e\RHu\RHl\RHg>8
<a e' a cis e\RHd\RHl>8
r2
<a e' a cis e\RHu\RHl>16\rasgueado
\headsOff
<a e' a cis e\RHu\RHm>
<a e' a cis e\RHu\RHl>
<a e' a cis e\RHd\RHl>~
\headsOn
<a e' a cis e>2
r4
\tupletOff
\tuplet 5/4 {
  <a e' a cis e\RHu\RHx>16\rasgueado
  \headsOff
  <a e' a cis e\RHu\RHl>
  <a e' a cis e\RHu\RHm>
  <a e' a cis e\RHu\RHl>
  <a e' a cis e\RHd\RHl>~
  \headsOn
}
<a e' a cis e>2
r4
\tupletsOff
\tuplet 3/2 {
  <a e' a cis e\RHd\RHp>8\abanico
  \headsOff
  <a e' a cis e\RHu\RHx>
  <a e' a cis e\RHu\RHl>
  \headsOn
}
\tuplet 3/2 {
  <a e' a cis e\RHd\RHp>8
  \headsOff
  <a e' a cis e\RHu\RHx>
  <a e' a cis e\RHu\RHl>
  \headsOn
}
\tuplet 3/2 {
  <a e' a cis e\RHd\RHp>8
  \headsOff
  <a e' a cis e\RHu\RHx>
  <a e' a cis e\RHu\RHl>
  \headsOn
}
\tuplet 3/2 {
  <a e' a cis e\RHd\RHp>8
  \headsOff
  <a e' a cis e\RHu\RHx>
  <a e' a cis e\RHu\RHl>
  \headsOn
}

```

```

}
\tupletsOff
\override Beam.positions = #'(2 . 2)
\tuplet 3/2 {
  a8\RHp\alzapua
  <e' a\RHu\RHg>
  <e a\RHd>
}
\tuplet 3/2 {
  a,8\RHp
  <e' a\RHu\RHg>
  <e a\RHd>
}
\tuplet 3/2 {
  a,8\RHp
  <e' a\RHu\RHg>
  <e a\RHd>
}
\tuplet 3/2 {
  a,8\RHp
  <e' a\RHu\RHg>
  <e a\RHd>
}
\tupletsOn
<a, e' a\RHu\RHm>1
\bar "|."
}

```

```

\score {
  \new StaffGroup <<
    \context Staff = "part" <<
      \clef "G_8"
      {
        \part
      }
    >>
    \context TabStaff {
      \part
    }
  >>
  \layout {
    ragged-right = ##t
  }
}

```

```

\paper { tagline = ##f }

```

The image displays two musical staves with fretted string diagrams. The top staff is in G major (one sharp) and 4/4 time. It shows four measures of music. The first measure has a G major chord (G-B-D) with fingerings 0-2-2-0. The second measure has a G major chord (G-B-D) with fingerings 0-2-2-0. The third measure has a G major chord (G-B-D) with fingerings 0-2-2-0. The fourth measure has a G major chord (G-B-D) with fingerings 0-2-2-0. The bottom staff is in G major (one sharp) and 4/4 time. It shows four measures of music. The first measure has a G major chord (G-B-D) with fingerings 0-2-2-0. The second measure has a G major chord (G-B-D) with fingerings 0-2-2-0. The third measure has a G major chord (G-B-D) with fingerings 0-2-2-0. The fourth measure has a G major chord (G-B-D) with fingerings 0-2-2-0. The staves are labeled with '8' and '5' respectively.

## Diagramas de posiciones de acorde, explicados y desarrollados

Este fragmento de código presenta muchas posibilidades para obtener diagramas de posiciones de acorde y cómo trucarlos.

```
<<
\chords {
  a1 a \bar "||" \break
  \repeat unfold 3 {
    c c c d d \bar "||" \break
  }
}

\new Voice {
  % Set global properties of fret diagram
  \override TextScript.size = 1.2
  \override TextScript.fret-diagram-details
    .finger-code = #'below-string
  \override TextScript.fret-diagram-details
    .dot-color = #'black

  % 1
  %
  % A chord for ukulele.
  a'1^\markup
    \override #'(fret-diagram-details
      . ((string-count . 4)
        (dot-color . white)
        (finger-code . in-dot)))
    \fret-diagram "4-2-2;3-1-1;2-o;1-o;"
```

```

% 2
%
% A chord for ukulele, with formatting defined in definition
% string: 1.2 * size, 4 strings, 4 frets, fingerings below,
% string dot radius .35 of fret spacing, dot position 0.55 of
% fret spacing.
a'1~\markup
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((dot-color . white)
      (open-string . "o")))
  \fret-diagram
    "s:1.2;w:4;h:3;f:2;d:0.35;p:0.55;4-2-2;3-1-1;2-o;1-o;"

%%
%% These chords will be in normal orientation
%%

% 3
%
% C major for guitar, barred on third fret: verbose style,
% roman fret label, finger labels below string, straight barre.
c'1~\markup
  % 110% of default size
  \override #'(size . 1.1)
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((number-type . roman-lower)
      (finger-code . below-string)
      (barre-type . straight)))
  \fret-diagram-verbose #'((mute 6)
    (place-fret 5 3 1)
    (place-fret 4 5 2)
    (place-fret 3 5 3)
    (place-fret 2 5 4)
    (place-fret 1 3 1)
    (barre 5 1 3))

% 4
%
% C major for guitar, barred on third fret: double barre used
% to test barre function, verbose style.
c'1~\markup
  % 110% of default size
  \override #'(size . 1.1)
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((number-type . arabic)
      (dot-label-font-mag . 0.9)
      (finger-code . in-dot)
      (fret-label-font-mag . 0.6)
      (fret-label-vertical-offset . 0)
      (label-dir . -1)

```

```

        (mute-string . "M")
        (xo-font-magnification . 0.4)
        (xo-padding . 0.3)))
\ fret-diagram-verbose #'((mute 6)
                          (place-fret 5 3 1)
                          (place-fret 4 5 2)
                          (place-fret 3 5 3)
                          (place-fret 2 5 4)
                          (place-fret 1 3 1)
                          (barre 4 2 5)
                          (barre 5 1 3))

% 5
%
% C major for guitar, with capo on third fret: verbose style.
c'1^\markup
% 110% of default size
\override #'(size . 1.1)
\override #'(fret-diagram-details
              . ((number-type . roman-upper)
                (dot-label-font-mag . 0.9)
                (finger-code . none)
                (fret-label-vertical-offset . 0.5)
                (xo-font-magnification . 0.4)
                (xo-padding . 0.3)))
\ fret-diagram-verbose #'((mute 6)
                          (capo 3)
                          (open 5)
                          (place-fret 4 5 1)
                          (place-fret 3 5 2)
                          (place-fret 2 5 3)
                          (open 1))

% 6
%
% Simple D chord.
d'1^\markup
\override #'(fret-diagram-details
              . ((finger-code . below-string)
                (dot-radius . 0.35)
                (string-thickness-factor . 0.3)
                (dot-position . 0.5)
                (fret-count . 3)))
\ fret-diagram-terse "x;x;o;2-1;3-2;2-3;"

% 7
%
% Simple D chord, large top fret thickness.
d'1^\markup
\override #'(fret-diagram-details
              . ((finger-code . below-string)
                (dot-radius . 0.35)

```

```

        (dot-position . 0.5)
        (top-fret-thickness . 7)
        (fret-count . 3)))
\fret-diagram-terse "x;x;o;2-1;3-2;2-3;"

%%
%% These chords will be in landscape orientation
%%
\override TextScript.fret-diagram-details
        .orientation = #'landscape

% 8
%
% C major for guitar, barred on third fret: verbose style,
% roman fret label, finger labels below string, straight
% barre.
c'1^\markup
% 110% of default size
\override #'(size . 1.1)
\override #'(fret-diagram-details
        . ((number-type . roman-lower)
        (finger-code . below-string)
        (barre-type . straight)))
\fret-diagram-verbose #'((mute 6)
        (place-fret 5 3 1)
        (place-fret 4 5 2)
        (place-fret 3 5 3)
        (place-fret 2 5 4)
        (place-fret 1 3 1)
        (barre 5 1 3))

% 9
%
% C major for guitar, barred on third fret: Double barre
% used to test barre function, verbose style.
c'1^\markup
% 110% of default size
\override #'(size . 1.1)
\override #'(fret-diagram-details
        . ((number-type . arabic)
        (dot-label-font-mag . 0.9)
        (finger-code . in-dot)
        (fret-label-font-mag . 0.6)
        (fret-label-vertical-offset . 0)
        (label-dir . -1)
        (mute-string . "M")
        (xo-font-magnification . 0.4)
        (xo-padding . 0.3)))
\fret-diagram-verbose #'((mute 6)
        (place-fret 5 3 1)

```

```

        (place-fret 4 5 2)
        (place-fret 3 5 3)
        (place-fret 2 5 4)
        (place-fret 1 3 1)
        (barre 4 2 5)
        (barre 5 1 3))

% 10
%
% C major for guitar, with capo on third fret: verbose style.
c'1~\markup
  % 110% of default size
  \override #'(size . 1.1)
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((number-type . roman-upper)
      (dot-label-font-mag . 0.9)
      (finger-code . none)
      (fret-label-vertical-offset . 0.5)
      (xo-font-magnification . 0.4)
      (xo-padding . 0.3)))
  \fret-diagram-verbose #'((mute 6)
    (capo 3)
    (open 5)
    (place-fret 4 5 1)
    (place-fret 3 5 2)
    (place-fret 2 5 3)
    (open 1))

% 11
%
% Simple D chord.
d'1~\markup
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((finger-code . below-string)
      (dot-radius . 0.35)
      (dot-position . 0.5)
      (fret-count . 3)))
  \fret-diagram-terse "x;x;o;2-1;3-2;2-3;"

% 12
%
% Simple D chord, large top fret thickness.
d'1~\markup
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((finger-code . below-string)
      (dot-radius . 0.35)
      (dot-position . 0.5)
      (top-fret-thickness . 7)
      (fret-count . 3)))
  \fret-diagram-terse "x;x;o;2-1;3-2;2-3;"

```



```

%%
%% These chords will be in opposing-landscape orientation.
%%
\override TextScript.fret-diagram-details
      .orientation = #'opposing-landscape

% 13
%
% C major for guitar, barred on third fret: verbose style,
% roman fret label, finger labels below string, straight
% barre.
c'1^\markup
  % 110% of default size
  \override #'(size . 1.1)
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((number-type . roman-lower)
      (finger-code . below-string)
      (barre-type . straight)))
  \fret-diagram-verbose #'((mute 6)
    (place-fret 5 3 1)
    (place-fret 4 5 2)
    (place-fret 3 5 3)
    (place-fret 2 5 4)
    (place-fret 1 3 1)
    (barre 5 1 3))

% 14
%
% C major for guitar, barred on third fret: double barre
% used to test barre function, verbose style.
c'1^\markup
  % 110% of default size
  \override #'(size . 1.1)
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((number-type . arabic)
      (dot-label-font-mag . 0.9)
      (finger-code . in-dot)
      (fret-label-font-mag . 0.6)
      (fret-label-vertical-offset . 0)
      (label-dir . -1)
      (mute-string . "M")
      (xo-font-magnification . 0.4)
      (xo-padding . 0.3)))
  \fret-diagram-verbose #'((mute 6)
    (place-fret 5 3 1)
    (place-fret 4 5 2)
    (place-fret 3 5 3)
    (place-fret 2 5 4)
    (place-fret 1 3 1)
    (barre 4 2 5)
    (barre 5 1 3))

```

```

% 15
%
% C major for guitar, with capo on third fret: verbose style.
c'1^\markup
  % 110% of default size
  \override #'(size . 1.1)
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((number-type . roman-upper)
      (dot-label-font-mag . 0.9)
      (finger-code . none)
      (fret-label-vertical-offset . 0.5)
      (xo-font-magnification . 0.4)
      (xo-padding . 0.3)))
  \fret-diagram-verbose #'((mute 6)
    (capo 3)
    (open 5)
    (place-fret 4 5 1)
    (place-fret 3 5 2)
    (place-fret 2 5 3)
    (open 1))

% 16
%
% Simple D chord.
d'1^\markup
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((finger-code . below-string)
      (dot-radius . 0.35)
      (dot-position . 0.5)
      (fret-count . 3)))
  \fret-diagram-terse "x;x;o;2-1;3-2;2-3;"

% 17
%
% Simple D chord, large top fret thickness.
d'1^\markup
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((finger-code . below-string)
      (dot-radius . 0.35)
      (dot-position . 0.5)
      (top-fret-thickness . 7)
      (fret-count . 3)))
  \fret-diagram-terse "x;x;o;2-1;3-2;2-3;"
}
>>

\paper {
  tagline = ##f
  ragged-right = ##t
  indent = 0

```

```

system-system-spacing.basic-distance = 20
}

\layout {
  \context {
    \Score
    \override SpacingSpanner.spacing-increment = 3
  }
}

```

The image displays a musical score for guitar, organized into three systems, each containing five measures. The first system features two A major chords (measures 1 and 4) and three C major or D major chords (measures 2, 3, and 5). The second system consists of five measures, each containing a C major or D major chord. The third system also consists of five measures, each containing a C major or D major chord. Each chord is accompanied by a fretboard diagram showing the specific fingerings (indicated by numbers 1-4) and any muted strings (indicated by 'x'). The diagrams are positioned above the corresponding notes on the staff.

## Tablas alternativas de diagramas de posiciones

Se pueden crear tablas alternativas de diagramas de posiciones. Se utilizarían para tener diagramas alternativos para un acorde dado.

Para usar una tabla alternativa de diagramas de posiciones, se debe crear la tabla primero. Después se añaden los diagramas a la tabla.

La tabla de diagramas de posiciones que se crea puede estar vacía o se puede copiar a partir de una tabla existente.

La tabla a usar en la impresión de los diagramas predefinidos se selecciona por medio de la propiedad `\predefinedDiagramTable`.

```
\include "predefined-guitar-fretboards.ly"
```

```

% Make a blank new fretboard table
\define custom-fretboard-table-one

```

```

(make-fretboard-table))

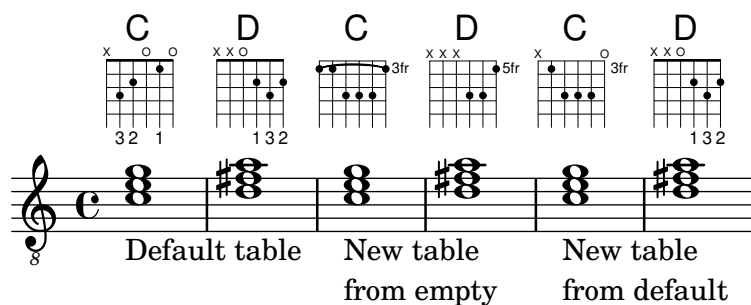
% Make a new fretboard table as a copy of default-fret-table
#(define custom-fretboard-table-two
  (make-fretboard-table default-fret-table))

% Add a chord to custom-fretboard-table-one
\storePredefinedDiagram #custom-fretboard-table-one
  \chordmode {c}
  #guitar-tuning
  "3-(;3;5;5;5;3-);"

% Add a chord to custom-fretboard-table-two
\storePredefinedDiagram #custom-fretboard-table-two
  \chordmode {c}
  #guitar-tuning
  "x;3;5;5;5;o;"

<<
\chords {
  c1 | d1 |
  c1 | d1 |
  c1 | d1 |
}
\new FretBoards {
  \chordmode {
    \set predefinedDiagramTable = #default-fret-table
    c1 | d1 |
    \set predefinedDiagramTable = #custom-fretboard-table-one
    c1 | d1 |
    \set predefinedDiagramTable = #custom-fretboard-table-two
    c1 | d1 |
  }
}
\new Staff {
  \clef "treble_8"
  <<
    \chordmode {
      c1 | d1 |
      c1 | d1 |
      c1 | d1 |
    }
    {
      s1_\markup "Default table" | s1 |
      s1_\markup \column {"New table" "from empty"} | s1 |
      s1_\markup \column {"New table" "from default"} | s1 |
    }
  >>
}
>>

```



## Armónicos sobre cuerdas pisadas en tablatura

El código que aparece a continuación muestra armónicos sobre cuerdas pisadas (armónicos artificiales) en una tablatura.

```
pinchedHarmonics = {
  \textSpannerDown
  \override TextSpanner.bound-details.left.text =
    \markup { \halign #-0.5 \teeny "PH" }
  \override TextSpanner.style = #'dashed-line
  \override TextSpanner.dash-period = 0.6
  \override TextSpanner.bound-details.right.attach-dir = 1
  \override TextSpanner.bound-details.right.text =
    \markup { \draw-line #'(0 . 1) }
  \override TextSpanner.bound-details.right.padding = -0.5
}

harmonics = {
  % artificial harmonics (AH)
  \textLengthOn
  <\parenthesize b b'\harmonic>4_\markup { \teeny "AH 16" }
  <\parenthesize g g'\harmonic>4_\markup { \teeny "AH 17" }
  <\parenthesize d d'\harmonic>2_\markup { \teeny "AH 19" }

  % pinched harmonics (PH)
  \pinchedHarmonics
  <a'\harmonic>2\startTextSpan
  <d'\harmonic>4
  <e'\harmonic>4\stopTextSpan

  % tapped harmonics (TH)
  <\parenthesize g\4 g'\harmonic>4_\markup { \teeny "TH 17" }
  <\parenthesize a\4 a'\harmonic>4_\markup { \teeny "TH 19" }
  <\parenthesize c'\3 c'\harmonic>2_\markup { \teeny "TH 17" }

  % touch harmonics (TCH)
  a4( <e'\harmonic>2. )_\markup { \teeny "TCH" }
}

frettedStrings = {
  % artificial harmonics (AH)
  \harmonicByFret 4 g4\3
  \harmonicByFret 5 d4\4
}
```

```

\harmonicByFret 7 g2\3

% pinched harmonics (PH)
\harmonicByFret 7 d2\4
\harmonicByFret 5 d4\4
\harmonicByFret 7 a4\5

% tapped harmonics (TH)
\harmonicByFret 5 d4\4
\harmonicByFret 7 d4\4
\harmonicByFret 5 g2\3

% touch harmonics (TCH)
a4 \harmonicByFret 9 g2.\3
}

\score {
  <<
    \new Staff
    \with { \omit StringNumber } {
      \new Voice {
        \clef "treble_8"
        \harmonics
      }
    }
    \new TabStaff {
      \new TabVoice {
        \frettedStrings
      }
    }
  >>
}

```

The image shows a musical score for guitar harmonics. The top staff is a treble clef with a C-clef (8th line), showing notes for AH 16, AH 17, AH 19, PH (pinched harmonic), TH 17, TH 19, TH 17, and TCH (touch harmonic). The bottom staff is a guitar tab with four lines (G, A, B, E) showing fret numbers in parentheses: (4), (5), (7), (7), (5), (7), (5), 2, (9).

## Ligaduras de guitarra

A diferencia de los glissandos, los 'slides' o ligaduras pueden partir de un punto impreciso del mástil hasta un traste específico. Una buena forma de hacerlo es añadir una nota de mordente oculta antes de la nota real, como se muestra en el ejemplo siguiente.

```

%% Hide fret number: useful to draw slide into/from a casual point of
%% the fretboard.

```

```

hideFretNumber = {
  \once \hide TabNoteHead
  \once \hide NoteHead
}

```

```

\once \hide Stem
\once \override NoteHead.no-ledgers = ##t
\once \override Glissando.bound-details.left.padding = #0.3
}

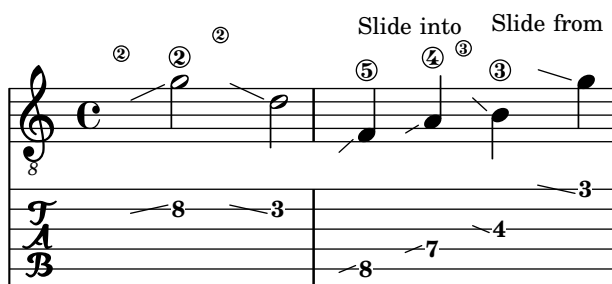
music= \relative c' {
  \grace { \hideFretNumber d8\2 \glissando s2 } g2\2
  \grace { \hideFretNumber g8\2 \glissando s2 } d2 |

  \grace { \hideFretNumber c,8 \glissando s } f4\5^\markup \tiny { Slide into }
  \grace { \hideFretNumber f8 \glissando s } a4\4
  \grace { \hideFretNumber e'8\3 \glissando s } b4\3^\markup \tiny { Slide from }
  \grace { \hideFretNumber b'8 \glissando s2 } g4 |
}

\score {
  <<
    \new Staff {
      \clef "G_8"
      \music
    }
    \new TabStaff {
      \music
    }
  >>
}

\paper { tagline = ##f }

```



## Ritmos rasgueados de guitarra

Para la música de guitarra, es posible mostrar los ritmos de rasgueo, además de las notas de la melodía, acordes y diagramas de posiciones.

```

\include "predefined-guitar-fretboards.ly"
<<
  \new ChordNames {
    \chordmode {
      c1 | f | g | c
    }
  }
  \new FretBoards {
    \chordmode {
      c1 | f | g | c
    }
  }

```

```

    }
  }
  \new Voice \with {
    \consists "Pitch_squash_engraver"
  } {
    \relative c'' {
      \improvisationOn
      c4 c8 c c4 c8 c
      f4 f8 f f4 f8 f
      g4 g8 g g4 g8 g
      c4 c8 c c4 c8 c
    }
  }
}
\new Voice = "melody" {
  \relative c'' {
    c2 e4 e4
    f2. r4
    g2. a4
    e4 c2.
  }
}
\new Lyrics {
  \lyricsto "melody" {
    This is my song.
    I like to sing.
  }
}
>>

```

The image displays a musical score for a song. The top staff shows guitar chords: C, F, G, and C. Each chord is represented by a fretboard diagram with fingerings: C (3, 2, 1), F (1, 3, 4, 2, 1, 1), G (2, 1, 3), and C (3, 2, 1). The bottom staff shows the melody line in treble clef, with notes corresponding to the lyrics: 'This is my song. I like to sing.' The melody starts on C4, goes up to E4, then F4, and continues with a descending line: E4, D4, C4, B3, A3, G3, F3, E3.

## Ligados ascendentes y descendentes (*hammer on* y *pull off*)

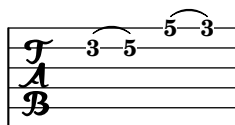
Se pueden obtener ligados ascendentes o de entrada y ligados descendentes o de salida (*hammer-on* y *pull-off*) usando ligaduras de expresión.

```

\new TabStaff {
  \relative c' {
    d4( e\2)
    a( g)
  }
}

```

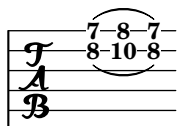




## Indicaciones de ligado ascendente y descendente (*hammer on* y *pull off*) usando acordes

Cuando se usan ligados ascendentes o de entrada (*hammer-on* en inglés) o tirones de salida (*pull-off* en inglés) con notas en acorde, se dibuja un solo arco. Sin embargo son posibles “dobles arcos” si se fija la propiedad `doubleSlurs` a `#t`.

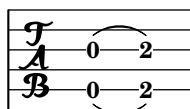
```
\new TabStaff {
  \relative c' {
    % chord hammer-on and pull-off
    \set doubleSlurs = ##t
    <g' b>8( <a c> <g b>)
  }
}
```



## Indicaciones de *hammer on* y *pull off* usando voces

El arco del ligado ascendente o de entrada (*hammer-on*) y descendente o de salida (*pull-off*) apunta hacia arriba en las voces uno y tres y hacia abajo en las voces dos y cuatro:

```
\new TabStaff {
  \relative c' {
    << { \voiceOne g2( a) }
    \\ { \voiceTwo a,( b) }
    >> \oneVoice
  }
}
```



## Cómo cambiar la posición de un diagrama de posiciones

Si queremos mover un diagrama de posiciones de acorde, por ejemplo, para evitar la colisión, o situarlo entre dos notas, tenemos varias posibilidades:

1) modificar los valores de relleno `#'padding` o del desplazamiento adicional `#'extra-offset` (como se muestra en el primer ejemplo)

2) podemos añadir una voz invisible y adjuntar los diagramas de posiciones a las notas invisibles de esa voz (como se ve en el segundo ejemplo).

Si tenemos que mover el diagrama según una posición rítmica dentro del compás (en el ejemplo, la tercera parte del compás) es mejor el segundo ejemplo, porque el diagrama se alinea con el tercer pulso por sí solo.

```
\header { tagline = ##f }
```

```

harmonies = \chordmode
{
  a8:13
  % THE FOLLOWING IS THE COMMAND TO MOVE THE CHORD NAME
  \once \override ChordNames.ChordName.extra-offset = #'(10 . 0)
  b8:13 s2.
  % THIS LINE IS THE SECOND METHOD
  s4 s4 b4:13
}

\score
{
  <<
    \new ChordNames \harmonies
    \new Staff
    {a8~\markup { \fret-diagram "6-x;5-0;4-2;3-0;2-0;1-2;" }
  % THE FOLLOWING IS THE COMMAND TO MOVE THE FRET DIAGRAM
    \once \override TextScript.extra-offset = #'(10 . 0)
    b4.~\markup { \fret-diagram "6-x;5-2;4-4;3-2;2-2;1-4;" } b4. a8\break
  % HERE IS THE SECOND METHOD
    <<
      { a8 b4.~ b4. a8}
      { s4 s4 s4~\markup { \fret-diagram "6-x;5-2;4-4;3-2;2-2;1-4;" }
    }
    >>
  }
  >>
}

```

## Plantilla para combo de jazz

Ésta es una plantilla bastante avanzada, para un conjunto de jazz. Observe que la notación de todos los instrumentos está en `\key c \major` (Do mayor). Esto se refiere al tono de concierto; la armadura se transporta automáticamente si la música está dentro de una sección `\transpose`.

```

\header {
  title = "Song"
  subtitle = "(tune)"
  composer = "Me"
  meter = "moderato"
}

```

```

piece = "Swing"
tagline = \markup {
  \column {
    "LilyPond example file by Amelie Zapf,"
    "Berlin 07/07/2003"
  }
}
}
% To make the example display in the documentation
\paper {
  paper-width = 130
}
%#(set-global-staff-size 16)
\include "english.ly"

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

sl = {
  \override NoteHead.style = #'slash
  \hide Stem
}
nsl = {
  \revert NoteHead.style
  \undo \hide Stem
}
crOn = \override NoteHead.style = #'cross
crOff = \revert NoteHead.style

%% insert chord name style stuff here.

jazzChords = { }

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

global = { \time 4/4 }

Key = { \key c \major }

% ##### Horns #####

% ----- Trumpet -----
trpt = \transpose c d \relative c' {
  \Key
  c1 | c | c |
}
trpHarmony = \transpose c' d {
  \jazzChords
}
trumpet = {
  \global
  \clef treble
  <<

```

```

    \trpt
  >>
}

% ----- Alto Saxophone -----
alto = \transpose c a \relative c' {
  \Key
  c1 | c | c |
}
altoHarmony = \transpose c' a {
  \jazzChords
}
altoSax = {
  \global
  \clef treble
  <<
    \alto
  >>
}

% ----- Baritone Saxophone -----
bari = \transpose c a' \relative c {
  \Key
  c1
  c1
  \sl
  d4^"Solo" d d d
  \nsl
}
bariHarmony = \transpose c' a \chordmode {
  \jazzChords s1 s d2:maj e:m7
}
bariSax = {
  \global
  \clef treble
  <<
    \bari
  >>
}

% ----- Trombone -----
tbone = \relative c {
  \Key
  c1 | c | c |
}
tboneHarmony = \chordmode {
  \jazzChords
}
trombone = {
  \global
  \clef bass
  <<

```

```

    \tbone
  >>
}

% ##### Rhythm Section #####

% ----- Guitar -----
gtr = \relative c'' {
  \Key
  c1
  \sl
  b4 b b b
  \nsl
  c1
}
gtrHarmony = \chordmode {
  \jazzChords
  s1 c2:min7+ d2:maj9
}
guitar = {
  \global
  \clef treble
  <<
    \gtr
  >>
}

%% ----- Piano -----
rhUpper = \relative c'' {
  \voiceOne
  \Key
  c1 | c | c
}
rhLower = \relative c' {
  \voiceTwo
  \Key
  e1 | e | e
}

lhUpper = \relative c' {
  \voiceOne
  \Key
  g1 | g | g
}
lhLower = \relative c {
  \voiceTwo
  \Key
  c1 | c | c
}

PianoRH = {
  \clef treble

```

```

\global
<<
  \new Voice = "one" \rhUpper
  \new Voice = "two" \rhLower
>>
}
PianoLH = {
  \clef bass
  \global
  <<
    \new Voice = "one" \lhUpper
    \new Voice = "two" \lhLower
  >>
}

piano = {
  <<
    \new Staff = "upper" \PianoRH
    \new Staff = "lower" \PianoLH
  >>
}

% ----- Bass Guitar -----
Bass = \relative c {
  \Key
  c1 | c | c
}
bass = {
  \global
  \clef bass
  <<
    \Bass
  >>
}

% ----- Drums -----
up = \drummode {
  \voiceOne
  hh4 <hh sn> hh <hh sn>
  hh4 <hh sn> hh <hh sn>
  hh4 <hh sn> hh <hh sn>
}
down = \drummode {
  \voiceTwo
  bd4 s bd s
  bd4 s bd s
  bd4 s bd s
}

drumContents = {
  \global
  <<

```

```

    \new DrumVoice \up
    \new DrumVoice \down
  >>
}

%%%%%%%%%% It All Goes Together Here %%%%%%%%%%%%%%%

\score {
  <<
    \new StaffGroup = "horns" <<
      \new Staff = "trumpet" \with { instrumentName = "Trumpet" }
      \trumpet
      \new Staff = "altosax" \with { instrumentName = "Alto Sax" }
      \altoSax
      \new ChordNames = "barichords" \with { instrumentName = "Trumpet" }
      \bariHarmony
      \new Staff = "barisax" \with { instrumentName = "Bari Sax" }
      \bariSax
      \new Staff = "trombone" \with { instrumentName = "Trombone" }
      \trombone
    >>

    \new StaffGroup = "rhythm" <<
      \new ChordNames = "chords" \gtrHarmony
      \new Staff = "guitar" \with { instrumentName = "Guitar" }
      \guitar
      \new PianoStaff = "piano" \with {
        instrumentName = "Piano"
        midiInstrument = "acoustic grand"
      }
      \piano
      \new Staff = "bass" \with { instrumentName = "Bass" }
      \bass
      \new DrumStaff \with { instrumentName = "Drums" }
      \drumContents
    >>
  >>
  \layout {
    \context { \Staff \RemoveEmptyStaves }
    \context {
      \Score
      \override BarNumber.padding = 3
      \override RehearsalMark.padding = 2
      skipBars = ##t
    }
  }
  \midi { }
}

```

# Song

(tune)

Me

moderato

Swing

Trumpet

Alto Sax

Bari Sax

Trombone

Guitar

Piano

Bass

Drums

$B^{\Delta}$  Solo  $C\sharp m^7$

$Cm^{\Delta}$   $D^{\Delta 9}$

## Ligaduras *laissez vibrer*

Las ligaduras “laissez vibrer” (dejar vibrar) tienen un tamaño fijo. Se puede ajustar su formato usando 'tie-configuration'.

```
\relative c' {
  <c e g>4\laissezVibrer r <c f g>\laissezVibrer r
  <c d f g>4\laissezVibrer r <c d f g>4.\laissezVibrer r8

  <c d e f>4\laissezVibrer r
  \override LaissezVibrerTieColumn.tie-configuration
    = \#`((-7 . ,DOWN)
```



```

        (-5 . ,DOWN)
        (-3 . ,UP)
        (-1 . ,UP))
    <c d e f>4\laissezVibrer r
}

```



## Hacer que TabStaff imprima la cuerda superior en la parte de abajo

En las tablaturas, normalmente la primera cuerda se imprime en la parte de arrib. Si queremos que esté en la parte de abajo, hay que cambiar la propiedad de contexto `stringOneTopmost`. Para un ajuste al nivel del contexto, se puede hacer también esta asignacion dentro del bloque `layout`.

```

%\layout {
%  \context {
%    \Score
%      stringOneTopmost = ##f
%  }
%  \context {
%    \TabStaff
%      tablatureFormat = #fret-letter-tablature-format
%  }
%}

m = {
  \cadenzaOn
  e, b, e gis! b e'
  \bar "||"
}

<<
  \new Staff { \clef "G_8" <>_"default" \m <>_"italian (historic)"\m }
  \new TabStaff
  {
    \m
    \set Score.stringOneTopmost = ##f
    \set TabStaff.tablatureFormat = #fret-letter-tablature-format
    \m
  }
>>

```

The image shows two musical staves. The top staff is a treble clef with a common time signature (C). It contains two measures of music. The first measure is labeled 'default' and the second is labeled 'italian (historic)'. The bottom staff is a bass clef with a common time signature (C). It contains two measures of music. The first measure is labeled 'default' and the second is labeled 'italian (historic)'. The notes in the top staff are G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. The notes in the bottom staff are G3, A3, B3, C4, D4, E4, F4, G4.

## Formateado de tablaturas con letras

La tablatura se puede formatear utilizando letras en lugar de números.

```
music = \relative c {
  c4 d e f
  g4 a b c
  d4 e f g
}

<<
\new Staff {
  \clef "G_8"
  \music
}
\new TabStaff \with {
  tablatureFormat = #fret-letter-tablature-format
}
{
  \music
}
>>
```

The image shows two musical staves. The top staff is a treble clef with a common time signature (C). It contains two measures of music. The bottom staff is a bass clef with a common time signature (C). It contains two measures of music. Below the bottom staff is a tablature staff showing the fret numbers for each note: d, a, c, d, a, c, d, a, b, d.

## Referencia para armónicos sobre cuerdas al aire

Referencia para armónicos sobre cuerdas al aire (armónicos naturales).

```
openStringHarmonics = {
  \textSpannerDown
  \override TextSpanner.staff-padding = 3
  \override TextSpanner.dash-fraction = 0.3
  \override TextSpanner.dash-period = 1

  %first harmonic
  \override TextSpanner.bound-details.left.text =
    \markup\small "1st harm. "
  \harmonicByFret 12 e,2\6\startTextSpan
  \harmonicByRatio #1/2 e,\6\stopTextSpan
```

```
%second harmonic
\override TextSpanner.bound-details.left.text =
  \markup\small "2nd harm. "
\harmonicByFret 7 e,\6\startTextSpan
\harmonicByRatio #1/3 e,\6
\harmonicByFret 19 e,\6
\harmonicByRatio #2/3 e,\6\stopTextSpan
%\harmonicByFret 19 < e,\6 a,\5 d\4 >
%\harmonicByRatio #2/3 < e,\6 a,\5 d\4 >
```

```
%third harmonic
\override TextSpanner.bound-details.left.text =
  \markup\small "3rd harm. "
\harmonicByFret 5 e,\6\startTextSpan
\harmonicByRatio #1/4 e,\6
\harmonicByFret 24 e,\6
\harmonicByRatio #3/4 e,\6\stopTextSpan
\break
```

```
%fourth harmonic
\override TextSpanner.bound-details.left.text =
  \markup\small "4th harm. "
\harmonicByFret 4 e,\6\startTextSpan
\harmonicByRatio #1/5 e,\6
\harmonicByFret 9 e,\6
\harmonicByRatio #2/5 e,\6
\harmonicByFret 16 e,\6
\harmonicByRatio #3/5 e,\6\stopTextSpan
```

```
%fifth harmonic
\override TextSpanner.bound-details.left.text =
  \markup\small "5th harm. "
\harmonicByFret 3 e,\6\startTextSpan
\harmonicByRatio #1/6 e,\6\stopTextSpan
\break
```

```
%sixth harmonic
\override TextSpanner.bound-details.left.text =
  \markup\small "6th harm. "
\harmonicByFret 2.7 e,\6\startTextSpan
\harmonicByRatio #1/7 e,\6\stopTextSpan
```

```
%seventh harmonic
\override TextSpanner.bound-details.left.text =
  \markup\small "7th harm. "
\harmonicByFret 2.3 e,\6\startTextSpan
\harmonicByRatio #1/8 e,\6\stopTextSpan
```

```
%eighth harmonic
\override TextSpanner.bound-details.left.text =
  \markup\small "8th harm. "
```

```

\harmonicByFret 2 e,\6\startTextSpan
\harmonicByRatio #1/9 e,\6\stopTextSpan
}

\score {
  <<
    \new Staff
    \with { \omit StringNumber } {
      \new Voice {
        \clef "treble_8"
        \openStringHarmonics
      }
    }
    \new TabStaff {
      \new TabVoice {
        \openStringHarmonics
      }
    }
  >>
}

\paper { tagline = ##f }

```

The image displays three systems of musical notation for open string harmonics on strings 8, 6, and 10. Each system consists of a treble clef staff with notes and a guitar tablature staff with fret numbers. The notes are marked with diamond symbols.

- System 1 (String 8):** Shows the first three harmonics. The treble staff has notes at frets 2, 4, and 6. The tablature staff shows fret numbers (12), (12), (7), (7), (19), (19), (5), (5), (24), (24). Labels: 1st harm., 2nd harm., 3rd harm.
- System 2 (String 6):** Shows the fourth and fifth harmonics. The treble staff has notes at frets 4, 6, 8, and 10. The tablature staff shows fret numbers (4), (4), (9), (9), (16), (16), (3), (3). Labels: 4th harm., 5th harm.
- System 3 (String 10):** Shows the sixth, seventh, and eighth harmonics. The treble staff has notes at frets 6, 8, 10, 12, 14, and 16. The tablature staff shows fret numbers (2.7), (2.7), (2.3), (2.3), (2), (2). Labels: 6th harm., 7th harm., 8th harm.

## Posicionamiento de digitaciones de mano derecha

Es posible ejercer un mayor control sobre la colocación de las digitaciones de la mano derecha estableciendo el valor de una propiedad específica, como se muestra en el ejemplo siguiente.

```

#(define RH rightHandFinger)

```

```

\relative c {
  \clef "treble_8"

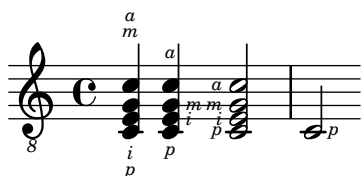
  \set strokeFingerOrientations = #'(up down)
  <c\RH 1 e\RH 2 g\RH 3 c\RH 4 >4

  \set strokeFingerOrientations = #'(up right down)
  <c\RH 1 e\RH 2 g\RH 3 c\RH 4 >4

  \set strokeFingerOrientations = #'(left)
  <c\RH 1 e\RH 2 g\RH 3 c\RH 4 >2

  \set strokeFingerOrientations = #'(right)
  c\RH 1
}

```



## Polifonía en tablaturas

La polifonía se crea de la misma forma en un TabStaff que en una pauta normal.

```

upper = \relative c' {
  \time 12/8
  \key e \minor
  \voiceOne
  r4. r8 e, fis g16 b g e e' b c b a g fis e
}

lower = \relative c {
  \key e \minor
  \voiceTwo
  r16 e d c b a g4 fis8 e fis g a b c
}

\score {
  <<
    \new StaffGroup = "tab with traditional" <<
      \new Staff = "guitar traditional" <<
        \clef "treble_8"
        \new Voice = "upper" \upper
        \new Voice = "lower" \lower
      >>
    \new TabStaff = "guitar tab" <<
      \new TabVoice = "upper" \upper
      \new TabVoice = "lower" \lower
    >>
  >>
}

```

```
>>
}
```

## Deslizamientos en tablatura

Los deslizamientos se pueden componer tipográficamente tanto en los contextos de Staff como en los de TabStaff.

```
slides = {
  c'8\3(\glissando d'8\3)
  c'8\3\glissando d'8\3
  \hideNotes
  \grace { g16\glissando }
  \unHideNotes
  c'4\3
  \afterGrace d'4\3\glissando {
    \stemDown \hideNotes
    g16 }
  \unHideNotes
}

\score {
  <<
    \new Staff { \clef "treble_8" \slides }
    \new TabStaff { \slides }
  >>
  \layout {
    \context {
      \Score
      \override Glissando.minimum-length = 4
      \override Glissando.springs-and-rods =
        #ly:spanner::set-spacing-rods
      \override Glissando.thickness = 2
      \omit StringNumber
      % or:
      \%override StringNumber.stencil = ##f
    }
  }
}
```

La dirección de las plicas se controla de la misma forma en la tablatura que en la notación tradicional. Las barras se pueden poner horizontales, como se muestra en este ejemplo.

```
\new TabStaff {
  \relative c {
    \tabFullNotation
    g16 b d g b d g b
    \stemDown
    \override Beam.concaveness = 10000
    g,,16 b d g b d g b
  }
}
```

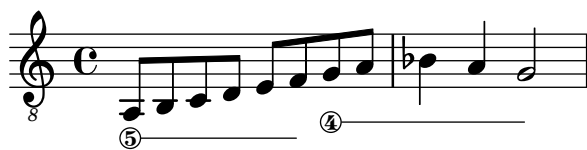
The first system of the musical score for 'The Rose Tree' is shown. It consists of two staves, Treble (T) and Bass (B), with a common time signature 'C'. The melody is written on the Treble staff, and the bass line is on the Bass staff. The key signature has one flat (B-flat). The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and fingerings (e.g., 3, 2, 0, 3, 7).

Hacemos una línea extensora para las indicaciones de número de cuerda, mostrando que una serie de notas se han de tocar sobre la misma cuerda.

```
stringNumberSpanner =
  #(define-music-function (StringNumber) (string?)
    #{
      \override TextSpanner.style = #'solid
      \override TextSpanner.font-size = #-5
      \override TextSpanner.bound-details.left.stencil-align-dir-y = #CENTER
      \override TextSpanner.bound-details.left.text =
        \markup { \circle \number $StringNumber }
    #})
```

```
\relative c {
  \clef "treble_8"
  \stringNumberSpanner "5"
  \textSpannerDown
  a8\startTextSpan
  b c d e f\stopTextSpan
  \stringNumberSpanner "4"
  g\startTextSpan a
  bes4 a g2\stopTextSpan
```

}





## Unfretted strings

See also Sección “Unfretted string instruments” en *Notation Reference*.

### Hacer ligaduras entre voces distintas

En determinadas situaciones es necesario crear ligaduras de expresión entre notas que están en voces distintas.

La solución es añadir notas invisibles a una de las voces utilizando `\hideNotes`.

Este ejemplo es el compás 235 de la Chacona de la segunda Partita para violín solo, BWV 1004, de Bach.

```
\relative c' {
  <<
  {
    d16( a') s a s a[ s a] s a[ s a]
  }
  \\
  {
    \slurUp
    bes,16[ s e](
    \hideNotes a)
    \unHideNotes f[(
    \hideNotes a)
    \unHideNotes fis](
    \hideNotes a)
    \unHideNotes g[(
    \hideNotes a)
    \unHideNotes gis](
    \hideNotes a)
  }
  >>
}
```



### Armónicos con puntillo

Los armónicos artificiales que usan la instrucción `\harmonic` no tienen puntillo. Para sobrecribir este comportamiento, fije la propiedad de contexto `harmonicDots`.

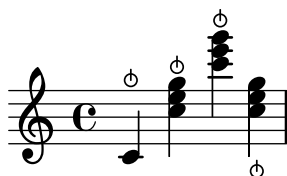
```
\relative c' '' {
  \time 3/4
  \key f \major
  \set harmonicDots = ##t
  <bes f'\harmonic>2. ~
  <bes f'\harmonic>4. <a e'\harmonic>8( <gis dis'\harmonic> <g d'\harmonic>)
  <fis cis'\harmonic>2.
  <bes f'\harmonic>2.
}
```



## Pizzicato *snap* o de Bartók

El “snap-pizzicato” (pizzicato de pellizco o “pizzicato de Bartók”) es un “pizzicato fuerte en el que la cuerda se pulsa verticalmente pellizcándola y rebota contra el diapason del instrumento” (Wikipedia). Se denota mediante un círculo con una línea vertical que parte del centro del círculo hacia arriba.

```
\relative c' {
  c4\snappizzicato
  <c' e g>4\snappizzicato
  <c' e g>4^\snappizzicato
  <c, e g>4_\snappizzicato
}
```



## Plantilla de cuarteto de cuerda (sencilla)

Esta plantilla muestra un cuarteto de cuerda normal. También utiliza una sección `\global` para el compás y la armadura

```
global= {
  \time 4/4
  \key c \major
}

violinOne = \new Voice \relative c'' {
  c2 d
  e1
  \bar "|."
}

violinTwo = \new Voice \relative c'' {
  g2 f
  e1
  \bar "|."
}

viola = \new Voice \relative c' {
  \clef alto
  e2 d
  c1
  \bar "|."
}
```

```

cello = \new Voice \relative c' {
  \clef bass
  c2 b
  a1
  \bar "|"
}

\score {
  \new StaffGroup <<
    \new Staff \with { instrumentName = "Violin 1" }
    << \global \violinOne >>
    \new Staff \with { instrumentName = "Violin 2" }
    << \global \violinTwo >>
    \new Staff \with { instrumentName = "Viola" }
    << \global \viola >>
    \new Staff \with { instrumentName = "Cello" }
    << \global \cello >>
  >>
  \layout { }
  \midi { }
}

```

## Plantilla de cuarteto de cuerda con particellas independientes

El fragmento de código “Plantilla de cuarteto de cuerda” produce un resultado satisfactorio para el cuarteto, pero ¿y si tenemos que imprimir las particellas? Esta nueva plantilla muestra cómo usar la funcionalidad `\tag` (etiqueta) para dividir fácilmente una pieza en particellas individuales.

Tenemos que dividir esta plantilla en archivos independientes; los nombres de archivo están dentro de los comentarios al principio de cada archivo. `piece.ly` contiene todas las definiciones de música. Los otros archivos (`score.ly`, `vn1.ly`, `vn2.ly`, `vla.ly` y `vlc.ly`) producen la particella correspondiente.

¡No olvide quitar los comentarios que hemos especificado cuando use los archivos independientes!

```

% piece.ly
% (This is the global definitions file)

```

```

global= {

```

```

\time 4/4
\key c \major
}

Violinone = \new Voice \relative c' {
  c2 d e1
  \bar "|."
}

Violintwo = \new Voice \relative c' {
  g2 g e1
  \bar "|."
}

Viola = \new Voice \relative c' {
  \clef alto
  e2 d c1
  \bar "|."
}

Cello = \new Voice \relative c' {
  \clef bass
  c2 b a1
  \bar "|."
}

music = {
  <<
    \tag #'score \tag #'vn1
    \new Staff \with { instrumentName = "Violin 1" }
    << \global \Violinone >>

    \tag #'score \tag #'vn2
    \new Staff \with { instrumentName = "Violin 2" }
    << \global \Violintwo >>

    \tag #'score \tag #'vla
    \new Staff \with { instrumentName = "Viola" }
    << \global \Viola >>

    \tag #'score \tag #'vlc
    \new Staff \with { instrumentName = "Cello" }
    << \global \Cello >>
  >>
}

% These are the other files you need to save on your computer

% score.ly
% (This is the main file)

% uncomment the line below when using a separate file

```

```

%\include "piece.ly"

#(set-global-staff-size 14)

\score {
  \new StaffGroup \keepWithTag #'score \music
  \layout { }
  \midi { }
}

%{ Uncomment this block when using separate files

% vn1.ly
% (This is the Violin 1 part file)

\include "piece.ly"
\score {
  \keepWithTag #'vn1 \music
  \layout { }
}

% vn2.ly
% (This is the Violin 2 part file)

\include "piece.ly"
\score {
  \keepWithTag #'vn2 \music
  \layout { }
}

% vla.ly
% (This is the Viola part file)

\include "piece.ly"
\score {
  \keepWithTag #'vla \music
  \layout { }
}

% vlc.ly
% (This is the Cello part file)

\include "piece.ly"
\score {
  \keepWithTag #'vlc \music
  \layout { }
}

%}

```

Violin 1

Violin 2

Viola

Cello

The image shows a musical score for four string instruments: Violin 1, Violin 2, Viola, and Cello. The score is written in common time (C) and consists of two measures. Violin 1 and Violin 2 are in treble clef, Viola is in alto clef, and Cello is in bass clef. The notes are as follows:

Instrument	Measure 1	Measure 2
Violin 1	G4, A4	B4, A4, G4
Violin 2	F#4, G4	A4, B4, A4, G4
Viola	E4, F#4	G4, A4, G4, F#4
Cello	D3, E3	F#3, G3, F#3, E3

## Winds

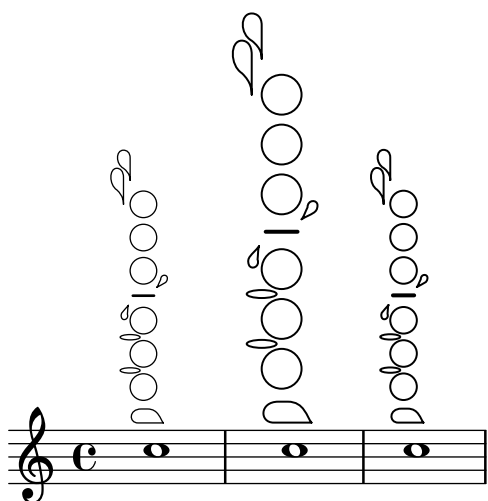
See also Sección “Wind instruments” en *Notation Reference*.

### Modificar el tamaño de los diagramas de viento madera

Se puede cambiar el tamaño y grosor de las líneas de los diagramas de posiciones para instrumentos de viento madera.

```
\relative c' ' {
  \textLengthOn
  c1^\markup
    \woodwind-diagram
    #'piccolo
    #'()

  c^\markup
    \override #'(size . 1.5) {
      \woodwind-diagram
      #'piccolo
      #'()
    }
  c^\markup
    \override #'(thickness . 0.15) {
      \woodwind-diagram
      #'piccolo
      #'()
    }
}
```



### Símbolos de digitación para instrumentos de viento

Se pueden conseguir símbolos especiales combinando glifos existentes, lo que es de utilidad para la notación de instrumentos de viento.

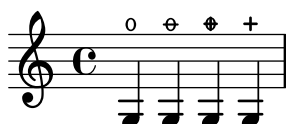
```
lineup =
  \tweak outside-staff-padding #0
  \tweak staff-padding #0
  \tweak padding #0.2
```

```

\ tweak parent-alignment-X #CENTER
\ tweak self-alignment-X #CENTER
\ etc

\relative c' {
  g\open
  g\lineup ^\markup \combine
    \musicglyph "scripts.open"
    \musicglyph "scripts.tenuto"
  g\lineup ^\markup \combine
    \musicglyph "scripts.open"
    \musicglyph "scripts.stopped"
  g\stopped
}

```



## Notación de los golpes de lengua de la flauta

Es posible indicar técnicas de articulación especiales como el golpe de lengua de la flauta (“tongue slap”) substituyendo la cabeza de la figura con el glifo adecuado. Para ello podemos trazar la cabeza de la nota en forma de acento con `\markup`.

```

slap =
#(define-music-function (music) (ly:music?)
#{
  \temporary \override NoteHead.stencil = #ly:text-interface::print
  \temporary \override NoteHead.text =
    \markup
      \translate #'(1 . 0)
      \override #'(thickness . 1.4)
      \overlay {
        \draw-line #'(-1.2 . 0.4)
        \draw-line #'(-1.2 . -0.4)
      }
  \temporary \override NoteHead.stem-attachment =
  #(lambda (grob)
    (let* ((stem (ly:grob-object grob 'stem))
          (dir (ly:grob-property stem 'direction UP))
          (is-up (eqv? dir UP)))
      (cons dir (if is-up 0 -0.8))))
  #music
  \revert NoteHead.stencil
  \revert NoteHead.text
  \revert NoteHead.stem-attachment
#})

\relative c' {
  c4 \slap c d r
  \slap { g4 a } b r
}

```



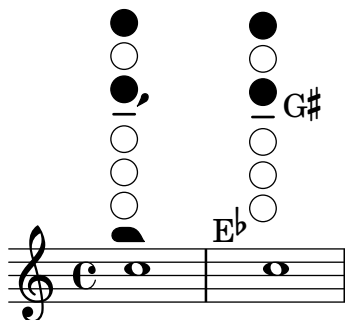


## Diagramas para viento madera gráficos y textuales

En muchos casos, las llaves que no están en la columna central se pueden presentar por el nombre de la llave así como de forma gráfica.

```
\relative c' ' {
  \textLengthOn
  c1^\markup
    \woodwind-diagram
    #'piccolo
    #'((cc . (one three))
      (lh . (gis))
      (rh . (ees)))

  c^\markup
    \override #'(graphical . #f) {
      \woodwind-diagram
      #'piccolo
      #'((cc . (one three))
        (lh . (gis))
        (rh . (ees)))
    }
}
```



## Diagramas de digitación para la flauta dulce

El ejemplo siguiente muestra cómo se pueden realizar diagramas de digitación para instrumentos de viento.

*% range chart for paetzold contrabass recorder*

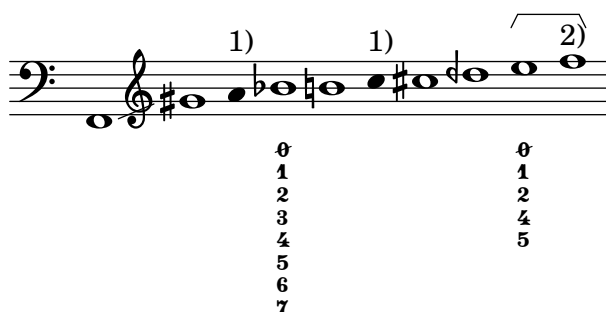
```
centermarkup = {
  \once \override TextScript.self-alignment-X = #CENTER
  \once \override TextScript.X-offset = #(lambda (g)
    (+ (ly:self-alignment-interface::centered-on-x-parent g)
      (ly:self-alignment-interface::x-aligned-on-self g)))
}

\score {
  \new Staff \with {
```

```

\remove "Time_signature_engraver"
\omit Stem
\omit Flag
\consists "Horizontal_bracket_engraver"
}
{
\clef bass
\set Score.timing = ##f
f,1*1/4 \glissando
\clef violin
gis'1*1/4
\stemDown a'4^\markup "1)"
\centermarkup
\once \override TextScript.padding = 2
bes'1*1/4_\markup \override #'(baseline-skip . 1.7) \column
{ \fontsize #-5 \slashed-digit #0 \finger 1 \finger 2
  \finger 3 \finger 4 \finger 5 \finger 6 \finger 7 }
b'1*1/4
c''4^\markup "1)"
\centermarkup
\once \override TextScript.padding = 2
cis''1*1/4
deh''1*1/4
\centermarkup
\once \override TextScript.padding = 2
\once \override Staff.HorizontalBracket.direction = #UP
e''1*1/4_\markup \override #'(baseline-skip . 1.7) \column
{ \fontsize #-5 \slashed-digit #0 \finger 1 \finger 2
  \finger 4 \finger 5}\startGroup
f''1*1/4^\markup "2)"\stopGroup
}
}

```



## Listas de llaves para los diagramas de viento madera

El fragmento de código que aparece a continuación produce una lista de todas las llaves y disposiciones de llave posibles para los diagramas de posiciones de instrumentos de viento madera, tal y como están definidos en `scm/define-woodwind-diagrams.scm`. La lista se muestra en el archivo de registro, pero no en la música. Si desea una salida por la consola, omita el `(current-error-port)` de las instrucciones.

```

#(print-keys-verbose 'piccolo (current-error-port))
#(print-keys-verbose 'flute (current-error-port))
#(print-keys-verbose 'flute-b-extension (current-error-port))

```

```

#(print-keys-verbose 'tin-whistle (current-error-port))
#(print-keys-verbose 'oboe (current-error-port))
#(print-keys-verbose 'clarinet (current-error-port))
#(print-keys-verbose 'bass-clarinet (current-error-port))
#(print-keys-verbose 'low-bass-clarinet (current-error-port))
#(print-keys-verbose 'saxophone (current-error-port))
#(print-keys-verbose 'soprano-saxophone (current-error-port))
#(print-keys-verbose 'alto-saxophone (current-error-port))
#(print-keys-verbose 'tenor-saxophone (current-error-port))
#(print-keys-verbose 'baritone-saxophone (current-error-port))
#(print-keys-verbose 'bassoon (current-error-port))
#(print-keys-verbose 'contrabassoon (current-error-port))

```

```
\score {c' '1}
```



## Listado de los diagramas para viento madera

El fragmento de música que aparece a continuación presenta todos los diagramas de viento madera que se encuentran definidos en LilyPond por el momento.

```

\layout {
  indent = 0
}

```

```

\relative c' {
  \textLengthOn
  c1~
  \markup {
    \center-column {
      'tin-whistle
      " "
      \woodwind-diagram
      #'tin-whistle
      #'()
    }
  }

  c1~
  \markup {
    \center-column {
      'piccolo
      " "
      \woodwind-diagram
      #'piccolo
      #'()
    }
  }

  c1~

```

```

\markup {
  \center-column {
    'flute
    " "

    \woodwind-diagram
    #'flute
    #'()
  }
}
c1^\markup {
  \center-column {
    'oboe
    " "

    \woodwind-diagram
    #'oboe
    #'()
  }
}

c1^\markup {
  \center-column {
    'clarinet
    " "

    \woodwind-diagram
    #'clarinet
    #'()
  }
}

c1^\markup {
  \center-column {
    'bass-clarinet
    " "

    \woodwind-diagram
    #'bass-clarinet
    #'()
  }
}

c1^\markup {
  \center-column {
    'saxophone
    " "

    \woodwind-diagram
    #'saxophone
    #'()
  }
}

c1^\markup {
  \center-column {
    'bassoon

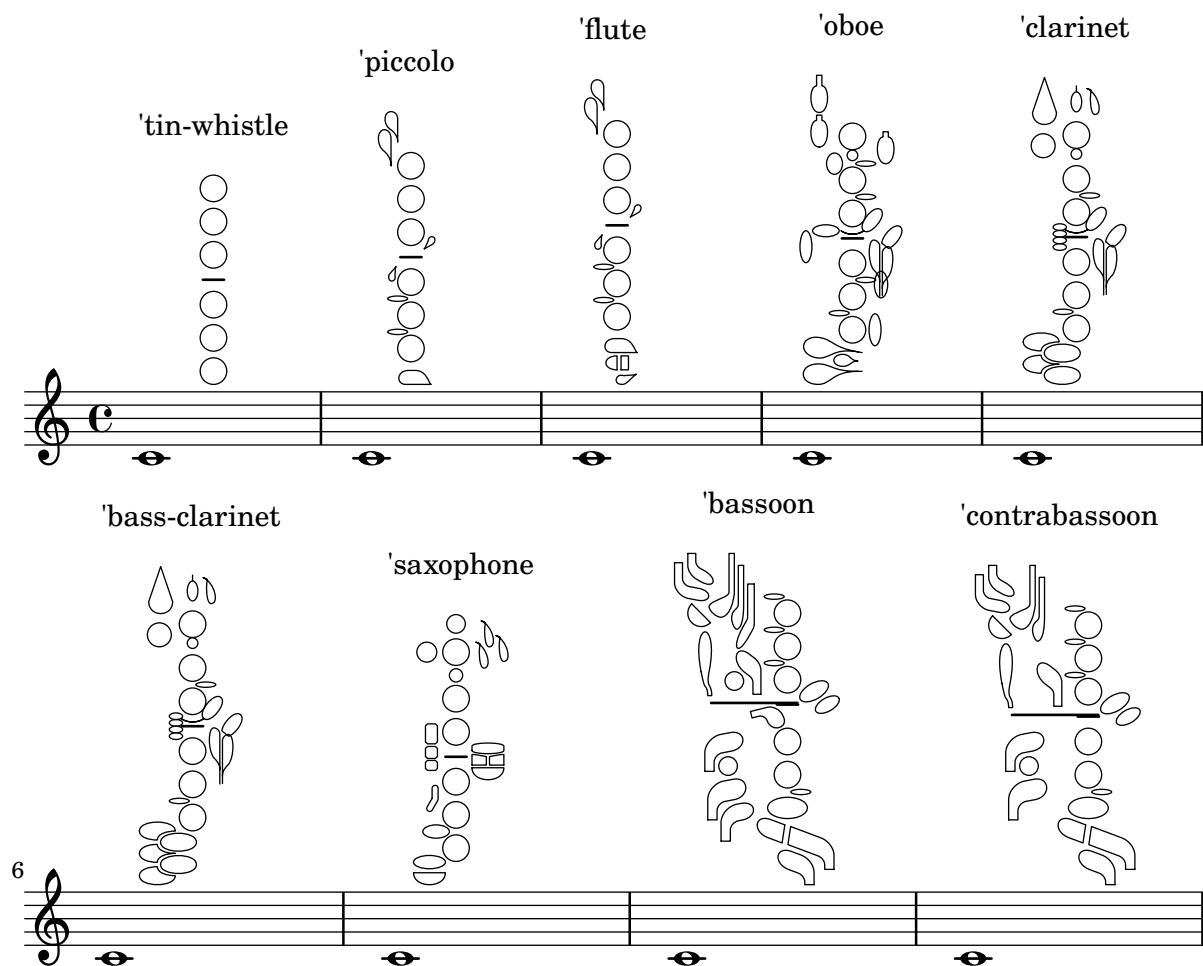
```

```

" "
\woodwind-diagram
#'bassoon
#'()
}
}

c1^\markup {
\center-column {
'contrabassoon
" "
\woodwind-diagram
#'contrabassoon
#'()
}
}
}

```



## Ancient notation

See also Sección “Ancient notation” en *Notation Reference*.

### Añadir un bajo cifrado encima o debajo de las notas

Al escribir un bajo cifrado, podemos situar las cifras encima o debajo de las notas del bajo, mediante la definición de la propiedad `BassFigureAlignmentPositioning` #'direction (exclusivamente dentro de un contexto `Staff`). Se puede elegir entre `#UP` (o `#1`, arriba), `#CENTER` (o `#0`, centrado) y `#DOWN` (o `#-1`, abajo).

Esta propiedad se puede cambiar tantas veces como queramos. Utilice `\once \override` si no quiere que la sobreescritura se aplique a toda la partitura.

```
bass = {
  \clef bass
  g4 b, c d
  e d8 c d2
}

continuo = \figuremode {
  <_>4 <6>4 <5/>4
  \override Staff.BassFigureAlignmentPositioning.direction = #UP
  %\bassFigureStaffAlignmentUp
  <_+ >4 <6>
  \set Staff.useBassFigureExtenders = ##t
  \override Staff.BassFigureAlignmentPositioning.direction = #DOWN
  %\bassFigureStaffAlignmentDown
  <4>4. <4>8 <_+>4
}

\score {
  <<
    \new Staff = bassStaff \bass
    \context Staff = bassStaff \continuo
  >>
}
```



### Tipografía de música antigua

Aquí se muestran muchos de los símbolos de LilyPond para la música antigua.

```
\paper { tagline = ##f }

m = { c1 e f ges cis' \bar "||" }

\score {
  \new VaticanaVoice {
    \override NoteHead.style = #'vaticana.punctum
    \key es \major
  }
```

```

\textMark \markup \rounded-box "Vaticana clefs, custos and note heads"
\clef "vaticana-fa2"
<>~"vaticana.punctum"
\m

\override NoteHead.style = #'vaticana.inclinatum
<>~"vaticana.inclinatum"
\m

\override NoteHead.style = #'vaticana.quilisma
<>~"vaticana.quilisma"
\m
\clef "vaticana-fa1"

\override NoteHead.style = #'vaticana.plica
<>~"vaticana.plica"
\m

\override NoteHead.style = #'vaticana.reverse.plica
<>~"vaticana.reverse.plica"
\m

\override NoteHead.style = #'vaticana.punctum.cavum
<>~"vaticana.punctum.cavum"
\m

\override NoteHead.style = #'vaticana.lpes
<>~"vaticana.punctum.lpes"
\m

\override NoteHead.style = #'vaticana.upes
<>~"vaticana.punctum.upes"
\m

\override NoteHead.style = #'vaticana.vupes
<>~"vaticana.punctum.vupes"
\m

\override NoteHead.style = #'vaticana.linea.punctum
<>~"vaticana.punctum.linea"
\m

\override NoteHead.style = #'vaticana.epiphonus
<>~"vaticana.punctum.epiphonus"
\m

\override NoteHead.style = #'vaticana.cephalicus
<>~"vaticana.punctum.cephalicus"
\m

\break

```

```

\textMark \markup \rounded-box "Medicaea clefs, custos and note heads"

\set VaticanaStaff.alterationGlyphs =
  #alteration-medicaea-glyph-name-alist
\override VaticanaStaff.Custos.style = #'medicaea
\clef "medicaea-fa2"

\override NoteHead.style = #'medicaea.punctum
<>^"medicaea.punctum"
\m
\clef "medicaea-do2"

\override NoteHead.style = #'medicaea.inclinatum
<>^"medicaea.inclinatum"
\m

\override NoteHead.style = #'medicaea.virga
<>^"medicaea.virga"
\m
\clef "medicaea-fa1"

\override NoteHead.style = #'medicaea.rvirga
<>^"medicaea.rvirga"
\m

\break

\textMark \markup \rounded-box "Hufnagel clefs, custos and note heads"

\set Staff.alterationGlyphs =
  #alteration-hufnagel-glyph-name-alist
\override VaticanaStaff.Custos.style = #'hufnagel
\clef "hufnagel-fa2"

\break

\override NoteHead.style = #'hufnagel.punctum
<>^"hufnagel.punctum"
\m
\clef "hufnagel-do2"

\override NoteHead.style = #'hufnagel.lpes
<>^"hufnagel.lpes"
\m
\clef "hufnagel-do-fa"

\override NoteHead.style = #'hufnagel.virga
<>^"hufnagel.virga"
\m
}
\layout {
  indent = 0.0

```

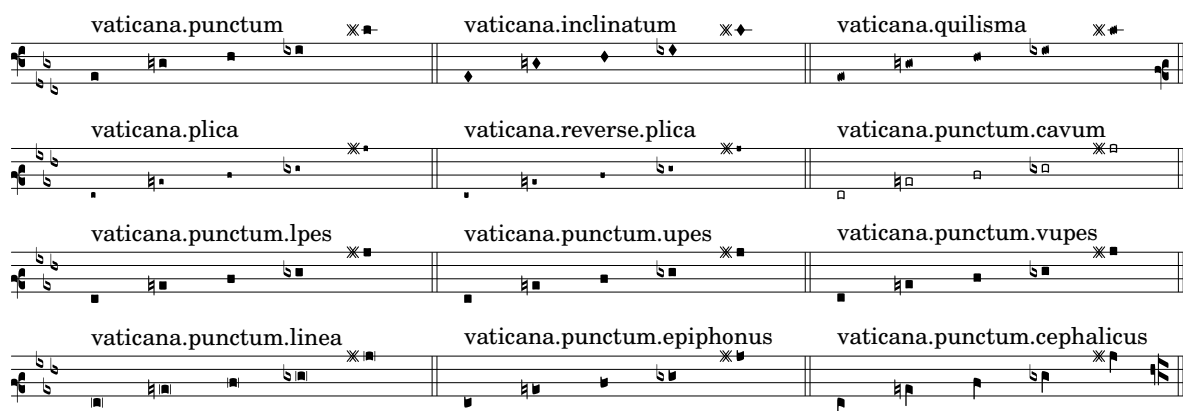


```

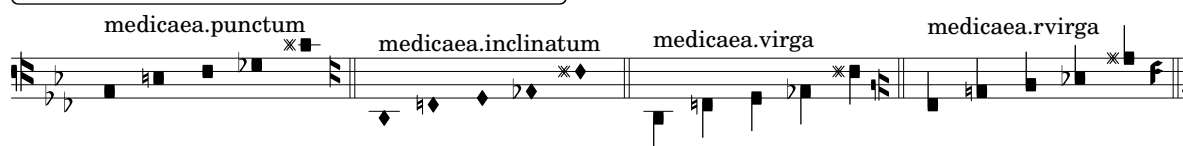
\context {
  \Score
  \override TextScript.font-size = #-2
  \override TextMark.break-align-symbols = #'(left-edge clef staff-bar)
  \override TextMark.padding = 4
  \omit BarNumber
}
\context {
  \VaticanaStaff
  alterationGlyphs =
    #alteration-vaticana-glyph-name-alist
  \override Clef.space-alist =
    #(grob-transformer 'space-alist
      (lambda (grob orig)
        (acons 'custos '(extra-space . 0.7) orig)))
}
}

```

### Vaticana clefs, custos and note heads



### Medicaea clefs, custos and note heads



### Hufnagel clefs, custos and note heads



## Plantilla para notación de música antigua (transcripción moderna de canto gregoriano)

Este ejemplo muestra cómo hacer una transcripción moderna de canto gregoriano. El canto gregoriano no tiene compás ni plicas; utiliza solamente cabezas de nota de blanca y de negra, y unas marcas especiales que indican silencios de distintas longitudes.

```
chant = \relative c' {
```

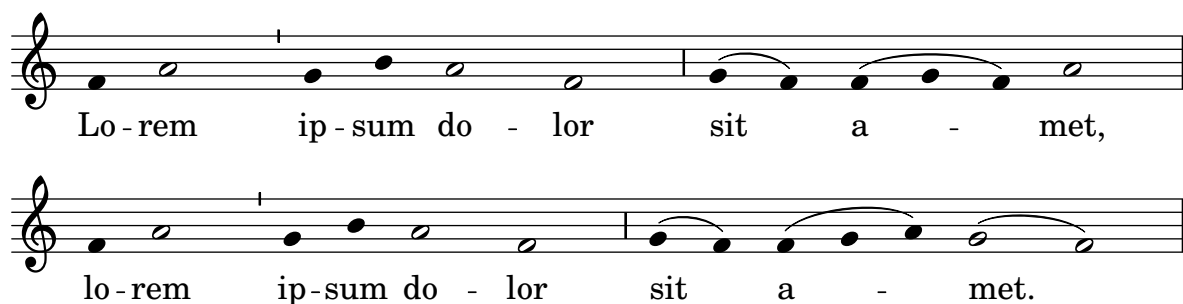
```

\set Score.timing = ##f
f4 a2 \divisioMinima
g4 b a2 f2 \divisioMaior
g4( f) f( g f) a2 \finalis \break
f4 a2 \divisioMinima
g4 b a2 f2 \divisioMaior
g4( f) f( g a) g2( f) \finalis
}

verba = \lyricmode {
  Lo -- rem ip -- sum do -- lor sit a -- met,
  lo -- rem ip -- sum do -- lor sit a -- met.
}

\score {
  \new GregorianTranscriptionStaff <<
    \new GregorianTranscriptionVoice = "melody" \chant
    \new GregorianTranscriptionLyrics = "one" \lyricsto melody \verba
  >>
}

```



## Indicaciones de compás antiguas

Las indicaciones de compás también se pueden grabar en estilo antiguo.

```

{
  \override Staff.TimeSignature.style = #'neomensural
  s1
}

```



## Notación de responsos o salmos

Este tipo de notación se utiliza para los cantos salmódicos, en que las estrofas no siempre tienen la misma longitud.

```

stemOff = \hide Staff.Stem
stemOn  = \undo \stemOff

\score {
  \new Staff \with { \remove "Time_signature_engraver" }
  {

```

```

\key g \minor
\cadenzaOn
\stemOff a'\breve bes'4 g'4
\stemOn a'2 \section
\stemOff a'\breve g'4 a'4
\stemOn f'2 \section
\stemOff a'\breve^\markup { \italic flexe }
\stemOn g'2 \fine
}
}

```



## Custos

Se pueden tipografiar «custos» en diferentes estilos.

```
\layout { ragged-right = ##t }
```

```

\new Staff \with { \consists "Custos_engraver" } \relative c' {
  \override Staff.Custos.neutral-position = #4

```

```

\override Staff.Custos.style = #'hufnagel
c1^"hufnagel" \break
<d a' f'>1

```

```

\override Staff.Custos.style = #'medicaea
c1^"medicaea" \break
<d a' f'>1

```

```

\override Staff.Custos.style = #'vaticana
c1^"vaticana" \break
<d a' f'>1

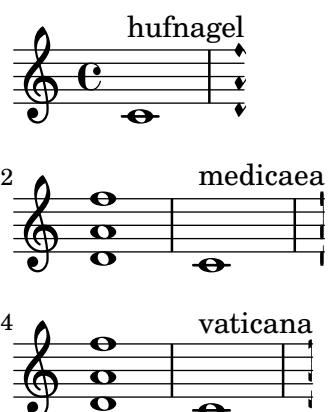
```

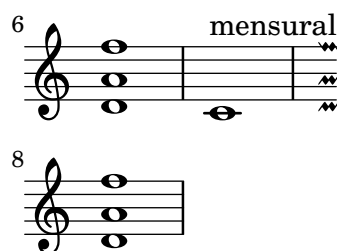
```

\override Staff.Custos.style = #'mensural
c1^"mensural" \break
<d a' f'>1

```

```
}
```





## Incipits

Al transcribir música mensural, es útil poner un incipit al comienzo de la pieza para indicar la tonalidad y el compás originales. Aunque en la actualidad los músicos están acostumbrados a las líneas divisorias para reconocer más rápidamente los patrones rítmicos, en el período de la música mensural aún no se habían inventado las barras de compás; de hecho, el metro cambiaba con frecuencia cada pocas notas. Como compromiso, las barras de compás se imprimían muchas veces entre las pautas en lugar de dibujarse atravesando las líneas del pentagrama.

```
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
% A short excerpt from the Jubilate Deo by Orlande de Lassus
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
```

```
\header { tagline = ##f }
```

```
global = {
  \set Score.skipBars = ##t
  \key g \major
  \time 4/4

  % the actual music
  \skip 1*8

  % let finis bar go through all staves
  \override Staff.BarLine.transparent = ##f

  % finis bar
  \bar "|."
}
```

```
discantusIncipit = {
  \clef "neomensural-c1"
  \key f \major
  \time 2/2
  c'1.
}
```

```
discantusNotes = {
  \transpose c' c'' {
    \clef "treble"
    d'2. d'4 |
    b e' d'2 |
    c'4 e'4.( d'8 c' b |
    a4) b a2 |
    b4.( c'8 d'4) c'4 |
```

```

    \once \hide NoteHead
    c'1 |
    b\breve |
  }
}

discantusLyrics = \lyricmode {
  Ju -- bi -- la -- te De -- o,
  om -- nis ter -- ra, __ om-
  "...
  -us.
}

altusIncipit = {
  \clef "neomensural-c3"
  \key f \major
  \time 2/2
  r1 f'1.
}

altusNotes = {
  \transpose c' c'' {
    \clef "treble"
    r2 g2. e4 fis g |
    a2 g4 e |
    fis g4.( fis16 e fis4) |
    g1 |
    \once \hide NoteHead
    g1 |
    g\breve |
  }
}

altusLyrics = \lyricmode {
  Ju -- bi -- la -- te
  De -- o, om -- nis ter -- ra,
  "...
  -us.
}

tenorIncipit = {
  \clef "neomensural-c4"
  \key f \major
  \time 2/2
  r\longa
  r\breve
  r1 c'1.
}

tenorNotes = {
  \transpose c' c' {
    \clef "treble_8"

```

```

    R1 |
    R1 |
    R1 |
    % two measures
    r2 d'2. d'4 b e' |
    \once \hide NoteHead
    e'1 |
    d'\breve |
  }
}

tenorLyrics = \lyricmode {
  Ju -- bi -- la -- te
  "...
  -us.
}

bassusIncipit = {
  \clef "mensural-f"
  \key f \major
  \time 2/2
  r\maxima
  f1.
}

bassusNotes = {
  \transpose c' c' {
    \clef "bass"
    R1 |
    R1 |
    R1 |
    R1 |
    g2. e4 |
    \once \hide NoteHead
    e1 |
    g\breve |
  }
}

bassusLyrics = \lyricmode {
  Ju -- bi-
  "...
  -us.
}

\score {
  <<
  \new StaffGroup = choirStaff <<
  \new Voice = "discantusNotes" <<
    \set Staff.instrumentName = "Discantus"
    \incipit \discantusIncipit
  \global

```

```

    \discantusNotes
>>
\new Lyrics \lyricsto discantusNotes { \discantusLyrics }
\new Voice = "altusNotes" <<
    \set Staff.instrumentName = "Altus"
    \global
    \incipit \altusIncipit
    \altusNotes
>>
\new Lyrics \lyricsto altusNotes { \altusLyrics }
\new Voice = "tenorNotes" <<
    \set Staff.instrumentName = "Tenor"
    \global
    \incipit \tenorIncipit
    \tenorNotes
>>
\new Lyrics \lyricsto tenorNotes { \tenorLyrics }
\new Voice = "bassusNotes" <<
    \set Staff.instrumentName = "Bassus"
    \global
    \incipit \bassusIncipit
    \bassusNotes
>>
\new Lyrics \lyricsto bassusNotes { \bassusLyrics }
>>
>>
\layout {
    \context {
        \Score
        %% no bar lines in staves or lyrics
        \hide BarLine
    }
    %% the next two instructions keep the lyrics between the bar lines
    \context {
        \Lyrics
        \consists "Bar_engraver"
        \consists "Separating_line_group_engraver"
    }
    \context {
        \Voice
        %% no slurs
        \hide Slur
        %% Comment in the below "\remove" command to allow line
        %% breaking also at those bar lines where a note overlaps
        %% into the next measure. The command is commented out in this
        %% short example score, but especially for large scores, you
        %% will typically yield better line breaking and thus improve
        %% overall spacing if you comment in the following command.
        %%\remove "Forbid_line_break_engraver"
    }
    indent = 6\cm
    incipit-width = 4\cm

```

}  
}

Discantus

Altus

Tenor

Bassus

3

o, om - nis ter - ra, om - ... -us.

De - o, om - nis ter - ra, ... -us.

Ju - bi - la - te ... -us.

Ju - bi - ... -us.

### Disposición *Mensurstriche* (líneas divisorias entre pentagramas)

La disposición «mensurstriche» en que las líneas divisorias no están dibujadas sobre los pentagramas, sino entre ellos, se puede conseguir fijando `measureBarType` al valor `"-span|"` y usando un contexto de agrupamiento que admita barras extendidas, como `StaffGroup`.

```
\layout {
  \context {
    \Staff
    measureBarType = "-span|"
  }
}

music = \fixed c'' {
  c1
  d2 \section e2
  f1 \fine
}

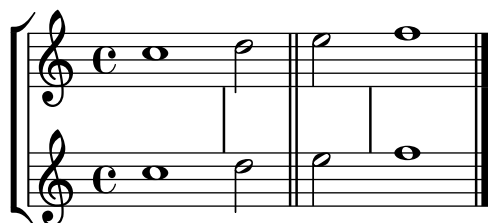
\new StaffGroup <<
```



```

\new Staff \music
\new Staff \music
>>

```



## Estilos de silencios

Los silencios se pueden imprimir en distintos estilos.

```

restsA = {
  r\maxima r\longa r\breve r1 r2 r4 r8 r16 s32
  s64 s128 s256 s512 s1024
}
restsB = {
  r\maxima r\longa r\breve r1 r2 r4 r8 r16 r32
  r64 r128 r256 r512 r1024 s1024
}

\new Staff \relative c {
  \omit Score.TimeSignature
  \cadenzaOn

  \override Staff.Rest.style = #'mensural
  <>^\markup \typewriter { mensural } \restsA \bar "" \break

  \override Staff.Rest.style = #'neomensural
  <>^\markup \typewriter { neomensural } \restsA \bar "" \break

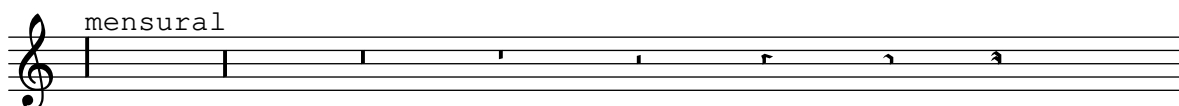
  \override Staff.Rest.style = #'classical
  <>^\markup \typewriter { classical } \restsB \bar "" \break

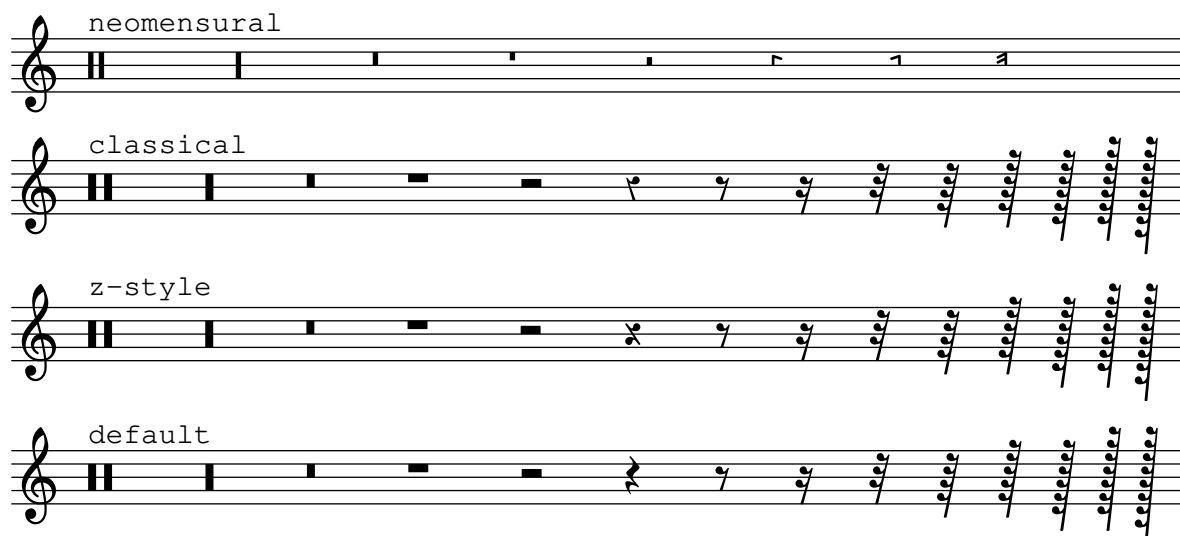
  \override Staff.Rest.style = #'z
  <>^\markup \typewriter { z-style } \restsB \bar "" \break

  \override Staff.Rest.style = #'default
  <>^\markup \typewriter { default } \restsB \bar "" \break
}

\paper {
  indent = 0
  tagline = ##f
}

```





## Uso de etiquetas para producir música mensural y moderna a partir del mismo código fuente

Usando etiquetas es posible producir las dos notaciones mensural y moderna a partir del mismo código fuente de la música. En este fragmento se introduce la función `\menrest`, que permite que los silencios mensurales estén a la altura de notas como en el original, pero con silencios modernos en la posición del pentagrama estándar.

También se pueden usar etiquetas allí donde se necesiten otras diferencias: por ejemplo usando “silencios de compás completo” (`R1`, `R\breve`, etc.) en música moderna, pero silencios normales (`r1`, `r\breve`, etc.) en la versión mensural. La conversión de música mensural a su equivalente moderno se conoce normalmente como *transcription*.

La llamada `c4.\Be c8 c\Am` es lo mismo que `c4.[ c8 c]`. Sin embargo, suprime las advertencias sin se inicia en una nota que no puede llevar barra pero la necesita en todo caso debido al uso del grabador `Completion_heads_engraver`.

[La longitud ligeramente acortada de la línea en la pauta mensural evita el recorte del glifo de los custos cuando LilyPond genera imágenes recortadas.]

```
menrest = #(define-music-function (note) (ly:music?)
  #{
    \tag #'mens $(make-music 'RestEvent note)
    \tag #'mod $(make-music 'RestEvent note 'pitch '())
  })

Be = \tag #'mod
  #(begin
    (ly:expect-warning (G_ "stem does not fit in beam"))
    (ly:expect-warning (G_ "beam was started here"))
    (make-span-event 'BeamEvent START))

Am = \tag #'mod ]

MenStyle = {
  \override Score.BarNumber.transparent = ##t
  \override Stem.neutral-direction = #up
  \omit Slur
  \omit Beam
}
```

```

finalis = \section

Music = \relative c'' {
  \key f \major
  g1 d'2 \menrest bes4 bes a2 \menrest r4 g4 fis4.
  fis8 fis4 fis g e f4.([ g8] a4[ g8 f]
    g2.\Be fis8 e\Am fis2) g\breve \finalis
}

MenLyr = \lyricmode {
  So farre, deere life, deare life,
  from thy bright beames ab- en- ted,
}
ModLyr = \lyricmode {
  So far, dear life, dear life,
  from your bright beams ab -- sen -- ted, __
}

\score {
  \keepWithTag #'mens {
    <<
    \new PetrucchiStaff {
      \new PetrucchiVoice = "Cantus" {
        \clef "petrucci-c1" \time 4/4 \MenStyle \Music
      }
    }
    \new Lyrics \lyricsto "Cantus" \MenLyr
  } >>
}
\layout {
  line-width = 155\mm

  \context {
    \PetrucchiVoice
    % No longer necessary starting with version 2.25.23.
    \override Flag.style = #'mensural
  }
}

\score {
  \keepWithTag #'mod {
    \new ChoirStaff <<
    \new Staff {
      \new Voice = "Sop" \with {
        \remove "Note_heads_engraver"
        \consists "Completion_heads_engraver"
        \remove "Rest_engraver"
        \consists "Completion_rest_engraver"
      } \shiftDurations 1 0 { \time 2/4 \autoBeamOff \Music }
    }
    \new Lyrics \lyricsto "Sop" \ModLyr
  }
}

```

```

>>
}
\layout {
  line-width = 157\mm
}
}

\paper {
  ragged-last = ##t
}

\header { tagline = ##f }

```

So farre, deere life, deare life, from thy bright beames ab-fen-

ted,

So far, dear life, dear life, from your bright beams ab-sen -

6  
ted,\_\_\_\_

## Línea vertical como una articulación barroca

Esta línea corta vertical situada encima de la nota es de uso común en música barroca. Su significado varía, pero en general indica notas que se deben tocar con más “peso”. El ejemplo siguiente muestra cómo conseguir dicha notación.

```

upline =
\tweak stencil
#(lambda (grob)
  (grob-interpret-markup grob #{ \markup \draw-line #'(0 . 1) #}))
\stopped

\relative c' {
  a'4^\upline a( c d')_\upline
}

```

## World music

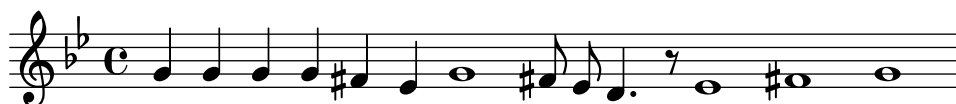
See also Sección “World music” en *Notation Reference*.

### Improvisación de música árabe

Para las improvisaciones o *tagasim* que son libres durante unos momentos, se puede omitir la indicación de compás y se puede usar `\cadenzaOn`. Podría ser necesario ajustar el estilo de alteraciones accidentales, porque la ausencia de líneas divisorias hará que la alteración aparezca una sola vez. He aquí un ejemplo de cómo podría ser el comienzo de una improvisación *hijaz*:

```
\include "arabic.ly"
```

```
\relative sol' {
  \key re \kurd
  \accidentalStyle forget
  \cadenzaOn
  sol4 sol sol sol fad mib sol1 fad8 mib re4. r8 mib1 fad sol
}
```



### Ejemplo de *makam*

El «Makam» es un tipo de melodía de Turquía que utiliza alteraciones microtonales de 1/9 de tono.

Consulte el archivo de inicio `makam.ly` (véase el 'Manual de aprendizaje 2.25.30, 4.6.3 Otras fuentes de información' para averiguar la situación de este archivo) para ver detalles de los nombres de las notas y las alteraciones.

```
% Initialize makam settings
```

```
\include "makam.ly"
```

```
\relative c' {
  \set Staff.keyAlterations = #^((6 . ,(- KOMA)) (3 . ,BAKIYE))
  c4 cc db fk
  gbm4 gfc gfb efk
  fk4 db cc c
}
```

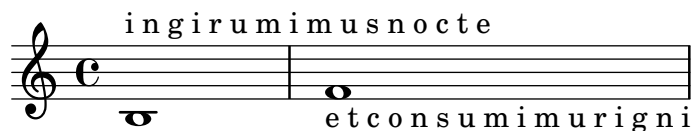


### Impresión de texto de derecha a izquierda

Es posible imprimir texto de derecha a izquierda en un elemento de marcado, como se muestra aquí.

```
{
  b1~\markup {
    \line { i n g i r u m i m u s n o c t e }
  }
}
```

```
f' \markup {
  \override #'(text-direction . -1)
  \line { i n g i r u m i m u s n o c t e }
}
```



## Ejemplo de *makam* en la música turca

Esta plantilla usa el comienzo de un *Saz Semai* turco bien conocido que es familiar dentro del repertorio, para ilustrar algunos de los elementos de la notación musical de Turquía.

```
\paper { tagline = ##f }
```

```
% Initialize makam settings
```

```
\include "turkish-makam.ly"
```

```
\header {
  title = "Hüseyini Saz Semaisi"
  composer = "Lavtacı Andon"
}
```

```
\relative {
  \set Staff.extraNatural = ##f
  \set Staff.autoBeaming = ##f
```

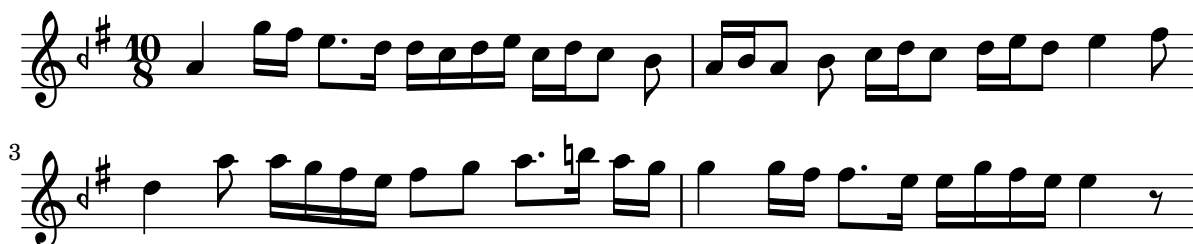
```
\key a \huseyni
\time 10/8
```

```
a'4 g'16 [fb] e8. [d16] d [c d e] c [d c8] bfc |
a16 [bfc a8] bfc c16 [d c8] d16 [e d8] e4 fb8 |
d4 a'8 a16 [g fb e] fb8 [g] a8. [b16] a16 [g] |
g4 g16 [fb] fb8. [e16] e [g fb e] e4 r8 |
```

```
}
```

## Hüseyini Saz Semaisi

Lavtacı Andon



## Contexts and engravers

See also Sección “Changing defaults” en *Notation Reference* and Sección “Contexts and engravers” en *Learning Manual*.

### Añadir un bajo cifrado encima o debajo de las notas

Al escribir un bajo cifrado, podemos situar las cifras encima o debajo de las notas del bajo, mediante la definición de la propiedad `BassFigureAlignmentPositioning` #'direction (exclusivamente dentro de un contexto `Staff`). Se puede elegir entre `#UP` (o `#1`, arriba), `#CENTER` (o `#0`, centrado) y `#DOWN` (o `#-1`, abajo).

Esta propiedad se puede cambiar tantas veces como queramos. Utilice `\once \override` si no quiere que la sobrescritura se aplique a toda la partitura.

```
bass = {
  \clef bass
  g4 b, c d
  e d8 c d2
}

continuo = \figuremode {
  <_>4 <6>4 <5/>4
  \override Staff.BassFigureAlignmentPositioning.direction = #UP
  %\bassFigureStaffAlignmentUp
  <_+>4 <6>
  \set Staff.useBassFigureExtenders = ##t
  \override Staff.BassFigureAlignmentPositioning.direction = #DOWN
  %\bassFigureStaffAlignmentDown
  <4>4. <4>8 <_+>4
}

\score {
  <<
    \new Staff = bassStaff \bass
    \context Staff = bassStaff \continuo
  >>
}
```



### Añadir un pentagrama nuevo

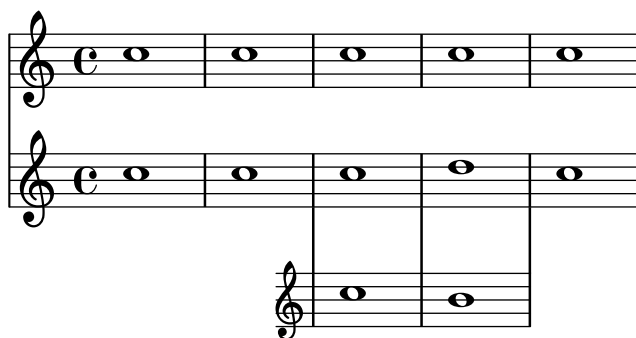
Se puede añadir (posiblemente de forma temporal) un pentagrama nuevo una vez que la pieza ha comenzado.

```
\score {
  <<
    \new Staff \relative c'' {
      c1 | c | c | c | c
    }
    \new StaffGroup \relative c'' {
```

```

\new Staff {
  c1 | c
  <<
  {
    c1 | d
  }
  \new Staff {
    \once \omit Staff.TimeSignature
    c1 | b
  }
  >>
  c1
}
>>
}

```



## Añadir un pentagrama adicional en un salto de línea

Al añadir un pentagrama nuevo en un salto de línea, por desgracia se añade un espacio adicional al final de la línea antes del salto (reservado para hacer sitio a un cambio de armadura que de todas formas no se va a imprimir). La solución alternativa es añadir un ajuste para `Staff.explicitKeySignatureVisibility` como se muestra en el ejemplo.

```

\paper { tagline = ##f }

\score {
  \new StaffGroup \relative c'' {
    \new Staff
    \key f \major
    c1 c^"Unwanted extra space" \break
    << { c1 | c }
    \new Staff {
      \key f \major
      \once \omit Staff.TimeSignature
      c1 | c
    }
    >>
    c1 | c^"Fixed here" \break
    << { c1 | c }
    \new Staff {
      \once \set Staff.explicitKeySignatureVisibility = #end-of-line-invisible
      \key f \major

```



```

\once \omit Staff.TimeSignature
c1 | c
}
>>
}
}

```

The image shows three musical staves. The first staff is a single treble clef staff with a common time signature 'C'. It contains two measures, each with a single half note. The second measure has an extra space before the note. The text 'Unwanted extra space' is written above the second measure. The second staff is a grand staff (treble and bass clefs) with a 3/4 time signature. It contains four measures, each with a single half note. The text 'Fixed here' is written above the fourth measure. The third staff is a grand staff with a 7/8 time signature. It contains two measures, each with a single half note.

## Cambiar la dirección de la plica de las notas de la tercera línea automáticamente, basado en la melodía

LilyPond puede alterar la dirección de la plica de las notas que van en la tercera línea de un pentagrama de forma que siga la melodía, mediante la adición del grabador `Melody_engraver` al contexto `Voice`.

Se puede usar la propiedad de contexto `suspendMelodyDecisions` para desactivar este comportamiento localmente.

```

\relative c' ' {
  \time 3/4
  a8 b g f b g |
  \set suspendMelodyDecisions = ##t
  a b g f b g |
  \unset suspendMelodyDecisions
  c b d c b c |
}

\layout {
  \context {
    \Voice
    \consists "Melody_engraver"
    \autoBeamOff
  }
}

```

The image shows a musical staff with a 3/4 time signature. It contains a melody of eighth notes. The notes are: a8, b, g, f, b, g, a, b, g, f, b, g, c, b, d, c, b, c. The melody is written in a way that the beam direction follows the contour of the melody.

## Números de compás centrados

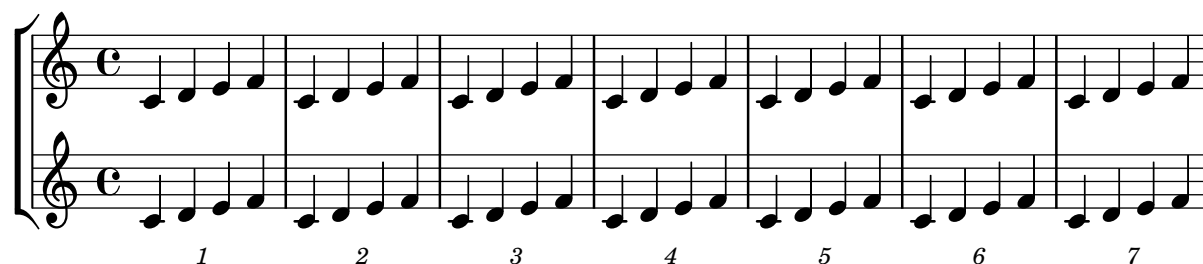
Con frecuencia, las partituras de obras para conjuntos grandes tienen los números de compás debajo del sistema y centrados horizontalmente sobre el ancho del compás. Este fragmento de código muestra cómo puede usarse el grabador `Measure_counter_engraver` para simular esta práctica notacional. Aquí hemos añadido el grabador a un contexto `Dynamics`.

Este fragmento de código presenta un método ya desfasado: a partir de LilyPond 2.23.3, basta con `\set Score.centerBarNumbers = ##t`.

```
\layout {
  \context {
    \Dynamics
    \consists #Measure_counter_engraver
    \override MeasureCounter.direction = #DOWN
    \override MeasureCounter.font-encoding = #'latin1
    \override MeasureCounter.font-shape = #'italic
    % to control the distance of the Dynamics context from the staff:
    \override VerticalAxisGroup.nonstaff-relatedstaff-spacing.padding = #2
  }
  \context {
    \Score
    \remove "Bar_number_engraver"
  }
}

pattern = \repeat unfold 7 { c'4 d' e' f' }

\new StaffGroup <<
  \new Staff {
    \pattern
  }
  \new Staff {
    \pattern
  }
  \new Dynamics {
    \startMeasureCount
    s1*7
    \stopMeasureCount
  }
>>
```



## Modificar la salida MIDI para que tenga un canal por cada voz

Al producir una salida MIDI, el comportamiento predeterminado es que cada pentagrama representa un canal MIDI, con todas las voces de dicho pentagrama mezcladas. Esto reduce al

mínimo el riesgo de que se agote el número de canales MIDI disponibles, pues existe un máximo de 16 canales por cada puerto MIDI, y la mayoría de los dispositivos solo tiene un puerto.

Sin embargo, cuando se traslada el interpretador `Staff_performer` al contexto `Voice`, cada voz de un pentagrama puede tener su propio canal MIDI, como se muestra en el siguiente ejemplo: a pesar de estar sobre el mismo pentagrama, se crean dos canales MIDI, cada uno con un `midiInstrument` distinto.

```
\score {
  \new Staff <<
    \new Voice \relative c'' {
      \set midiInstrument = "flute"
      \voiceOne
      \key g \major
      \time 2/2
      r2 g-"Flute" ~
      g fis ~
      fis4 g8 fis e2 ~
      e4 d8 cis d2
    }
    \new Voice \relative c'' {
      \set midiInstrument = "clarinet"
      \voiceTwo
      b1-"Clarinet"
      a2. b8 a
      g2. fis8 e
      fis2 r
    }
  >>
  \layout { }
  \midi {
    \context {
      \Staff
      \remove "Staff_performer"
    }
    \context {
      \Voice
      \consists "Staff_performer"
    }
    \tempo 2 = 72
  }
}
```



## Modificar el compás dentro de una sección polimétrica utilizando `\scaleDurations`

La propiedad `measureLength`, junto con `measurePosition`, determina cuándo es necesario dibujar una línea divisoria. Sin embargo, al utilizar `\scaleDurations`, el escalado proporcional de

las duraciones hace difícil introducir cambios de compás. En este caso se debe establecer manualmente el valor de `measureLength` utilizando la función `ly:make-moment`. El segundo argumento debe ser el mismo que el segundo argumento de `\scaleDurations`.

```
\layout {
  \context {
    \Score
    \remove "Timing_translator"
  }
  \context {
    \Staff
    \consists "Timing_translator"
  }
}

<<
\new Staff {
  \scaleDurations 8/5 {
    \time 6/8
    \set Timing.measureLength = #6/5
    b8 b b b b b
    \time 2/4
    \set Timing.measureLength = #4/5
    b4 b
  }
}
\new Staff {
  \clef bass
  \time 2/4
  c2 d e f
}
>>
```



## Notación de responsos o salmos

Este tipo de notación se utiliza para los cantos salmódicos, en que las estrofas no siempre tienen la misma longitud.

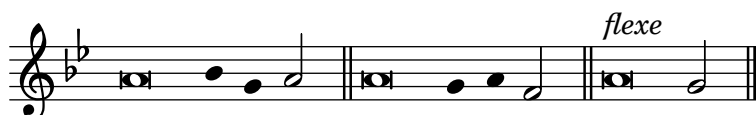
```
stemOff = \hide Staff.Stem
stemOn  = \undo \stemOff
```

```
\score {
  \new Staff \with { \remove "Time_signature_engraver" }
  {
    \key g \minor
    \cadenzaOn
    \stemOff a'\breve bes'4 g'4
  }
}
```

```

\stemOn a'2 \section
\stemOff a'\breve g'4 a'4
\stemOn f'2 \section
\stemOff a'\breve^\markup { \italic flexe }
\stemOn g'2 \fine
}
}

```



## Crear pentagramas en blanco

Para crear pentagramas en blanco, genere compases vacíos y después elimine el grabador de números de compás `Bar_number_engraver` del contexto `Score`, y los grabadores de la indicación de compás `Time_signature_engraver`, de la clave `Clef_engraver` y de los compases `Bar_engraver` del contexto de `Staff`.

```

#(set-global-staff-size 20)

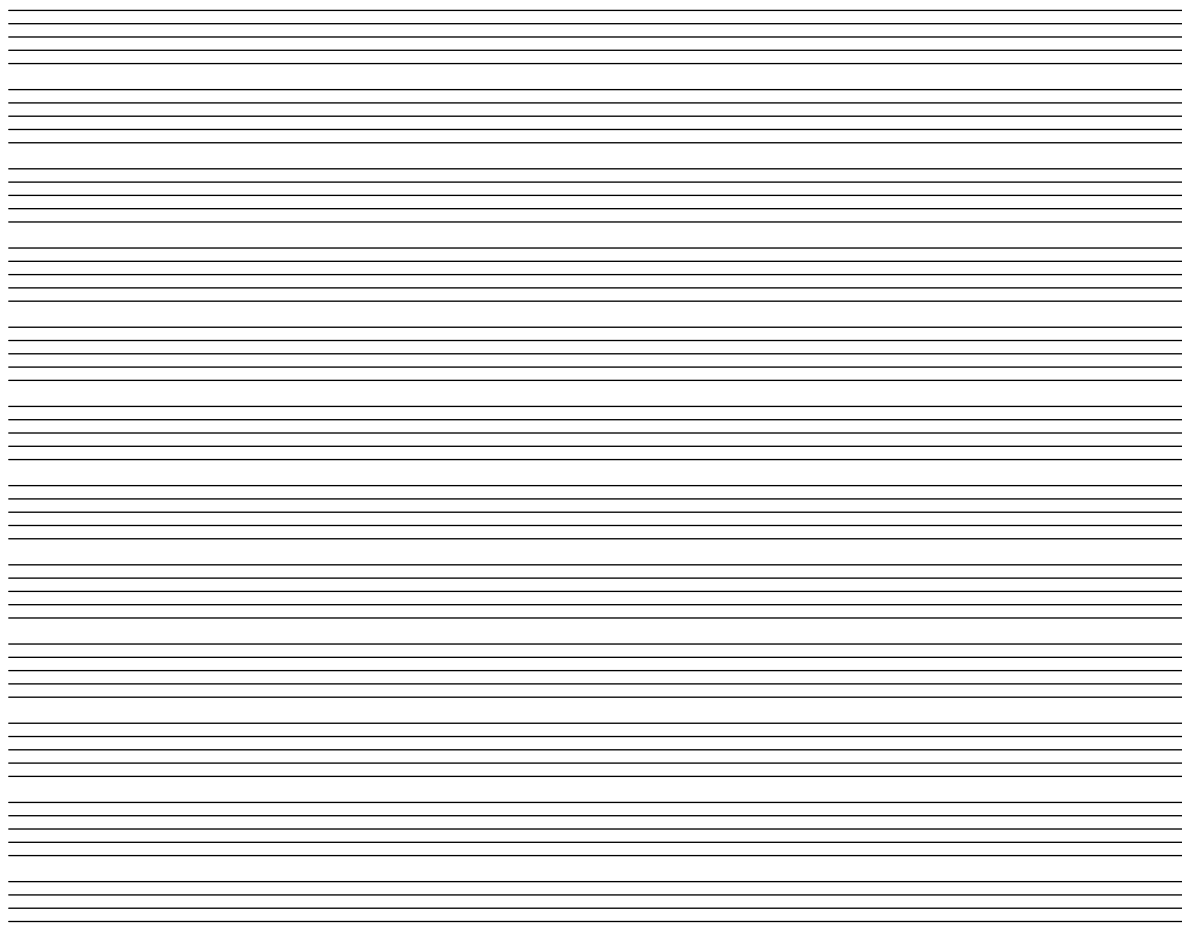
\score {
  {
    \repeat unfold 12 { s1 \break }
  }
  \layout {
    indent = 0\in
    \context {
      \Staff
      \remove "Time_signature_engraver"
      \remove "Clef_engraver"
      \remove "Bar_engraver"
    }
    \context {
      \Score
      \remove "Bar_number_engraver"
    }
  }
}

% uncomment these lines for "letter" size
%{
\paper {
  #(set-paper-size "letter")
  ragged-last-bottom = ##f
  line-width = 7.5\in
  left-margin = 0.5\in
  bottom-margin = 0.25\in
  top-margin = 0.25\in
}
%}

% uncomment these lines for "A4" size

```

```
%{
\paper {
  #(set-paper-size "a4")
  ragged-last-bottom = ##f
  line-width = 180
  left-margin = 15
  bottom-margin = 10
  top-margin = 10
}
%}
```



## Creación de armaduras de clave personalizadas

LilyPond contempla armaduras de tonalidad personalizadas. En este ejemplo se muestra una armadura de Re menor con un rango ampliado de bemoles impresos.

```
\new Staff \with {
  \override StaffSymbol.line-count = #8
  \override KeySignature.flat-positions = #'((-7 . 6))
  \override KeyCancellation.flat-positions = #'((-7 . 6))
  % presumably sharps are also printed in both octaves
  \override KeySignature.sharp-positions = #'((-6 . 7))
  \override KeyCancellation.sharp-positions = #'((-6 . 7))

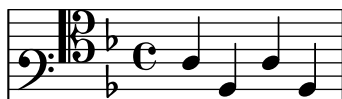
  \override Clef.stencil = #
  (lambda (grob) (grob-interpret-markup grob
```

```

#{ \markup\combine
  \musicglyph "clefs.C"
  \translate #'(-3 . -2)
  \musicglyph "clefs.F"
#})))
  clefPosition = #3
  middleCPosition = #3
  middleCClefPosition = #3
}

{
  \key d\minor
  f bes, f bes,
}

```



## Plicas de pentagrama cruzado

Este fragmento de código muestra el uso del grabador `Span_stem_engraver` y de `\crossStaff` para conectar automáticamente plicas de un pentagrama a otro.

No es necesario especificar las longitudes de las plicas porque la distancia variable entre las cabezas de las notas y los pentagramas se calcula automáticamente. Sin embargo, es importante aplicar `\crossStaff` a la voz o pentagrama correctos (esto es, en el lado opuesto de donde está o estaría posicionada la barra de corcheas) para conseguir el efecto deseado

```

\layout {
  \context {
    \PianoStaff
    \consists "Span_stem_engraver"
  }
}

\new PianoStaff <<
  \new Staff {
    <b d'>4 r d'16\> e'8. g8 r\! |
    e'8 f' g'4
    \voiceTwo
    % Down to lower staff
    \crossStaff { e'8 e'8 } e'4 |
  }

  \new Staff {
    \clef bass
    \voiceOne
    % Up to upper staff
    \crossStaff { <e g>4 e, g16 a8. c8 } d |
    g8 f g4 \voiceTwo g8 g4 |
  }
>>

```



## Definir un grabador en Scheme: grabador de ámbito o tesitura

Este ejemplo muestra cómo puede definirse el grabador de ámbito o tesitura en el espacio del usuario, con un grabador de Scheme.

Esto es básicamente una reescritura en Scheme del código de `lily/ambitus-engraver.cc`.

```
#(use-modules (oop goops))
```

```
%%%
%%% Grob utilities
%%%
%%% These are literal rewrites of some C++ methods used by the ambitus engraver.
```

```
#(define (ly:separation-item::add-conditional-item grob grob-item)
  "Add @var{grob-item} to the array of conditional elements of @var{grob}.
  Rewrite of @code{Separation_item::add_conditional_item} from @file{lily/separation-item.cc}
  (ly:pointer-group-interface::add-grob grob 'conditional-elements grob-item))

#(define (ly:accidental-placement::accidental-pitch accidental-grob)
  "Get the pitch from the grob cause of @var{accidental-grob}.
  Rewrite of @code{accidental_pitch} from @file{lily/accidental-placement.cc}."
  (ly:event-property (ly:grob-property (ly:grob-parent accidental-grob Y) 'cause)
    'pitch))
```

```
#(define (ly:accidental-placement::add-accidental grob accidental-grob)
  "Add @var{accidental-grob}, an @code{Accidental} grob, to the
  list of the accidental grobs of @var{grob}, an @code{AccidentalPlacement}
  grob.
  Rewrite of @code{Accidental_placement::add_accidental} from @file{lily/accidental-placement}
  (let ((pitch (ly:accidental-placement::accidental-pitch accidental-grob)))
    (set! (ly:grob-parent accidental-grob X) grob)
    (let* ((accidentals (ly:grob-object grob 'accidental-grobs))
            (handle (assq (ly:pitch-notename pitch) accidentals))
            (entry (if handle (cdr handle) '()))))
      (set! (ly:grob-object grob 'accidental-grobs)
        (assq-set! accidentals
          (ly:pitch-notename pitch)
          (cons accidental-grob entry))))))
```

```
%%%
%%% Ambitus data structure
%%%
```

```
%%% The <ambitus> class holds the various grobs that are created
%%% to print an ambitus:
```



```

%%% - ambitus-group: the grob that groups all the components of an ambitus
%%% (Ambitus grob);
%%% - ambitus-line: the vertical line between the upper and lower ambitus
%%% notes (AmbitusLine grob);
%%% - ambitus-up-note and ambitus-down-note: the note head and accidental
%%% for the lower and upper note of the ambitus (see <ambitus-note> class
%%% below).
%%% The other slots define the key and clef context of the engraver:
%%% - start-c0: position of middle c at the beginning of the piece. It
%%% is used to place the ambitus notes according to their pitch;
%%% - start-key-sig: the key signature at the beginning of the piece. It
%%% is used to determine if accidentals shall be printed next to ambitus
%%% notes.

```

```

#(define-class <ambitus> ()
  (ambitus-group #:accessor ambitus-group)
  (ambitus-line #:accessor ambitus-line)
  (ambitus-up-note #:getter ambitus-up-note
                    #:init-form (make <ambitus-note>))
  (ambitus-down-note #:getter ambitus-down-note
                     #:init-form (make <ambitus-note>))
  (start-c0 #:accessor ambitus-start-c0
            #:init-value #f)
  (start-key-sig #:accessor ambitus-start-key-sig
                 #:init-value '()))

```

```

%%% Accessor for the lower and upper note data of an ambitus
#(define-method (ambitus-note (ambitus <ambitus>) direction)
  "If @var{direction} is @code{UP}, then return the upper ambitus note
of @var{ambitus}, otherwise return the lower ambitus note."
  (if (= direction UP)
      (ambitus-up-note ambitus)
      (ambitus-down-note ambitus)))

```

```

%%% The <ambitus-note> class holds the grobs that are specific to ambitus
%%% (lower and upper) notes:
%%% - head: an AmbitusNoteHead grob;
%%% - accidental: an AmbitusAccidental grob, to be possibly printed next
%%% to the ambitus note head.
%%% Moreover:
%%% - pitch is the absolute pitch of the note
%%% - cause is the note event that causes this ambitus note, i.e. the lower
%%% or upper note of the considered music sequence.

```

```

#(define-class <ambitus-note> ()
  (head #:accessor ambitus-note-head
        #:init-value #f)
  (accidental #:accessor ambitus-note-accidental
              #:init-value #f)
  (cause #:accessor ambitus-note-cause
         #:init-value #f)
  (pitch #:accessor ambitus-note-pitch)

```

```

    #:init-value #f))

%%%
%%% Ambitus engraving logics
%%%
%%% Rewrite of the code from @file{lily/ambitus-engraver.cc}.

#(define (make-ambitus translator)
  "Build an ambitus object: initialize all the grobs and their relations.

The Ambitus grob contain all other grobs:
Ambitus
|- AmbitusLine
|- AmbitusNoteHead   for upper note
|- AmbitusAccidental for upper note
|- AmbitusNoteHead   for lower note
|- AmbitusAccidental for lower note

The parent of an accidental is the corresponding note head,
and the accidental is set as the 'accidental-grob of the note head
so that is printed by the function that prints notes."
  ;; make the ambitus object
  (let ((ambitus (make <ambitus>)))
    ;; build the Ambitus grob, which will contain all other grobs
    (set! (ambitus-group ambitus) (ly:engraver-make-grob translator 'Ambitus '()))
    ;; build the AmbitusLine grob (line between lower and upper note)
    (set! (ambitus-line ambitus) (ly:engraver-make-grob translator 'AmbitusLine '()))
    ;; build the upper and lower AmbitusNoteHead and AmbitusAccidental
    (for-each (lambda (direction)
      (let ((head (ly:engraver-make-grob translator 'AmbitusNoteHead '()))
            (accidental (ly:engraver-make-grob translator 'AmbitusAccidental '()))
            (group (ambitus-group ambitus)))
        ;; The parent of the AmbitusAccidental grob is the
        ;; AmbitusNoteHead grob
        (set! (ly:grob-parent accidental Y) head)
        ;; The AmbitusAccidental grob is set as the accidental-grob
        ;; object of the AmbitusNoteHead. This is later used by the
        ;; function that prints notes.
        (set! (ly:grob-object head 'accidental-grob) accidental)
        ;; both the note head and the accidental grobs are added
        ;; to the main ambitus grob.
        (ly:axis-group-interface::add-element group head)
        (ly:axis-group-interface::add-element group accidental)
        ;; the note head and the accidental grobs are added to the
        ;; ambitus object
        (set! (ambitus-note-head (ambitus-note ambitus direction))
              head)
        (set! (ambitus-note-accidental (ambitus-note ambitus direction))
              accidental)))
      (list DOWN UP))
    ;; The parent of the ambitus line is the lower ambitus note head
    (set! (ly:grob-parent (ambitus-line ambitus) X)

```

```

    (ambitus-note-head (ambitus-note ambitus DOWN)))
    ;; the ambitus line is added to the ambitus main grob
    (ly:axis-group-interface::add-element (ambitus-group ambitus) (ambitus-line ambitus))
    ambitus))

#(define-method (initialize-ambitus-state (ambitus <ambitus>) translator)
  "Initialize the state of @var{ambitus}, by getting the starting
  position of middle C and key signature from @var{translator}'s context."
  (if (not (ambitus-start-c0 ambitus))
    (begin
      (set! (ambitus-start-c0 ambitus)
        (ly:context-property (ly:translator-context translator)
          'middleCPosition
          0))
      (set! (ambitus-start-key-sig ambitus)
        (ly:context-property (ly:translator-context translator)
          'keyAlterations))))))

#(define-method (update-ambitus-notes (ambitus <ambitus>) note-grob)
  "Update the upper and lower ambitus pithes of @var{ambitus}, using
  @var{note-grob}."
  ;; Get the event that caused the note-grob creation
  ;; and check that it is a note-event.
  (let ((note-event (ly:grob-property note-grob 'cause)))
    (if (ly:in-event-class? note-event 'note-event)
      ;; get the pitch from the note event
      (let ((pitch (ly:event-property note-event 'pitch)))
        ;; if this pitch is lower than the current ambitus lower
        ;; note pitch (or it has not been initialized yet),
        ;; then this pitch is the new ambitus lower pitch,
        ;; and conversely for upper pitch.
        (for-each (lambda (direction pitch-compare)
          (if (or (not (ambitus-note-pitch (ambitus-note ambitus direction)))
            (pitch-compare pitch
              (ambitus-note-pitch (ambitus-note ambitus direction))
              (begin
                (set! (ambitus-note-pitch (ambitus-note ambitus direction))
                  pitch)
                (set! (ambitus-note-cause (ambitus-note ambitus direction))
                  note-event))))))
            (list DOWN UP)
            (list ly:pitch<? (lambda (p1 p2)
              (ly:pitch<? p2 p1))))))))))

#(define-method (typeset-ambitus (ambitus <ambitus>) translator)
  "Typeset the ambitus:
  - place the lower and upper ambitus notes according to their pitch and
    the position of the middle C;
  - typeset or delete the note accidentals, according to the key signature.
    An accidental, if it is to be printed, is added to an AccidentalPlacement
    grob (a grob dedicated to the placement of accidentals near a chord);
  - both note heads are added to the ambitus line grob, so that a line should

```

```

be printed between them."
;; check if there are lower and upper pitches
(if (and (ambitus-note-pitch (ambitus-note ambitus UP))
        (ambitus-note-pitch (ambitus-note ambitus DOWN)))
    ;; make an AccidentalPlacement grob, for placement of note accidentals
    (let ((accidental-placement (ly:engraver-make-grob
                                translator
                                'AccidentalPlacement
                                (ambitus-note-accidental (ambitus-note ambitus DOWN)))))
        ;; For lower and upper ambitus notes:
        (for-each (lambda (direction)
                    (let ((pitch (ambitus-note-pitch (ambitus-note ambitus direction))))
                        ;; set the cause and the staff position of the ambitus note
                        ;; according to the associated pitch
                        (set! (ly:grob-property (ambitus-note-head (ambitus-note ambitus direction))
                                                'cause)
                            (ambitus-note-cause (ambitus-note ambitus direction)))
                        (set! (ly:grob-property (ambitus-note-head (ambitus-note ambitus direction))
                                                'staff-position)
                            (+ (ambitus-start-c0 ambitus)
                               (ly:pitch-steps pitch)))
                        ;; determine if an accidental shall be printed for this note,
                        ;; according to the key signature
                        (let* ((handle (or (assoc (cons (ly:pitch-octave pitch)
                                                       (ly:pitch-notename pitch))
                                              (ambitus-start-key-sig ambitus))
                                           (assoc (ly:pitch-notename pitch)
                                                  (ambitus-start-key-sig ambitus)))))
                            (sig-alter (if handle (cdr handle) 0)))
                        (cond ((= (ly:pitch-alteration pitch) sig-alter)
                               ;; the note alteration is in the key signature
                               ;; => it does not have to be printed
                               (ly:grob-suicide!
                                (ambitus-note-accidental (ambitus-note ambitus direction)))
                                (set! (ly:grob-object (ambitus-note-head (ambitus-note ambitus direction))
                                                        'accidental-grob)
                                    '()))
                               (else
                                ;; otherwise, the accidental shall be printed
                                (set! (ly:grob-property (ambitus-note-accidental
                                                         (ambitus-note ambitus direction))
                                                         'alteration)
                                    (ly:pitch-alteration pitch))))))
                    ;; add the AccidentalPlacement grob to the
                    ;; conditional items of the AmbitusNoteHead
                    (ly:separation-item::add-conditional-item
                     (ambitus-note-head (ambitus-note ambitus direction))
                     accidental-placement)
                    ;; add the AmbitusAccidental to the list of the
                    ;; AccidentalPlacement grob accidentals
                    (ly:accidental-placement::add-accidental
                     accidental-placement

```

```

        (ambitus-note-accidental (ambitus-note ambitus direction)))
      ;; add the AmbitusNoteHead grob to the AmbitusLine grob
      (ly:pointer-group-interface::add-grob
        (ambitus-line ambitus)
        'note-heads
        (ambitus-note-head (ambitus-note ambitus direction))))))
    (list DOWN UP))
  ;; add the AccidentalPlacement grob to the main Ambitus grob
  (ly:axis-group-interface::add-element (ambitus-group ambitus) accidental-placement)
  ;; no notes ==> suicide the grobs
  (begin
    (for-each (lambda (direction)
      (ly:grob-suicide! (ambitus-note-accidental (ambitus-note ambitus direction))
        (ly:grob-suicide! (ambitus-note-head (ambitus-note ambitus direction))))
      (list DOWN UP))
    (ly:grob-suicide! ambitus-line))))

%%%
%%% Ambitus engraver definition
%%%
#(define ambitus-engraver
  (lambda (context)
    (let ((ambitus #f))
      ;; when music is processed: make the ambitus object, if not already built
      (make-engraver
        ((process-music translator)
          (if (not ambitus)
            (set! ambitus (make-ambitus translator))))
        ;; set the ambitus clef and key signature state
        ((stop-translation-timestep translator)
          (if ambitus
            (initialize-ambitus-state ambitus translator)))
        ;; when a note-head grob is built, update the ambitus notes
        (acknowledgers
          ((note-head-interface engraver grob source-engraver)
            (if ambitus
              (update-ambitus-notes ambitus grob))))
        ;; finally, typeset the ambitus according to its upper and lower notes
        ;; (if any).
        ((finalize translator)
          (if ambitus
            (typeset-ambitus ambitus translator)))))))

%%%
%%% Example
%%%

\score {
  \new StaffGroup <<
    \new Staff { c'4 des' e' fis' gis' }
    \new Staff { \clef "bass" c4 des ~ des ees b, }
  >>

```

```
\layout { \context { \Staff \consists #ambitus-engraver } }
}
```



## Mostrar un sistema GrandStaff completo si sigue con vida uno solo de sus pentagramas

A veces, en las partituras orquestales se dejan en silencio instrumentos individuales o grupos de ellos durante un período de tiempo, y sus pentagramas correspondientes se pueden suprimir durante ese tiempo (con `\removeEmptyStaves`).

Cuando vuelven a sonar, con frecuencia se prefiere mostrar *todos los instrumentos del grupo*. Esto se puede hacer añadiendo el grabador `Keep_alive_together_engraver` en el contexto agrupador (p.ej.: un `GrandStaff` o un `StaffGroup`).

En este ejemplo, los violines están en silencio durante los sistemas segundo y tercero. Solo el violín primero suena en el último compás, pero se muestra también el pentagrama del violín segundo.

```
\score {
  <<
    \new StaffGroup = "StaffGroup_woodwinds"
    <<
      \new Staff = "Staff_flute" \with {
        instrumentName = "Flute"
        shortInstrumentName = "Fl"
      }
      \relative c' {
        \repeat unfold 3 { c'4 c c c | c c c c | c c c c | \break }
      }
    >>
    \new StaffGroup = "StaffGroup_Strings"
    <<
      \new GrandStaff = "GrandStaff_violins"
      <<
        \new Staff = "StaffViolinI" \with {
          instrumentName = "Violin I"
          shortInstrumentName = "Vi I"
        }
        \relative c'' {
          a1 \repeat unfold 7 { s1 } \repeat unfold 12 a16 a4
        }
        \new Staff = "StaffViolinII" \with {
          instrumentName = "Violin II"
          shortInstrumentName = "Vi II"
        }
        \relative c' { e1 \repeat unfold 8 { s1 } }
      >>
    >>
  >>
}
```

```

\new Staff = "Staff_cello" \with {
  instrumentName = "Cello"
  shortInstrumentName = "Ce"
}
\relative c { \clef bass \repeat unfold 9 { c1 }}
>>
>>
}

\paper { tagline = ##f }

\layout {
  indent = 3.0\cm
  short-indent = 1.5\cm
  \context {
    \GrandStaff
    \consists Keep_alive_together_engraver
  }
  \context {
    \Staff
    \RemoveEmptyStaves
  }
}

```

Flute

Violin I

Violin II

Cello

4

Fl

Ce

## Los grabadores, uno por uno

Del problema central de la notación, esto es, crear un determinado símbolo, se encargan los «plugins» o complementos añadidos. Cada uno de los complementos se conoce como un *grabador*. En este ejemplo, algunos grabadores se van activando uno por uno, en el orden siguiente:

- cabeza de las notas,
- el símbolo del pentagrama,
- clave,
- plicas,
- barras, ligaduras de expresión, acentos,
- alteraciones, líneas divisorias, indicación del compás, y armadura.

Los grabadores se encuentran agrupados. Por ejemplo, las cabezas de nota, ligaduras de expresión, barras de corchea, etc. forman un contexto de voz, *Voice*. Los grabadores de la armadura, alteraciones, líneas de compás, etc. forman un contexto de pentagrama, *Staff*.

```
\header { tagline = ##f }
```

```
topVoice = \relative c' {
  \key d \major
  es8([ g] a[ fis])
  b4
  b16[-. b-. b-. cis-.]
  d4->
}
```

```
% empty staff and voice contexts
```

```
MyStaff = \context {
  \type Engraver_group
  \name Staff
```

```
  \accepts Voice
  \defaultchild Voice
}
```

```
MyVoice = \context {
  \type Engraver_group
```



```

    \name Voice
}

% add note heads
MyVoice = \context {
  \MyVoice
  \consists Note_heads_engraver
}
\score {
  \topVoice
  \layout {
    \context { \MyStaff }
    \context { \MyVoice }
  }
}

% add staff
MyStaff = \context {
  \MyStaff
  \consists Staff_symbol_engraver
}
\score {
  \topVoice
  \layout {
    \context { \MyStaff }
    \context { \MyVoice }
  }
}

% add clef
MyStaff = \context {
  \MyStaff
  \consists Clef_engraver
}
\score {
  \topVoice
  \layout {
    \context { \MyStaff }
    \context { \MyVoice }
  }
}

% add stems
MyVoice = \context {
  \MyVoice
  \consists Stem_engraver
}
\score {
  \topVoice
  \layout {
    \context { \MyStaff }

```

```

    \context { \MyVoice }
  }
}

% add beams, slurs, and accents
MyVoice = \context {
  \MyVoice
  \consists Beam_engraver
  \consists Slur_engraver
  \consists Script_engraver
  \consists Rhythmic_column_engraver
}

\score {
  \topVoice
  \layout {
    \context { \MyStaff }
    \context { \MyVoice }
  }
}

% add accidentals, bar, time signature, and key signature
MyStaff = \context {
  \MyStaff
  \consists Accidental_engraver
  \consists Bar_engraver
  \consists Time_signature_engraver
  \consists Key_engraver
}

\score {
  \topVoice
  \layout {
    \context { \MyStaff }
    \context { \MyVoice }
  }
}

```





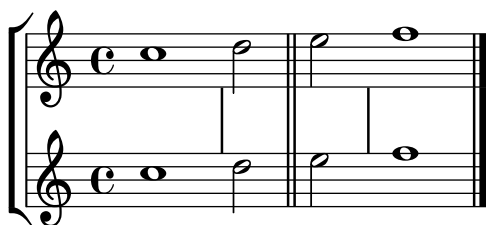
## Disposición *Mensurstriche* (líneas divisorias entre pentagramas)

La disposición «mensurstriche» en que las líneas divisorias no están dibujadas sobre los pentagramas, sino entre ellos, se puede conseguir fijando `measureBarType` al valor `"-span|"` y usando un contexto de agrupamiento que admita barras extendidas, como `StaffGroup`.

```
\layout {
  \context {
    \Staff
    measureBarType = "-span|"
  }
}
```

```
music = \fixed c'' {
  c1
  d2 \section e2
  f1 \fine
}
```

```
\new StaffGroup <<
  \new Staff \music
  \new Staff \music
>>
```



## Anidado de grupos de pentagramas

Se puede utilizar la propiedad `systemStartDelimiterHierarchy` para crear grupos de pentagramas anidados de forma más compleja. La instrucción `\set StaffGroup.systemStartDelimiterHierarchy` toma una lista alfabética del número de pentagramas producidos. Se puede proporcionar antes de cada pentagrama un delimitador de comienzo de sistema. Se debe encerrar entre corchetes y admite tantos pentagramas como encierren las llaves. Se pueden omitir los elementos de la lista, pero el primer corchete siempre abarca todos los pentagramas. Las posibilidades son `SystemStartBar`, `SystemStartBracket`, `SystemStartBrace` y `SystemStartSquare`.

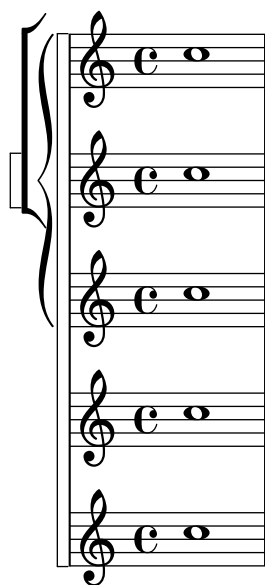
```
\new StaffGroup
\relative c'' <<
  \override StaffGroup.SystemStartSquare.collapse-height = 4
  \set StaffGroup.systemStartDelimiterHierarchy
    = #'(SystemStartSquare (SystemStartBrace (SystemStartBracket a
                                          (SystemStartSquare b) ) c ) d)
  \new Staff { c1 }
```

```

\new Staff { c1 }
\new Staff { c1 }
\new Staff { c1 }
\new Staff { c1 }

```

```
>>
```



## Numerar grupos de compases

Este fragmento de código muestra el uso del grabador `Measure_counter_engraver` para numerar grupos de compases sucesivos. Se puede numerar cualquier período de compases tanto si tiene repeticiones como si no.

Se debe añadir el grabador al contexto adecuado. Aquí se usa un contexto `Staff`; otra posibilidad sería un contexto `Dynamics`.

El contador se inicia con `\startMeasureCount` y finaliza con `\stopMeasureCount`. La numeración comienza con 1, de forma predeterminada, pero se puede modificar este comportamiento sobrescribiendo la propiedad `count-from`.

Cuando un compás se extiende más allá de un salto de línea, el número aparece dos veces, la segunda vez entre paréntesis.

```

\layout {
  \context {
    \Staff
    \consists #Measure_counter_engraver
  }
}

\new Staff {
  \startMeasureCount
  \repeat unfold 7 {
    c'4 d' e' f'
  }
  \stopMeasureCount
  \bar "||"
  g'4 f' e' d'
  \override Staff.MeasureCounter.count-from = #2

```

```

\startMeasureCount
\repeat unfold 5 {
  g'4 f' e' d'
}
g'4 f'
\bar ""
\break
e'4 d'
\repeat unfold 7 {
  g'4 f' e' d'
}
\stopMeasureCount
}

\paper { tagline = ##f }

```

The image displays the musical notation for the 'Seven Steps' exercise, consisting of three staves. The first staff contains measures 1 through 7, the second staff contains measures 8 through 14, and the third staff contains measures 15 through 21. Each measure is numbered above the staff. The notation is in treble clef with a common time signature (C). The melody is composed of eighth and quarter notes, with a consistent rhythmic pattern of eighth notes followed by a quarter note. The exercise is presented in a single system, with the staves connected by a brace on the left.

Imprimir ChordNames con la misma fundamental y diferente bajo como nota barrada y de bajo

Para imprimir ChordNames seguidos que solo difieren en la nota del bajo como nota barrada y de bajo, use el grabador definido aquí. El comportamiento se puede controlar en detalle por medio de la propiedad de contexto chordChanges.

```
#(define Bass_changes_equal_root_engraver
  (lambda (ctx)
    "For sequential @code{ChordNames} with same root, but different bass, the root
markup is dropped: D D/C D/B -> D /C /B
The behaviour may be controlled by setting the @code{chordChanges}
context-property."
    (let ((chord-pitches '())
          (last-chord-pitches '())
          (bass-pitch #f))
      (make-engraver
        ((initialize this-engraver)
         (let ((chord-note-namer (ly:context-property ctx 'chordNoteNamer)))
           ;; Set 'chordNoteNamer, respect user setting if already done
           (ly:context-set-property! ctx 'chordNoteNamer
                                     (if (procedure? chord-note-namer)
                                         chord-note-namer
                                         note-name->markup))))
        (listeners
         ((note-event this-engraver event)
```

```

(let* ((pitch (ly:event-property event 'pitch))
      (pitch-name (ly:pitch-notename pitch))
      (pitch-alt (ly:pitch-alteration pitch))
      (bass (ly:event-property event 'bass #f))
      (inversion (ly:event-property event 'inversion #f)))
;; Collect notes of the chord
;; - to compare inversed chords we need to collect the bass note
;;   as usual member of the chord, whereas an added bass must be
;;   treated separate from the usual chord-notes
;; - notes are stored as pairs containing their
;;   pitch-name (an integer), i.e. disregarding their octave and
;;   their alteration
(cond (bass (set! bass-pitch pitch))
      (inversion
       (set! bass-pitch pitch)
       (set! chord-pitches
              (cons (cons pitch-name pitch-alt) chord-pitches)))
      (else
       (set! chord-pitches
              (cons (cons pitch-name pitch-alt) chord-pitches))))))
(acknowledgers
 ((chord-name-interface this-engraver grob source-engraver)
  (let ((chord-changes (ly:context-property ctx 'chordChanges #f)))
    ;; If subsequent chords are equal apart from their bass,
    ;; reset the 'text-property.
    ;; Equality is done by comparing the sorted lists of this chord's
    ;; elements and the previous chord. Sorting is needed because
    ;; inverted chords may have a different order of pitches.
    ;; `chord-changes' needs to be true
    (if (and bass-pitch
             chord-changes
             (equal?
              (sort chord-pitches car<)
              (sort last-chord-pitches car<)))
        (ly:grob-set-property! grob 'text
                               (make-line-markup
                                (list
                                 (ly:context-property ctx 'slashChordSeparator)
                                 ((ly:context-property ctx 'chordNoteNamer)
                                  bass-pitch)
                                 (ly:context-property ctx 'chordNameLowercaseMinor))))))
      (set! last-chord-pitches chord-pitches)
      (set! chord-pitches '())
      (set! bass-pitch #f))))
 (finalize this-engraver)
 (set! last-chord-pitches '()))))

myChords = \chordmode {
  %\germanChords

  \set chordChanges = ##t
  d2:m d:m/cis

```

```

d:m/c
\set chordChanges = ##f
d:m/b

e1:7
\set chordChanges = ##t
e
\break
\once \set chordChanges = ##f
e1/f
e2/gis e/+gis e e:m/f d:m d:m/cis d:m/c
\set chordChanges = ##f
d:m/b
}

<<
\new ChordNames
  \with { \consists #Bass_changes_equal_root_engraver }
  \myChords
\new Staff \myChords
>>

```

The image shows a musical score for two staves. The first staff contains six measures with the following chords: Dm, /C#, /C, Dm/B, E<sup>7</sup>, and E. The second staff starts at measure 5 and contains eight measures with the following chords: E/F, /G#, E, Em/F, Dm, /C#, /C, and Dm/B. The notes are represented by vertical stems and chord symbols above them.

## Suprimir los números de compás de toda la partitura

Se pueden eliminar completamente los números de compás quitando el grabador `Bar_number_engraver` del contexto de `Score`.

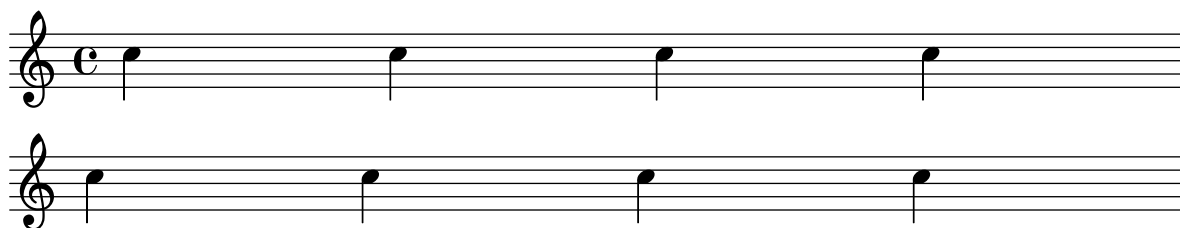
```

\layout {
  \context {
    \Score
    \omit BarNumber
    % or:
    %\remove "Bar_number_engraver"
  }
}

\relative c' {
  c4 c c c \break
  c4 c c c
}

```

```
\paper { tagline = ##f }
```



## Uso del corchete recto al comienzo de un grupo de pentagramas

Se puede usar el delimitador de comienzo de un sistema `SystemStartSquare` estableciéndolo explícitamente dentro de un contexto `StaffGroup` o `ChoirStaffGroup`.

```
\score {
  \new StaffGroup { <<
    \set StaffGroup.systemStartDelimiter = #'SystemStartSquare
    \new Staff { c'4 d' e' f' }
    \new Staff { c'4 d' e' f' }
  >> }
}
```



## Uso de marcas separadoras en las partituras *a la francesa*

El uso de contextos `MarkLine` (como en LSR1010 (<https://lsr.di.unimi.it/LSR/Item?id=1010>)) dentro de una partitura *a la francesa* puede ser problemático si se quitan todos los pentagramas entre dos `MarkLine` del mismo sistema. Se puede usar el grabador `Keep_alive_together_engraver` dentro de cada `StaffGroup` para mantener la `MarkLine` viva solo en la medida en que los otros pentagramas del grupo permanezcan vivos también.

```
bars = {
  \tempo "Allegro" 4=120
  s1*2
  \repeat unfold 5 { \mark \default s1*2 }
  \bar "||"
  \tempo "Adagio" 4=40
  s1*2
  \repeat unfold 8 { \mark \default s1*2 }
  \bar "|."
}

winds = \repeat unfold 120 { c''4 }
trumpet = { \repeat unfold 8 g'2 R1*16 \repeat unfold 4 g'2 R1*8 }
trombone = { \repeat unfold 4 c'1 R1*8 d'1 R1*17 }
strings = \repeat unfold 240 { c''8 }

#(set-global-staff-size 16)
```



```

\paper {
  systems-per-page = 5
  ragged-last-bottom = ##f
}

\layout {
  indent = 15\mm
  short-indent = 5\mm
  \context {
    \name MarkLine
    \type Engraver_group
    \consists Output_property_engraver
    \consists Axis_group_engraver
    \consists Mark_engraver
    \consists Metronome_mark_engraver
    \consists Staff_collecting_engraver
    \override VerticalAxisGroup.remove-empty = ##t
    \override VerticalAxisGroup.remove-layer = #'any
    \override VerticalAxisGroup.staff-affinity = #DOWN
    \override VerticalAxisGroup.nonstaff-relatedstaff-spacing.padding = 1
    keepAliveInterfaces = #'()
  }
  \context {
    \Staff
    \override VerticalAxisGroup.remove-empty = ##t
    \override VerticalAxisGroup.remove-layer = ##f
  }
  \context {
    \StaffGroup
    \accepts MarkLine
    \consists Keep_alive_together_engraver
  }
  \context {
    \Score
    \remove Mark_engraver
    \remove Metronome_mark_engraver
    \remove Staff_collecting_engraver
  }
}

\score {
  <<
  \new StaffGroup = "winds" \with {
    instrumentName = "Winds"
    shortInstrumentName = "Winds"
  } <<
  \new MarkLine \bars
  \new Staff \winds
  >>
  \new StaffGroup = "brass" <<
  \new MarkLine \bars
  \new Staff = "trumpet" \with {

```

```

    instrumentName = "Trumpet"
    shortInstrumentName = "Tpt"
  } \trumpet
  \new Staff = "trombone" \with {
    instrumentName = "Trombone"
    shortInstrumentName = "Tbn"
  } \trombone
>>
\new StaffGroup = "strings" \with {
  instrumentName = "Strings"
  shortInstrumentName = "Strings"
} <<
  \new MarkLine \bars
  \new Staff = "strings" { \strings }
>>
>>
}

```

The musical score is divided into three systems, each with four staves: Winds, Trumpet, Trombone, and Strings. The first system is marked **Allegro** (♩ = 120) and contains measures A and B. The second system contains measures C and D. The third system is marked **Adagio** (♩ = 40) and contains measures E and F. The Winds and Strings parts play a continuous eighth-note pattern throughout. The Trumpet and Trombone parts have rests in measures A and B, and measure E, with a single note in measure D. Measure F contains a whole rest for all parts.

The image shows a musical score for Winds and Strings. The score is divided into three systems. The first system has two staves: Winds (top) and Strings (bottom). The second system has four staves: Winds (top), Tpt (Trumpet), and two Strings staves (bottom). The third system has two staves: Winds (top) and Strings (bottom). The lyrics are aligned above and below the staves. The lyrics are: G, H, J, K, L, M, N. The Winds part has a melodic line with notes. The Strings part has a rhythmic line with eighth notes. The Tpt part has a melodic line with notes and rests.

## Plantilla para conjunto vocal con letras alineadas encima y debajo de los pentagramas

Esta plantilla es, básicamente, la misma que la sencilla plantilla “Conjunto vocal”, excepto que aquí todas las líneas de letra se colocan utilizando `alignAboveContext` y `alignBelowContext`.

```
global = {
  \key c \major
  \time 4/4
}

sopMusic = \relative c' {
  c4 c c8[( b)] c4
}
sopWords = \lyricmode {
  hi hi hi hi
}

altoMusic = \relative c' {
  e4 f d e
}
altoWords = \lyricmode {
  ha ha ha ha
}

tenorMusic = \relative c' {
  g4 a f g
}
tenorWords = \lyricmode {
  hu hu hu hu
}
```

```

}

bassMusic = \relative c {
  c4 c g c
}
bassWords = \lyricmode {
  ho ho ho ho
}

\score {
  \new ChoirStaff <<
    \new Staff = "women" <<
      \new Voice = "sopranos" { \voiceOne << \global \sopMusic >> }
      \new Voice = "altos" { \voiceTwo << \global \altoMusic >> }
    >>
    \new Lyrics \with { alignAboveContext = "women" }
      \lyricsto "sopranos" \sopWords
    \new Lyrics \with { alignBelowContext = "women" }
      \lyricsto "altos" \altoWords
    % we could remove the line about this with the line below, since
    % we want the alto lyrics to be below the alto Voice anyway.
    % \new Lyrics \lyricsto "altos" \altoWords

    \new Staff = "men" <<
      \clef bass
      \new Voice = "tenors" { \voiceOne << \global \tenorMusic >> }
      \new Voice = "basses" { \voiceTwo << \global \bassMusic >> }
    >>
    \new Lyrics \with { alignAboveContext = "men" }
      \lyricsto "tenors" \tenorWords
    \new Lyrics \with { alignBelowContext = "men" }
      \lyricsto "basses" \bassWords
    % again, we could replace the line above this with the line below.
    % \new Lyrics \lyricsto "basses" \bassWords
  >>
}

```



## Estrofa para solista y estribillo a dos voces

Esta plantilla crea una partitura que comienza con una estrofa para solista y continúa con un estribillo a dos voces. también muestra el uso de silencios de separación dentro de la variable

`\global` para definir cambios de compás (y otros elementos que son comunes a todas las partes) a lo largo de toda la partitura.

```

\header { tagline = ##f }

global = {
  \key g \major

  % verse
  \time 3/4
  s2.*2
  \break

  % refrain
  \time 2/4
  s2*2
  \bar "|."
}

SoloNotes = \relative g' {
  \clef "treble"

  % verse
  g4 g g |
  b4 b b |

  % refrain
  R2*2 |
}

SoloLyrics = \lyricmode {
  One two three |
  four five six |
}

SopranoNotes = \relative c'' {
  \clef "treble"

  % verse
  R2.*2 |

  % refrain
  c4 c |
  g4 g |
}

SopranoLyrics = \lyricmode {
  la la |
  la la |
}

BassNotes = \relative c {

```

```

\clef "bass"

% verse
R2.*2 |

% refrain
c4 e |
d4 d |
}

BassLyrics = \lyricmode {
  dum dum |
  dum dum |
}

\score {
  <<
    \new Voice = "SoloVoice" << \global \SoloNotes >>
    \new Lyrics \lyricsto "SoloVoice" \SoloLyrics

    \new ChoirStaff <<
      \new Voice = "SopranoVoice" << \global \SopranoNotes >>
      \new Lyrics \lyricsto "SopranoVoice" \SopranoLyrics

      \new Voice = "BassVoice" << \global \BassNotes >>
      \new Lyrics \lyricsto "BassVoice" \BassLyrics
    >>
  >>
  \layout {
    ragged-right = ##t
    \context { \Staff
      % these lines prevent empty staves from being printed
      \RemoveEmptyStaves
      \override VerticalAxisGroup.remove-first = ##t
    }
  }
}

```



## Tweaks and overrides

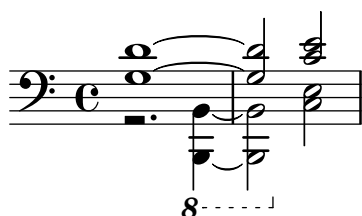
See also Sección “Changing defaults” en *Notation Reference* and Sección “Tweaking output” en *Learning Manual*.

### Añadir una indicación de octava alta a una sola voz

Si tiene más de una voz en el mismo pentagrama, el cambio de octavación de una voz transportará la posición de las notas en todas las voces mientras dure el corchete de octava. Si la octavación se quiere aplicar a una voz solamente, hay que trasladar el grabador `Ottava_spanner_engraver` al contexto `Voice`.

```
\layout {
  \context {
    \Staff
    \remove Ottava_spanner_engraver
  }
  \context {
    \Voice
    \consists Ottava_spanner_engraver
  }
}

{
  \clef bass
  << { <g d'>1~ q2 <c' e'> }
  \\
  {
    r2.
    \ottava -1
    <b,,, b,,,>4 ~ |
    q2
    \ottava 0
    <c e>2
  }
  >>
}
```



### Añadir enlaces a los objetos

Para añadir un enlace al sello de un objeto gráfico, podemos usar `add-link` tal y como se define aquí. Funciona con `\override` y con `\tweak`.

Inconveniente: `point-and-click` (apuntar y pulsar) quedará obstacuilzado por los objetos gráficos enlazados.

Limitación: funciona solamente para PDF.

Los objetos enlazados se colorean con una instrucción aparte. Observe que los enlaces no se muestran y no funcionan al pulsarlos desde dentro del LSR.

```

#(define (add-link url-strg)
  (lambda (grob)
    (let* ((stil (ly:grob-property grob 'stencil)))
      (if (ly:stencil? stil)
          (let* ((x-ext (ly:stencil-extent stil X))
                 (y-ext (ly:stencil-extent stil Y))
                 (url-expr `(url-link ,url-strg ,x-ext ,y-ext))
                 (new-stil
                  (ly:stencil-add
                   (ly:make-stencil url-expr x-ext y-ext)
                   stil)))
            (ly:grob-set-property! grob 'stencil new-stil))))))

%%% test

%% For easier maintenance of this snippet the URL is formatted to use the
%% actually used LilyPond version.
%% Of course a literal URL would work as well.

#(define major.minor-version
  (string-join (take (string-split (lilypond-version) #\. ) 2) "."))

urlI =
#(format #f
  "http://lilypond.org/doc/v~a/Documentation/notation/writing-pitches"
  major.minor-version)

urlIII =
#(format #f
  "http://lilypond.org/doc/v~a/Documentation/notation/rhythms"
  major.minor-version)

urlIIII =
#(format #f
  "http://lilypond.org/doc/v~a/Documentation/notation/note-heads"
  major.minor-version)

urlIV =
#(format #f
  "http://lilypond.org/doc/v~a/Documentation/notation/beams"
  major.minor-version)

urlV =
#(format #f
  "http://lilypond.org/doc/v~a/Documentation/notation/note-head-styles"
  major.minor-version)

urlVI =
#(format #f

```



```
"http://lilypond.org/doc/v~a/Documentation/notation/writing-pitches"
major.minor-version)

\relative c' {
  \key cis \minor

  \once \override Staff.Clef.color = #green
  \once \override Staff.Clef.after-line-breaking =
    #(add-link urlI)

  \once \override Staff.TimeSignature.color = #green
  \once \override Staff.TimeSignature.after-line-breaking =
    #(add-link urlIII)

  \once \override NoteHead.color = #green
  \once \override NoteHead.after-line-breaking =
    #(add-link urlIII)

  cis'1
  \once \override Beam.color = #green
  \once \override Beam.after-line-breaking =
    #(add-link urlIV)
  cis8 dis e fis gis2
  <gis,
    \tweak Accidental.color #green
    \tweak Accidental.after-line-breaking #(add-link urlVI)
    \tweak color #green
    \tweak after-line-breaking #(add-link urlV)
    \tweak style #'harmonic
  bis
  dis
  fis
  >1
  <cis, cis' e>
}
```



## Insertar elementos de marcado en una tablatura

De forma predeterminada, los elementos de marcado no aparecen en la tablatura.

Para ahcer que aparezcan, solo hay que usar la instrucción `\revert TabStaff.TextScript.stencil`

%% <http://lsr.di.unimi.it/LSR/Item?id=919>

% by P.P.Schneider on June 2014

```
high = { r4 r8 <g c'> q r8 r4 }
```

```
low = { c4 r4 c8 r8 g,8 b, }
```

```
pulse = { s8^"1" s^"&" s^"2" s^"&" s^"3" s^"&" s^"4" s^"&" }
```

```
\score {
  \new TabStaff {
    \repeat unfold 2 << \high \ \ \low \ \ \pulse >>
  }
  \layout {
    \context {
      \TabStaff
      \clef moderntab
      \revert TextScript.stencil
      \override TextScript.font-series = #'bold
      \override TextScript.font-size = #-2
      \override TextScript.color = #red
    }
    \context {
      \Score
      proportionalNotationDuration = #1/8
    }
  }
}
```

	1	&	2	&	3	&	4	&	1	&	2	&	3	&	4	&
<b>T</b>			1	1					1	1						
<b>A</b>			0	0					0	0						
<b>B</b>	3				3			2	3			3			2	
					3										3	

## Añadir marcas de tiempo a glissandos largos

Los pulsos que se saltan en glissandos muy largos se indican a veces mediante marcas de tiempo, que a menudo consisten en figuras sin cabeza. Estas plicas se pueden usar también para albergar indicaciones expresivas intermedias.

Si las plicas no quedan bien alineadas con el glissando, podría ser necesario recolocarlas ligeramente.

```
glissandoSkipOn = {
  \override NoteColumn.glissando-skip = ##t
  \hide NoteHead
  \override NoteHead.no-ledgers = ##t
}
```

```
glissandoSkipOff = {
  \revert NoteColumn.glissando-skip
  \undo \hide NoteHead
  \revert NoteHead.no-ledgers
}
```

```
\relative c' ' {
  r8 f8 \glissando
  \glissandoSkipOn
  f4 g a a8 \noBeam
  \glissandoSkipOff
}
```

```

a8

r8 f8\glissando
\glissandoSkip0n
g4 a8
\glissandoSkip0ff
a8 |

r4 f\glissando \<
\glissandoSkip0n
a4\f \>
\glissandoSkip0ff
b8\! r |
}

```



## Ajuste del espaciado de las notas de adorno

Se puede ajustar la separación entre las notas de adorno utilizando la propiedad `spacing-increment` de `Score.GraceSpacing`.

```

graceNotes = {
  \grace { c4 c8 c16 c32 }
  c8
}

\relative c' ' {
  c8
  \graceNotes
  \override Score.GraceSpacing.spacing-increment = #2.0
  \graceNotes
  \revert Score.GraceSpacing.spacing-increment
  \graceNotes
}

```



## Ajuste del espaciado vertical de la letra

Este fragmento de código muestra cómo situar la línea de base de la letra más cerca del pentagrama.

*% Default layout:*

```

<<
  \new Staff \new Voice = melody \relative c' {
    c4 d e f
    g4 f e d
    c1
  }

```

```

\new Lyrics \lyricsto melody { aa aa aa aa aa aa aa aa aa }

\new Staff {
  \new Voice = melody \relative c' {
    c4 d e f
    g4 f e d
    c1
  }
}
% Reducing the minimum space below the staff and above the lyrics:
\new Lyrics \with {
  \override VerticalAxisGroup.nonstaff-relatedstaff-spacing =
    #'((basic-distance . 1))
}
\lyricsto melody { aa aa aa aa aa aa aa aa aa }
>>

```



## Ajustar las posiciones de las ligaduras verticalmente

Usando `\override Slur.positions` es posible fijar la posición vertical de los puntos de inicio y de fin de una ligadura de expresión a valores absolutos (o mejor dicho, forzar al algoritmo de ligaduras de LilyPond para que tenga en cuenta estos valores según se desee). En muchos casos, esto implica bastante ensayo y error hasta que se encuentran unos valores aceptables. Porblablemente habrá probado la instrucción `\offset` solo para comprobar que no funciona con las ligaduras de expresión, sino que emite una advertencia en su lugar.

El código de este fragmento nos permite trucar las posiciones de comienzo y final especificando cambios *relativos*, de manera parecida a `\offset`.

La sintaxis es: `\offsetPositions #'(dy1 . dy2)`

```

offsetPositions =
#(define-music-function (offsets) (number-pair?)
  #{
    \once \override Slur.control-points =
      #(lambda (grob)
        (match-let (((_ . y1) _ _ (_ . y2))
                    (ly:slur::calc-control-points grob))
          ((off1 . off2) offsets))
        (set! (ly:grob-property grob 'positions)
              (cons (+ y1 off1) (+ y2 off2)))
        (ly:slur::calc-control-points grob)))
  #})

\relative c' {
  c4(~"default" c, d2)
  \offsetPositions #'(0 . 1)
}

```

```

c'4(^"(0 . 1)" c, d2)
\offsetPositions #'(0 . 2)
c'4(^"(0 . 2)" c, d2)
\bar "||"
g4(^"default" a d'2)
\offsetPositions #'(1 . 0)
g,,4(^"(1 . 0)" a d'2)
\offsetPositions #'(2 . 0)
g,,4(^"(2 . 0)" a d'2)
}

```



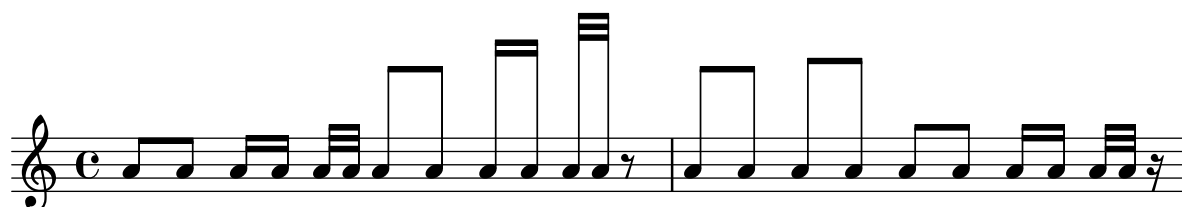
## Alterar la longitud de las plicas unidas por una barra

Se puede variar la longitud de las plicas de las figuras unidas por una barra mediante la sobreescritura de la propiedad `beamed-lengths` de los detalles (`details`) del objeto `Stem`. Si se utiliza un solo valor como argumento, la longitud se aplica a todas las plicas. Si se usan varios argumentos, el primero se aplica a las corcheas, el segundo a las semicorcheas y así sucesivamente. El último argumento también se aplica a todas las figuras que son más cortas que la longitud de la figura del último argumento. También se pueden usar argumentos no enteros.

```

\relative c' {
  \override Stem.details.beamed-lengths = #'(2)
  a8[ a] a16[ a] a32[ a]
  \override Stem.details.beamed-lengths = #'(8 10 12)
  a8[ a] a16[ a] a32[ a] r8
  \override Stem.details.beamed-lengths = #'(8)
  a8[ a]
  \override Stem.details.beamed-lengths = #'(8.5)
  a8[ a]
  \revert Stem.details.beamed-lengths
  a8[ a] a16[ a] a32[ a] r16
}

```



## Numeración de compases alternativa

Se pueden seleccionar dos métodos alternativos para la numeración de compases, especiales para cuando hay repeticiones.

```

music = \relative c' {
  \repeat volta 3 {
    c4 d e f |
    \alternative {
      \volta 1 { c4 d e f | c2 d \break }
    }
  }
}

```

```

        \volta 2 { f4 g a b | f4 g a b | f2 a | \break }
        \volta 3 { c4 d e f | c2 d } } }
c1 \bar "|."
}

```

```

\markup "default"
{
  \music
}

```

```

\markup \typewriter "'numbers"
{
  \set Score.alternativeNumberingStyle = #'numbers
  \music
}

```

```

\markup \typewriter "'numbers-with-letters"
{
  \set Score.alternativeNumberingStyle = #'numbers-with-letters
  \music
}

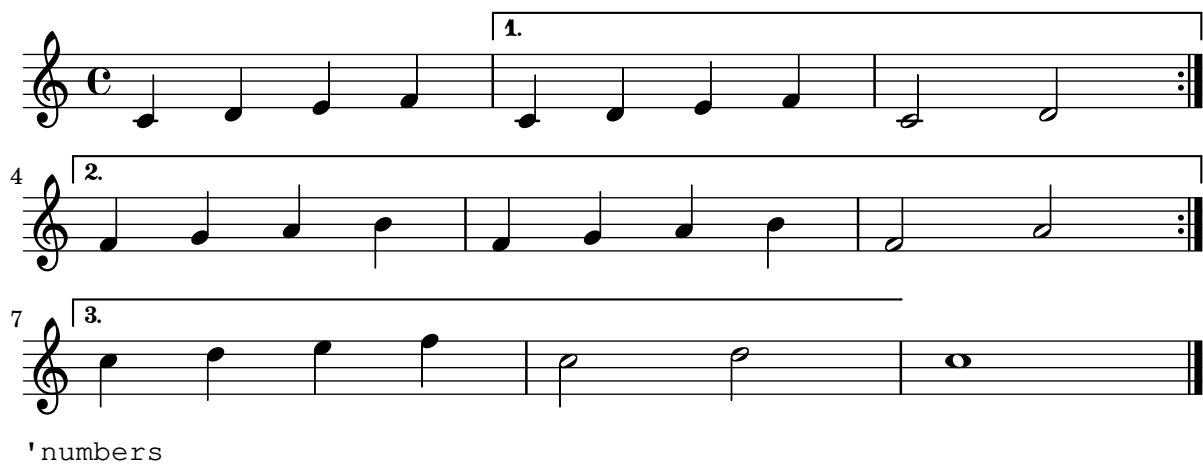
```

```

\paper { tagline = ##f }

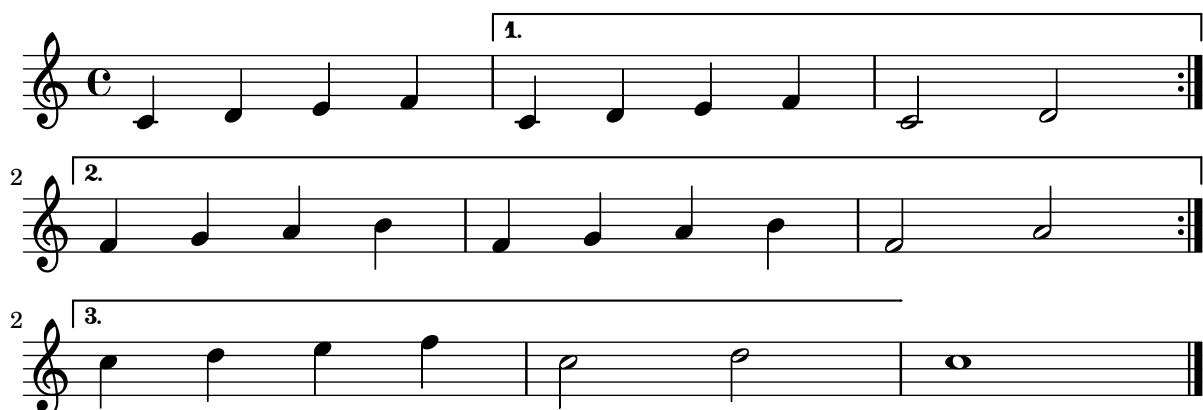
```

default



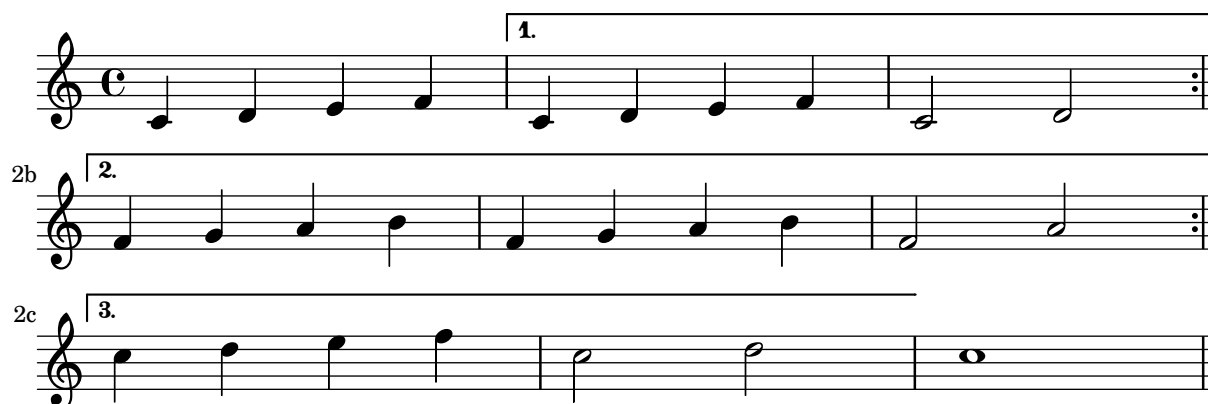
The musical score for the 'numbers' style consists of three staves. The first staff begins with a treble clef and a common time signature 'C'. It contains a sequence of eighth notes: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, A5, B5, C6. The staff ends with a double bar line and repeat dots. Above the staff, a bracket labeled '1.' spans the first measure. The second staff begins with a treble clef and a common time signature 'C'. It contains a sequence of eighth notes: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, A5, B5, C6. The staff ends with a double bar line and repeat dots. Above the staff, a bracket labeled '2.' spans the first measure. The third staff begins with a treble clef and a common time signature 'C'. It contains a sequence of eighth notes: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, A5, B5, C6. The staff ends with a double bar line and repeat dots. Above the staff, a bracket labeled '3.' spans the first measure.

'numbers



The musical score for the 'numbers-with-letters' style consists of three staves. The first staff begins with a treble clef and a common time signature 'C'. It contains a sequence of eighth notes: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, A5, B5, C6. The staff ends with a double bar line and repeat dots. Above the staff, a bracket labeled '1.' spans the first measure. The second staff begins with a treble clef and a common time signature 'C'. It contains a sequence of eighth notes: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, A5, B5, C6. The staff ends with a double bar line and repeat dots. Above the staff, a bracket labeled '2.' spans the first measure. The third staff begins with a treble clef and a common time signature 'C'. It contains a sequence of eighth notes: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, A5, B5, C6. The staff ends with a double bar line and repeat dots. Above the staff, a bracket labeled '3.' spans the first measure.

'numbers-with-letters



## Corchetes de análisis encima del pentagrama

De forma predeterminada se añaden corchetes de análisis sencillos debajo del pentagrama. El ejemplo siguiente muestra una manera de colocarlos por encima.

```
\layout {
  \context {
    \Voice
    \consists "Horizontal_bracket_engraver"
  }
}

\relative c'' {
  \once \override HorizontalBracket.direction = #UP
  c2\startGroup
  d2\stopGroup
}
```



## Corchetes de análisis con etiquetas

Se pueden añadir indicaciones de marcado de texto a los corchetes de análisis por medio de la propiedad `text` del objeto gráfico `HorizontalBracketText`. Si se quieren añadir textos diferentes al corchetes que comienzan en el mismo tiempo, es necesario usar la instrucción `\tweak`.

El texto del corchete se encierra entre paréntesis después de un salto de línea.

```
\paper { tagline = ##f }

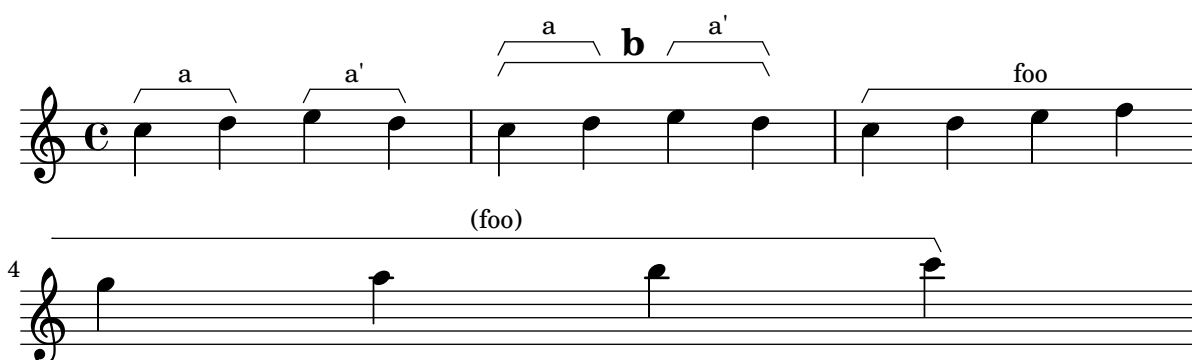
\layout {
  \context {
    \Voice
    \consists "Horizontal_bracket_engraver"
    \override HorizontalBracket.direction = #UP
  }
}

{
```

```

\once\override HorizontalBracketText.text = "a"
c''\startGroup d''\stopGroup
\once\override HorizontalBracketText.text = "a'"
e''\startGroup d''\stopGroup |
c''-\tweak HorizontalBracketText.text
    \markup \bold \huge "b" \startGroup
    -\tweak HorizontalBracketText.text "a" \startGroup
d''\stopGroup
e''-\tweak HorizontalBracketText.text "a'" \startGroup
d''\stopGroup\stopGroup |
c''-\tweak HorizontalBracketText.text foo \startGroup
d'' e'' f'' | \break
g'' a'' b'' c'''\stopGroup
}

```



## Ligaduras asimétricas

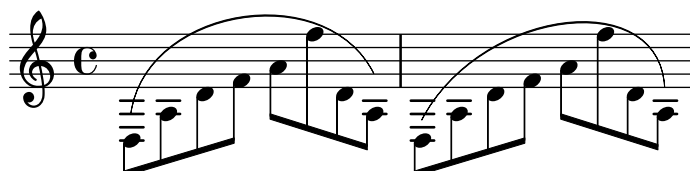
Se puede hacer que una ligadura de expresión sea asimétrica para adaptarse mejor a un patrón asimétrico de notas.

```
slurNotes = { d,8( a' d f a f' d, a) }
```

```

\relative c' {
  \stemDown
  \slurUp
  \slurNotes
  \once \override Slur.eccentricity = #3.0
  \slurNotes
}

```



## Desalinear indicaciones dinámicas y textuales verticalmente

De forma predeterminada, LilyPond usa objetos gráficos `DynamicLineSpanner` para alinear verticalmente objetos de matiz dinámico sucesivos como reguladores y dinámicas textuales. Sin embargo esto no siempre es deseable. Insertando `\breakDynamicSpan`, que finaliza el objeto extenso de alineamiento de forma prematura, se puede evitar este alineamiento vertical.

```
{ g1\< |
```



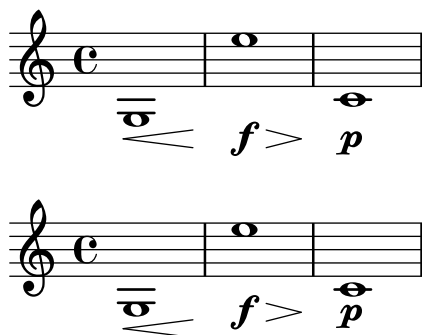
```

e''\f\> |
c'\p }

{ g1\< |
  e''\breakDynamicSpan\f\> |
  c'\p }

\paper { tagline = ##f }

```



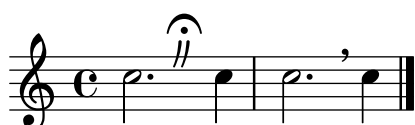
## Cesura tipo "vías del tren" con calderón

A veces se denota una «cesura» mediante una doble marca de respiración parecida a las vías del tren, con un calderón encima. Este fragmento de código presenta una combinación visualmente satisfactoria de estas dos marcas.

```

\relative c' {
  c2.
  % construct the symbol
  \override BreathingSign.text = \markup {
    \override #'(direction . 1)
    \override #'(baseline-skip . 1.8)
    \dir-column {
      \translate #'(0.155 . 0)
      \center-align \musicglyph "scripts.caesura.curved"
      \center-align \musicglyph "scripts.ufermata"
    }
  }
  \breathe c4
  % set the breath mark back to normal
  \revert BreathingSign.text
  c2. \breathe c4
  \bar "|."
}

```

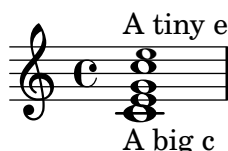


## Modificar el tamaño de una nota suelta de un acorde

Se pueden modificar notas individuales de un acorde con la instrucción `\tweak`, alterando la propiedad `font-size`.

Dentro de un acorde (entre ángulos simples < >), antes de la nota que queremos alterar, situamos la instrucción `\tweak` seguida por `font-size` y definimos el tamaño adecuado como `#-2` (una cabeza pequeña).

```
\relative c' {
  <\tweak font-size #+2 c e g c
    \tweak font-size #-2 e>1
  ~\markup { A tiny e }_\markup { A big c }
}
```



## Cambiar el grosor y el espaciado de las barras

Para hacer que las barras sean más gruesas o más delgadas, altere la propiedad `Beam.beam-thickness`. Para ajustar el espaciado entre las barras, altere la propiedad `Beam.length-fraction`.

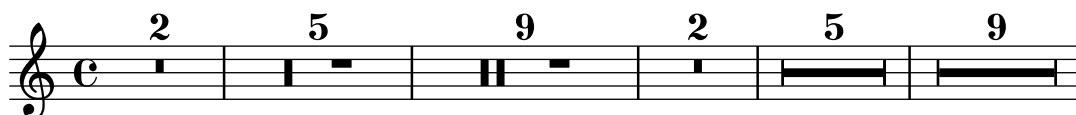
```
\relative f' {
  \time 1/8
  \override Beam.beam-thickness = #0.4
  \override Beam.length-fraction = #0.8
  c32 c c c
  \revert Beam.beam-thickness % 0.48 is default thickness
  \revert Beam.length-fraction % 1.0 is default spacing
  c32 c c c
  \override Beam.beam-thickness = #0.6
  \override Beam.length-fraction = #1.3
  c32 c c c
}
```



## Cambiar la forma de los silencios multicompás

Si hay diez compases de silencio o menos, se imprime en el pentagrama una serie de silencios de breve y longa (conocidos en alemán como “Kirchenpausen”, «silencios eclesiásticos»); en caso contrario se muestra una barra normal. Este número predeterminado de diez se puede cambiar sobrescribiendo la propiedad `expand-limit`:

```
\relative c' {
  \compressMMRests {
    R1*2 | R1*5 | R1*9
    \override MultiMeasureRest.expand-limit = 3
    R1*2 | R1*5 | R1*9
  }
}
```



## Modificación de propiedades para objetos gráficos individuales

La instrucción `\applyOutput` hace posible el ajuste fino de cualquier objeto de presentación, en cualquier contexto. Requiere una función de Scheme contres argumentos.

```
#(define (mc-squared grob grob-origin context)
  (let ((sp (ly:grob-property grob 'staff-position)))
    (ly:grob-set-property!
      grob 'stencil
      (grob-interpret-markup grob
        #{ \markup \lower #0.5

#(case sp
  ((-5) "m")
  ((-3) "c ")
  ((-2) #{ \markup \teeny \bold 2 #})
  (else "bla")) #}))))

\relative c' {
  <d f g b>2
  \applyOutput Voice.NoteHead #mc-squared
  <d f g b>2
}
```



## Cambiar el texto y los estilos de objeto de extensión para las indicaciones dinámicas textuales

Se puede modificar el texto empleado para los *crescendos* y *decrecendos* modificando las propiedades de contexto `crescendoText` y `decrecendoText`.

El estilo de la línea de extensión se puede cambiar modificando la propiedad `'style` de `DynamicTextSpanner`. El valor predeterminado es `'dashed-line` (línea discontinua), y entre otros valores posibles se encuentran `'line` (línea), `'dotted-line` (línea de puntos) y `'none` (nada):

```
\relative c' {
  \set crescendoText = \markup { \italic { cresc. poco } }
  \set crescendoSpanner = #'text
  \override DynamicTextSpanner.style = #'dotted-line
  a2\< a
  a2 a
  a2 a
  a2 a\mf
}
```



## Cambiar la familia de tipografía predeterminada para el texto

Las familias de fuente tipográfica para el texto se pueden sobrescribir.

```
%{
You may have to install additional fonts.

Red Hat Fedora

    dejavu-fonts-all

Debian GNU/Linux, Ubuntu

    fonts-dejavu-core
    fonts-dejavu-extra
}%}

\paper {
    %{
        run
            lilypond -dshow-available-fonts
        to show all fonts available in the process log.
    %}
    property-defaults.fonts.serif = "DejaVu Serif"
    property-defaults.fonts.sans = "DejaVu Sans"
    property-defaults.fonts.typewriter = "DejaVu Sans Mono"
}

{
    g'''4^\markup {
        DejaVu Serif: \bold bold
                        \italic italic
                        \italic \bold { bold italic }
    }
    g4_\markup {
        \override #'(font-family . sans) {
            DejaVu Sans: \bold bold
                        \italic italic
                        \italic \bold { bold italic }
        }
    }
    g''2^\markup {
        \override #'(font-family . typewriter) {
            DejaVu Sans Mono: \bold bold
                            \italic italic
                            \italic \bold { bold italic }
        }
    }
}
```

DejaVu Serif: **bold italic bold italic**

DejaVu Sans Mono: **bold italic bold italic**

DejaVu Sans: **bold italic bold italic**

## Modificar el tamaño de la pauta

Aunque la manera más sencilla de redimensionar los pentagramas es usar `#{set-global-staff-size xx}`, el tamaño de una pauta individual se puede cambiar escalando las propiedades de `'staff-space` y de `fontSize`.

```
<<
\new Staff {
  \relative c' {
    \dynamicDown
    c8\ff c c c c c c c
  }
}
\new Staff \with {
  fontSize = #-3
  \override StaffSymbol.staff-space = #(magstep -3)
} {
  \clef bass
  c8 c c c c \f c c c
}
>>
```

## Cambiar el tempo sin indicación metronómica

Para cambiar el tempo en la salida MIDI sin imprimir nada, hacemos invisible la indicación metronómica:

```
\score {
  \new Staff \relative c' {
    \tempo 4 = 160
    c4 e g b
    c4 b d c
    \set Score.tempoHideNote = ##t
    \tempo 4 = 96
    d,4 fis a cis
    d4 cis e d
  }
  \layout { }
  \midi { }
}
```



## Modificar el texto de las indicaciones de pedal

Se puede usar `Staff.pedalSustainStrings` para fijar el texto de las indicaciones de pisar pedal y levantar pedal. Observe que las únicas cadenas válidas son las que están en la lista de glifos de pedal: los valores que aparecen en este fragmento de código son una relación exhaustiva.

```
sustainNotes = { c4\sustainOn d e\sustainOff\sustainOn f\sustainOff }
```

```
\relative c' {
  \sustainNotes
  \set Staff.pedalSustainStrings = #'("P" "P-" "-")
  \sustainNotes
  \set Staff.pedalSustainStrings = #'("d" "de" "e")
  \sustainNotes
  \set Staff.pedalSustainStrings = #'("M" "M-" "-")
  \sustainNotes
  \set Staff.pedalSustainStrings = #'("Ped" "*Ped" "*")
  \sustainNotes
}
```



## Controlar la visibilidad de los objetos de extensión después de un salto de línea

La visibilidad de los objetos de extensión que acaban en la primera nota después de un salto de línea está controlada por la función de callback de `after-line-breaking` `ly:spanner::kill-zero-spanned-time`.

Para los objetos como los glissandos y los reguladores, el comportamiento predeterminado es ocultar el objeto de extensión después del salto; la inhabilitación de la función de callback hace que el objeto de extensión roto por la izquierda pueda mostrarse.

De forma inversa, los objetos de extensión que son visibles normalmente, como los objetos de extensión de texto, se pueden ocultar habilitando la función de callback.

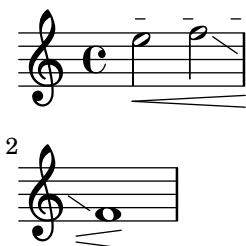
```
\paper {
  ragged-right = ##t
  tagline = ##f
}

\relative c' {
  \override Hairpin.to-barline = ##f
  \override Glissando.breakable = ##t
  % show hairpin
  \override Hairpin.after-line-breaking = ##t
  % hide text span
  \override TextSpanner.after-line-breaking =
```

```

    #ly:spanner::kill-zero-spanned-time
e2\<\startTextSpan
% show glissando
\override Glissando.after-line-breaking = ##t
f2\glissando
\break
f,1\!\stopTextSpan
}

```



## Controlar el aspecto de las barras de trémolo

Usando diversas propiedades del objeto gráfico `StemTremolo` es posible controlar la apariencia de las barras de trémolo.

- La propiedad `slope` fija la inclinación de las barras de trémolo.
- La propiedad `shape` determina si las barras de trémolo tienen forma de rectángulo (valor `rectangle`) o de barras de corchea pequeñas (valor `beam-like`).
- La propiedad `style` fija la inclinación y la forma dependiendo de si la nota tiene corchete, barra o solo plica. Esto existe en contraste con las dos propiedades anteriores, que cambian la inclinación y la forma incondicionalmente. Hay dos estilos definidos.
  - `default`: las barras para los corchetes de plica hacia abajo son más largos y más inclinados que las barras para los corchetes de plica hacia arriba; las barras de trémolo sobre notas barradas tienen una forma rectangular y son paralelas a la barra de corchea.
  - `constant`: todas las barras de trémolo tienen forma de barra de corchea y tienen la misma inclinación excepto para los corchetes de plica hacia abajo.

```

music = {
  a''4:32 a':
  e''8: \noBeam e':
  a'':[ a':]
  f':[ g':]
  d':[ d':]
}

\new Staff {
  <>^\markup "default"
  \music
}

\new Staff {
  <>^\markup \typewriter "style = #'constant"
  \override StemTremolo.style = #'constant
  \music
}

```

```

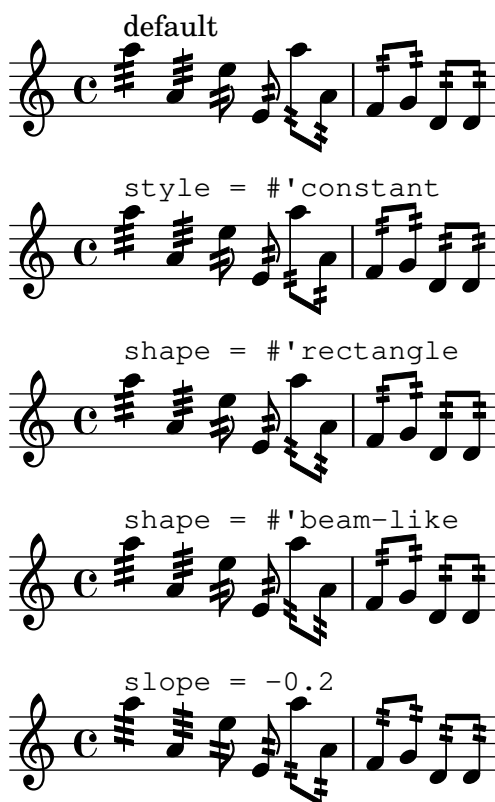
\new Staff {
  <>^\markup \typewriter "shape = #'rectangle"
  \override StemTremolo.shape = #'rectangle
  \music
}

\new Staff {
  <>^\markup \typewriter "shape = #'beam-like"
  \override StemTremolo.shape = #'beam-like
  \music
}

\new Staff {
  <>^\markup \typewriter "slope = -0.2"
  \override StemTremolo.slope = -0.2
  \music
}

\paper {
  indent = 0
  tagline = ##f
}

```



## Controlar la ordenación vertical de las inscripciones

El orden vertical que ocupan las inscripciones gráficas está controlado con la propiedad `script-priority`. Cuanto más bajo es este número, más cerca de la nota se colocará. En este ejemplo, el `TextScript` (el símbolo del *sostenido*) tiene primero la prioridad más baja, por lo que se sitúa en la posición más baja en el primer ejemplo. En el segundo, el `Script` (el símbolo



del *semitrino*) es el que la tiene más baja, por lo que se sitúa en la parte interior. Cuando dos objetos tienen la misma prioridad, el orden en que se introducen determina cuál será el que aparece en primer lugar.

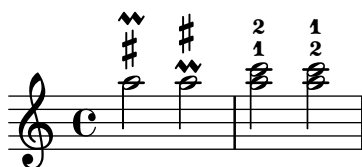
Observe que para los objetos gráficos *Fingering*, *StringNumber* y *StrokeFinger*, si se usan dentro de un acorde, el orden vertical también viene determinado por la posición vertical de la cabeza de la nota asociada, que se añade a (o, dependiendo de la dirección, se sustrae de) el valor *script-priority* del objeto gráfico. Esto nos asegura que para las digitaciones que están por encima de un acorde, la nota inferior está asociada con la digitación inferior (y viceversa para la otra dirección); no importa si escribimos las notas del acorde de arriba a abajo o de abajo a arriba.

De manera predeterminada, las inscripciones de carácter menos técnico se sitúan más cerca de la cabeza de la nota; el orden es más o menos: articulación, armónico, digitación, digitación de la mano derecha, número de cuerda, calderón, indicaciones de arco, e inscripción de texto.

```
\relative c' '' {
  \once \override TextScript.script-priority = -100
  a2^\prall^\markup { \sharp }

  \once \override Script.script-priority = -100
  a2^\prall^\markup { \sharp }

  \set fingeringOrientations = #'(up)
  <c-2 a-1>2
  <a-1 c>\tweak script-priority -100 -2>2
}
```



## Controlar la visibilidad de los corchetes de grupo especial

El comportamiento predeterminado de la visibilidad de los corchetes de grupo de valoración especial es imprimir el corchete a no ser que haya una barra de la misma longitud que el grupo especial.

Para controlar la visibilidad de los corchetes de grupo, establezca la propiedad *bracket-visibility* a *#t* (imprimir el corchete siempre), *#if-no-beam* (imprimir el corchete solamente si no hay barra), o *#f* (no imprimir nunca el corchete). Este último equivale de hecho a omitir el objeto *TupletBracket* de la salida impresa.

```
music = \relative c' '' {
  \tuplet 3/2 { c16[ d e ] f8]
  \tuplet 3/2 { c8 d e }
  \tuplet 3/2 { c4 d e }
}

\new Voice {
  \relative c' '' {
    \override Score.TextMark.non-musical = ##f
    \textMark "default" \music
    \override TupletBracket.bracket-visibility = #'if-no-beam
    \textMark \markup \typewriter "'if-no-beam" \music
  }
}
```

```

\override TupletBracket.bracket-visibility = ##t
\textMark \markup \typewriter "#t" \music
\override TupletBracket.bracket-visibility = ##f
\textMark \markup \typewriter "#f" \music
\omit TupletBracket
\textMark \markup \typewriter "omit" \music
}
}

```

```
\paper { tagline = ##f }
```



## Crear un grupeto de anticipación

La creación de un grupeto circular de anticipación entre dos notas, donde la nota inferior del grupeto utiliza una alteración, requiere varias sobreescrituras de propiedades. La propiedad `outside-staff-priority` se debe establecer al valor `#f`, pues en caso contrario tendría prioridad sobre la propiedad `avoid-slur`. Cambiando las fracciones  $2/3$  y  $1/3$  puede ajustarse la posición horizontal.

```

\relative c' {
  \after 2*2/3 \turn c2( d4) r |
  \after 4 \turn c4.( d8)
  \after 4
  {
    \once \set suggestAccidentals = ##t
    \once \override AccidentalSuggestion.outside-staff-priority = ##f
    \once \override AccidentalSuggestion.avoid-slur = #'inside
    \once \override AccidentalSuggestion.font-size = -3
    \once \override AccidentalSuggestion.script-priority = -1
    \once \hideNotes
    cis8\turn \noBeam
  }
  d4.( e8)
}

```



## Creación de armaduras de clave personalizadas

LilyPond contempla armaduras de tonalidad personalizadas. En este ejemplo se muestra una armadura de Re menor con un rango ampliado de bemoles impresos.

```
\new Staff \with {
```

```

\override StaffSymbol.line-count = #8
\override KeySignature.flat-positions = #'((-7 . 6))
\override KeyCancellation.flat-positions = #'((-7 . 6))
% presumably sharps are also printed in both octaves
\override KeySignature.sharp-positions = #'((-6 . 7))
\override KeyCancellation.sharp-positions = #'((-6 . 7))

\override Clef.stencil = #
(lambda (grob)(grob-interpret-markup grob
#{ \markup\combine
  \musicglyph "clefs.C"
  \translate #'(-3 . -2)
  \musicglyph "clefs.F"
#})))
clefPosition = #3
middleCPosition = #3
middleCClefPosition = #3
}

{
  \key d\minor
  f bes, f bes,
}

```



## Crear digitaciones de dos cifras

Es posible crear digitaciones con un número mayor de 5.

```

\relative c' {
  c1-10
  c1-50
  c1-36
  c1-29
}

```



## Crear elementos de extensión textuales

Las instrucciones `\startTextSpan` y `\stopTextSpan` permiten la creación de elementos de extensión textuales tan fácilmente como indicaciones de pedal u octavaciones. Sobreescribimos ciertas propiedades del objeto `TextSpanner` para modificar su salida.

```

\paper { ragged-right = ##f }

\relative c' {
  \override TextSpanner.bound-details.left.text = #"bla"
  \override TextSpanner.bound-details.right.text = #"blu"
  a4 \startTextSpan

```

```

b4 c
a4 \stopTextSpan

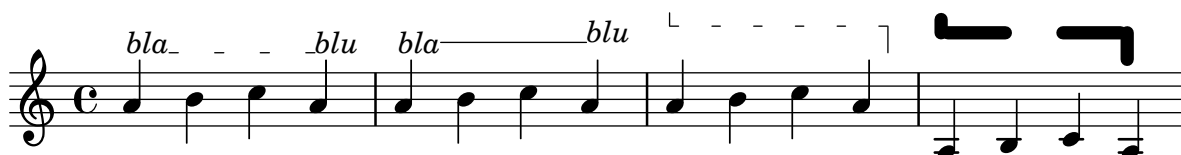
\override TextSpanner.style = #'line
\once \override TextSpanner.bound-details.left.stencil-align-dir-y = #CENTER
a4 \startTextSpan
b4 c
a4 \stopTextSpan

\override TextSpanner.style = #'dashed-line
\override TextSpanner.bound-details.left.text =
  \markup { \draw-line #'(0 . 1) }
\override TextSpanner.bound-details.right.text =
  \markup { \draw-line #'(0 . -2) }
\once \override TextSpanner.bound-details.right.padding = #-2

a4 \startTextSpan
b4 c
a4 \stopTextSpan

\set Staff.middleCPosition = #-13
\override TextSpanner.dash-period = #10
\override TextSpanner.dash-fraction = #0.5
\override TextSpanner.thickness = #10
a4 \startTextSpan
b4 c
a4 \stopTextSpan
}

```



## Solución de problemas de acordes y barras que cruzan el pentagrama

A veces es mejor usar plicas que parten del pentagrama superior para crear acordes de pentagrama cruzado, porque no hay problemas con evitar las colisiones con las barras automáticas. Si las plicas que parten del pentagrama inferior se usaran en el ejemplo siguiente, sería necesario cambiar los ajustes de previsión de las colisiones de barras automáticas de forma que no detectara colisiones entre pentagramas usando `\override Staff.Beam.collision-voice-only = ##t`

```

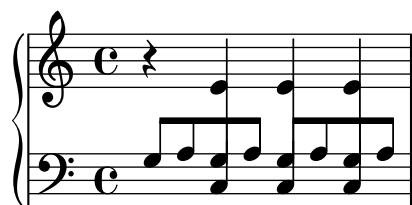
\new PianoStaff <<
  \new Staff = up
  \relative c' {
    <<
    { r4
      \override Stem.cross-staff = ##t
      \override Stem.length = #19 % this is in half-spaces,
        % so it makes stems 9.5 staffspaces long
      \override Stem.Y-offset = #-6 % stems are normally lengthened
        % upwards, so here we must lower the stem by the amount
    }
  }
}

```

```

        % equal to the lengthening - in this case (19 - 7) / 2
        % (7 is default stem length)
    e e e }
  { s4
    \change Staff = "bottom"
    \override NoteColumn.ignore-collision = ##t
    c, c c
  }
  >>
}
\new Staff = bottom
  \relative c' {
    \clef bass
    \voiceOne
    g8 a g a g a g a
  }
>>

```



## Plicas de pentagrama cruzado

Este fragmento de código muestra el uso del grabador `Span_stem_engraver` y de `\crossStaff` para conectar automáticamente plicas de un pentagrama a otro.

No es necesario especificar las longitudes de las plicas porque la distancia variable entre las cabezas de las notas y los pentagramas se calcula automáticamente. Sin embargo, es importante aplicar `\crossStaff` a la voz o pentagrama correctos (esto es, en el lado opuesto de donde está o estaría posicionada la barra de corcheas) para conseguir el efecto deseado

```

\layout {
  \context {
    \PianoStaff
    \consists "Span_stem_engraver"
  }
}

\new PianoStaff <<
  \new Staff {
    <b d'>4 r d'16\> e'8. g8 r\! |
    e'8 f' g'4
    \voiceTwo
    % Down to lower staff
    \crossStaff { e'8 e'8 } e'4 |
  }

  \new Staff {
    \clef bass
    \voiceOne

```

```

% Up to upper staff
\crossStaff { <e g>4 e, g16 a8. c8 } d |
g8 f g4 \voiceTwo g8 g g4 |
}
>>

```



## Custos

Se pueden tipografiar «custos» en diferentes estilos.

```
\layout { ragged-right = ##t }
```

```
\new Staff \with { \consists "Custos_engraver" } \relative c' {
  \override Staff.Custos.neutral-position = #4

```

```

  \override Staff.Custos.style = #'hufnagel
  c1~"hufnagel" \break
  <d a' f'>1

```

```

  \override Staff.Custos.style = #'medicaea
  c1~"medicaea" \break
  <d a' f'>1

```

```

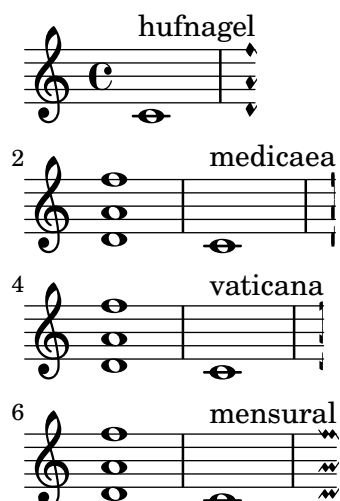
  \override Staff.Custos.style = #'vaticana
  c1~"vaticana" \break
  <d a' f'>1

```

```

  \override Staff.Custos.style = #'mensural
  c1~"mensural" \break
  <d a' f'>1
}

```





## Personalizar los diagramas de posiciones

Se pueden establecer las propiedades de los diagramas de posiciones de acordes por medio de 'fret-diagram-details. Para los diagramas de posiciones de FretBoard, se aplican los overrides (sobrescrituras) al objeto FretBoards.FretBoard. Como Voice, FretBoards es un contexto del nivel inferior, y por tanto se puede omitir su nombre en la sobrescritura de propiedades.

*% begin verbatim*

```
\include "predefined-guitar-fretboards.ly"
```

```
\storePredefinedDiagram #default-fret-table \chordmode { c' }
                        #guitar-tuning
                        "x;1-1-(;3-2;3-3;3-4;1-1-);"
```

*% shorthand*

```
oo = #(define-music-function
        (grob-path value)
        (list? scheme?)
        #{ \once \override $grob-path = #value #})
```

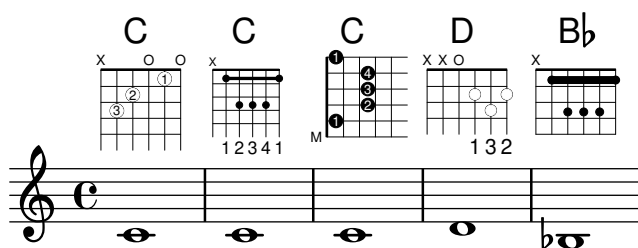
<<

```
\new ChordNames {
  \chordmode { c1 | c | c | d | bes }
}
\new FretBoards {
  % Set global properties of fret diagram
  \override FretBoards.FretBoard.size = 1.2
  \override FretBoard.fret-diagram-details.finger-code = #'in-dot
  \override FretBoard.fret-diagram-details.dot-color = #'white
  \chordmode {
    c
    \oo FretBoard.size #1.0
    \oo FretBoard.fret-diagram-details.barre-type #'straight
    \oo FretBoard.fret-diagram-details.dot-color #'black
    \oo FretBoard.fret-diagram-details.finger-code #'below-string
    c'
    \oo FretBoard.fret-diagram-details.barre-type #'none
    \oo FretBoard.fret-diagram-details.number-type #'arabic
    \oo FretBoard.fret-diagram-details.orientation #'landscape
    \oo FretBoard.fret-diagram-details.mute-string "M"
    \oo FretBoard.fret-diagram-details.label-dir #LEFT
    \oo FretBoard.fret-diagram-details.dot-color #'black
    c'
    \oo FretBoard.fret-diagram-details.finger-code #'below-string
    \oo FretBoard.fret-diagram-details.dot-radius #0.35
    \oo FretBoard.fret-diagram-details.dot-position #0.5
    \oo FretBoard.fret-diagram-details.fret-count #3
    d
    \oo FretBoard.fret-diagram-details.barre-type #'straight
```

```

\oo FretBoard.fret-diagram-details.finger-code #'none
\oo FretBoard.fret-diagram-details.dot-radius #0.25
\oo FretBoard.fret-diagram-details.dot-color #'black
\oo FretBoard.fret-diagram-details.string-overhang #0.
\oo FretBoard.fret-diagram-details.barre-thickness #2.
bes
}
}
\new Voice {
  c'1 | c' | c' | d' | bes
}
>>

```



## Personalizar diagramas de posiciones de marcado

Se pueden establecer las propiedades de los diagramas de posiciones a través de 'fret-diagram-details. Para los diagramas de posiciones de marcado, se pueden aplicar overrides (sobrescrituras) al objeto Voice.TextScript o directamente al elemento de marcado.

```

<<
\chords { c1 | c | c | d }

\new Voice = "mel" {
  \textLengthOn
  % Set global properties of fret diagram
  \override TextScript.size = 1.2
  \override TextScript.fret-diagram-details.finger-code = #'in-dot
  \override TextScript.fret-diagram-details.dot-color = #'white

  %% C major for guitar, no barre, using defaults
  % terse style
  c'1^\markup { \fret-diagram-terse "x;3-3;2-2;o;1-1;o;" }

  %% C major for guitar, barred on third fret
  % verbose style
  % size 1.0
  % roman fret label, finger labels below string, straight barre
  c'1^\markup {
    % standard size
    \override #'(size . 1.0) {
      \override #'(fret-diagram-details . (
        (number-type . roman-lower)
        (finger-code . in-dot)
        (barre-type . straight))) {

```



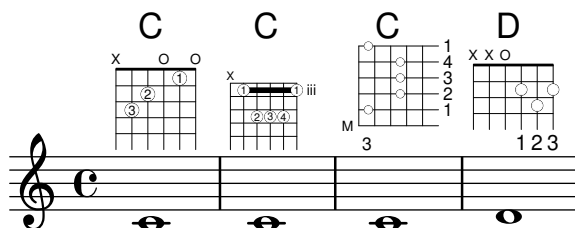
```

        \fret-diagram-verbose #'((mute 6)
                                (place-fret 5 3 1)
                                (place-fret 4 5 2)
                                (place-fret 3 5 3)
                                (place-fret 2 5 4)
                                (place-fret 1 3 1)
                                (barre 5 1 3))
      }
    }
  }

%% C major for guitar, barred on third fret
% verbose style
% landscape orientation, arabic numbers, M for mute string
% no barre, fret label down or left, small mute label font
c'1~\markup {
  \override #'(fret-diagram-details . (
    (finger-code . below-string)
    (number-type . arabic)
    (label-dir . -1)
    (mute-string . "M")
    (orientation . landscape)
    (barre-type . none)
    (xo-font-magnification . 0.4)
    (xo-padding . 0.3))) {
    \fret-diagram-verbose #'((mute 6)
                            (place-fret 5 3 1)
                            (place-fret 4 5 2)
                            (place-fret 3 5 3)
                            (place-fret 2 5 4)
                            (place-fret 1 3 1)
                            (barre 5 1 3))
  }
}

%% simple D chord
% terse style
% larger dots, centered dots, fewer frets
% label below string
d'1~\markup {
  \override #'(fret-diagram-details . (
    (finger-code . below-string)
    (dot-radius . 0.35)
    (dot-position . 0.5)
    (fret-count . 3))) {
    \fret-diagram-terse "x;x;o;2-1;3-2;2-3;"
  }
}
}
>>

```



## Mostrar corchete o llave en grupos de un solo pentagrama

Si hay un solo pentagrama en un de los tipos de sistema `ChoirStaff` o `StaffGroup`, el comportamiento predeterminado es que no se imprima el corchete en la barra inicial. Esto se puede cambiar sobrescribiendo `collapse-height` para fijar su valor de manera que sea menor que el número de líneas en la pauta.

Observe que en contextos como `PianoStaff` y `GrandStaff` en que los sistemas empiezan con una llave en lugar de un corchete, se debe establecer el valor de una propiedad distinta, como se ve en el segundo sistema del ejemplo.

```
\score {
  \new StaffGroup <<
    % Must be lower than the actual number of staff lines
    \override StaffGroup.SystemStartBracket.collapse-height = 4
    \override Score.SystemStartBar.collapse-height = 4
    \new Staff {
      c'1
    }
  >>
}
\score {
  \new PianoStaff <<
    \override PianoStaff.SystemStartBrace.collapse-height = 4
    \override Score.SystemStartBar.collapse-height = 4
    \new Staff {
      c'1
    }
  >>
}

\paper { tagline = ##f }
```



## Imprimir el árbol genealógico de un grob

Al trabajar con los callbacks de un grob, puede ser de mucha ayuda entender el árbol genealógico de un grob. La mayor parte de los grobs tienen padres que influyen en el posicionamiento del grob. los padres X e Y influyen en las posiciones horizontal y vertical del grob, respectivamente. Además, cada pade puede tener padres a su vez.

- Los tipos de padre que tiene un grob pueden depender del contexto.
- Para ciertos grobs, los padres X e Y son el mismo.
- Un *ancestro* concreto puede estar relacionado con un grob de más de una manera.
- El concepto de *generaciones* es engañoso.

Este macro imprime, en la consola, una representación textual de la genealogía de un grob.

```
{ \once \override NoteHead.before-line-breaking = #display-ancestry c }
```

"X,Y: "

```

      (if (list? (cadr lst))
          (format-ancestry (cadr lst) (+ padding 5))
          (symbol->string (cadr lst))))
    (string-append
      (format #f "~&")
      (make-string padding #\space)
      "X: " X-ancestry
      "\n"
      (make-string padding #\space)
      "Y: " Y-ancestry
      (format #f "~&"))))
  (format #f "~&"))

#(define (display-ancestry grob)
  (format (current-error-port)
    "~3&~a~2%~a~&"
    (make-string 36 #\-)
    (if (ly:grob? grob)
        (format-ancestry (get-ancestry grob) 0)
        (format #f "~a is not a grob" grob))))

\relative c' {
  \once \override NoteHead.before-line-breaking = #display-ancestry
  f4
  \once \override Accidental.before-line-breaking = #display-ancestry
  \once \override Arpeggio.before-line-breaking = #display-ancestry
  <f as c>4\arpeggio
}

```



## Armónicos con puntillo

Los armónicos artificiales que usan la instrucción `\harmonic` no tienen puntillo. Para sobrescribir este comportamiento, fije la propiedad de contexto `harmonicDots`.

```

\relative c' '' {
  \time 3/4
  \key f \major
  \set harmonicDots = ##t
  <bes f'\harmonic>2. ~
  <bes f'\harmonic>4. <a e'\harmonic>8( <gis dis'\harmonic> <g d'\harmonic>)
  <fis cis'\harmonic>2.
  <bes f'\harmonic>2.
}

```



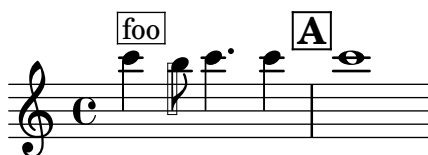
## Rodear los objetos gráficos con rectángulos

Se puede sobrescribir la función `print-function` para trazar un rectángulo alrededor de un objeto gráfico arbitrario.

```
\relative c' {
  \override TextScript.stencil =
    #(make-stencil-boxer 0.1 0.3 ly:text-interface::print)
  c'4^"foo"

  \override Stem.stencil =
    #(make-stencil-boxer 0.05 0.25 ly:stem::print)
  \override Score.RehearsalMark.stencil =
    #(make-stencil-boxer 0.15 0.3 ly:text-interface::print)
  b8

  \revert Stem.stencil
  \revert Flag.stencil
  c4. c4
  \mark \default
  c1
}
```



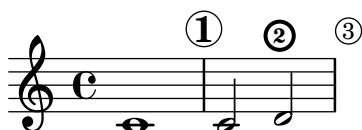
## Rodear diversos objetos con una circunferencia

La instrucción de marcado `\circle` traza circunferencias alrededor de varios objetos, por ejemplo las indicaciones de digitación. Para otros objetos pueden requerirse trucos específicos: este ejemplo muestra dos estrategias para las letras de ensayo y los números de compás.

```
\relative c' {
  c1
  \set Score.rehearsalMarkFormatter =
    #(lambda (mark context)
      (make-circle-markup (format-mark-numbers mark context)))
  \mark \default

  c2 d^{\markup {
    \override #'(thickness . 3) {
      \circle \finger 2
    }
  }}
}

\override Score.BarNumber.break-visibility = #all-visible
\override Score.BarNumber.stencil =
  #(make-stencil-circler 0.1 0.25 ly:text-interface::print)
}
```



## Objeto personalizado de extensión de texto de matices dinámicos, postfijo

Funciones postfijas para la creación de objetos de extensión de texto personalizados. Los objetos de extensión deben comenzar en la primera nota del compás. Hay que utilizar `-\mycresc`, en caso contrario el comienzo del objeto de extensión se asignará a la nota siguiente.

```
% Two functions for (de)crescendo spanners where you can explicitly
% give the spanner text.
```

```
mycresc =
#(define-music-function (mymarkup) (markup?)
  (make-music 'CrescendoEvent
    'span-direction START
    'span-type 'text
    'span-text mymarkup))
```

```
mydecresc =
#(define-music-function (mymarkup) (markup?)
  (make-music 'DecrescendoEvent
    'span-direction START
    'span-type 'text
    'span-text mymarkup))
```

```
\relative c' {
  c4-\mycresc "custom cresc" c4 c4 c4 |
  c4 c4 c4 c4 |
  c4-\mydecresc "custom decresc" c4 c4 c4 |
  c4 c4\! c4 c4
}
```



## Objetos extensores de texto postfijos para dinámica

Los objetos de extensión `\cresc`, `\dim` y `\decresc` ahora se pueden redefinir como operadores postfijos y producir un solo objeto de extensión de texto. La definición de extensores personalizados también es fácil. Se pueden mezclar con facilidad los crescendi textuales y en forma de reguladores. `\<` y `\>` producen reguladores gráficos de forma predeterminada, `\cresc` etc. producen elementos extensores de texto de forma predeterminada.

```
% Some sample text dynamic spanners, to be used as postfix operators
```

```
crpoco =
#(make-music 'CrescendoEvent
  'span-direction START
  'span-type 'text
  'span-text "cresc. poco a poco")
```

```
\relative c' {
  c4\cresc d4 e4 f4 |
  g4 a4\! b4\crpoco c4 |
  c4 d4 e4 f4 |
  g4 a4\! b4\< c4 |
  g4\dim a4 b4\decresc c4\!
}
```

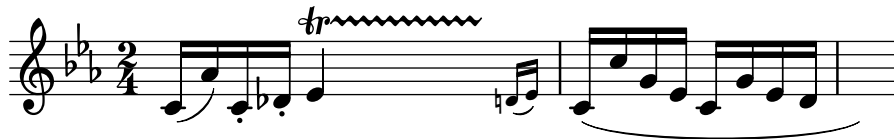


## Extensión de un TrillSpanner

Para TrillSpanner, la propiedad minimum-length se hace efectiva solo si el procedimiento set-spacing-rods se llama explícitamente.

Para hacerlo, se debe fijar la propiedad springs-and-rods al valor ly:spanner::set-spacing-rods.

```
\relative c' {
  \key c\minor
  \time 2/4
  c16( as') c,-. des-.
  \once\override TrillSpanner.minimum-length = #15
  \once\override TrillSpanner.springs-and-rods = #ly:spanner::set-spacing-rods
  \afterGrace es4
  \startTrillSpan { d16[( \stopTrillSpan es)] }
  c( c' g es c g' es d
  \hideNotes
  c8)
}
```



## Extender glissandos sobre repeticiones

Se puede simular un glissando que se extiende hasta el interior de varios bloques \alternative de primera y segunda vez mediante la adición de una nota de adorno oculta con un glissando al comienzo de cada bloque \alternative. La nota de adorno debe estar a la misma altura que la nota que da inicio al primer glissando. Esto se implementa aquí con una función musical que toma como argumento la altura de la nota de adorno.

Observe que en música polifónica la nota de adorno debe coincidir con las notas de adorno correspondientes en todas las otras voces.

```
repeatGliss = #(define-music-function (grace)
  (ly:pitch?)
  #{
    % the next two lines ensure the glissando is long enough
    % to be visible
    \once \override Glissando.springs-and-rods
      = #ly:spanner::set-spacing-rods
    \once \override Glissando.minimum-length = 3.5
    \once \hideNotes
    \grace $grace \glissando
  #})
```

```
\score {
  \relative c'' {
```

```

\repeat volta 3 { c4 d e f\glissando }
\alternative {
  { g2 d }
  { \repeatGliss f g2 e }
  { \repeatGliss f e2 d }
}
}
}

music = \relative c' {
  \voiceOne
  \repeat volta 2 {
    g a b c\glissando
  }
  \alternative {
    { d1 }
    { \repeatGliss c \once \omit StringNumber e1\2 }
  }
}

\score {
  \new StaffGroup <<
    \new Staff <<
      \new Voice { \clef "G_8" \music }
    >>
    \new TabStaff <<
      \new TabVoice { \clef "moderntab" \music }
    >>
  >>
}

\paper { tagline = ##f }

```

The image displays a musical score for a guitar. The top staff is a treble clef staff with a C-clef, showing a sequence of notes: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5. The bottom staff is a tablature staff with a G-clef, showing fret numbers: 0, 2, 0, 1, 3, 5. The score includes repeat signs and first ending brackets labeled '1.' and '2.'.

## Ajuste fino de las líneas de pedal

Se puede alterar el aspecto de las líneas de pedal de varias formas.

```
\paper { ragged-right = ##f }
```

```
\relative c' {
```



```

c2\sostenutoOn c
c2\sostenutoOff c
\once \override Staff.PianoPedalBracket.shorten-pair = #'(-7 . -2)
c2\sostenutoOn c
c2\sostenutoOff c
\once \override Staff.PianoPedalBracket.edge-height = #'(0 . 3)
c2\sostenutoOn c
c2\sostenutoOff c
}

```



## Ligaduras planas

La función toma como argumento por omisión `Tie.stencil`, calculando el resultado en función de las dimensiones de este valor por omisión.

Es posible un trucado adicional sobreescribiendo `Tie.details.height-limit` o con `\shape`. También es posible cambiar la definición personalizada sobre la marcha.

%% <http://lsr.di.unimi.it/LSR/Item?id=1031>

```

#(define ((flared-tie coords) grob)

(define (pair-to-list pair)
  (list (car pair) (cdr pair)))

(define (normalize-coords goods x y dir)
  (map
    (lambda (coord)
      ;(coord-scale coord (cons x (* y dir)))
      (cons (* x (car coord)) (* y dir (cdr coord))))
    goods))

(define (my-c-p-s points thick)
  (make-connected-path-stencil
    points
    thick
    1.0
    1.0
    #f
    #f))

;; outer let to trigger suicide
(let ((sten (ly:tie::print grob)))
  (if (grob::is-live? grob)
    (let* ((layout (ly:grob-layout grob))
           (line-thickness (ly:output-def-lookup layout 'line-thickness))
           (thickness (ly:grob-property grob 'thickness 0.1))
           (used-thick (* line-thickness thickness))
           (dir (ly:grob-property grob 'direction)))

```

```

        (xex (ly:stencil-extent sten X))
        (yex (ly:stencil-extent sten Y))
        (lenx (interval-length xex))
        (leny (interval-length yex))
        (xtrans (car xex))
        (ytrans (if (> dir 0)(car yex) (cdr yex)))
        (uplist
          (map pair-to-list
              (normalize-coords coords lenx (* leny 2) dir))))

      (ly:stencil-translate
        (my-c-p-s uplist used-thick)
        (cons xtrans ytrans)))
    '()))))

#(define flare-tie
  (flared-tie '((0 . 0)(0.1 . 0.2) (0.9 . 0.2) (1.0 . 0.0))))

\layout {
  \context {
    \Voice
    \override Tie.stencil = #flare-tie
  }
}

\paper {
  ragged-right = ##f
  tagline = ##f
}

\relative c' {
  a4~a
  \override Tie.height-limit = 4
  a'4~a
  a'4~a
  <a,, c e a c e a c e>~ q

  \break

  a'4~a
  \once \override Tie.details.height-limit = 14
  a4~a

  \break

  a4~a
  \once \override Tie.details.height-limit = 0.5
  a4~a

  \break

  a4~a

```

```

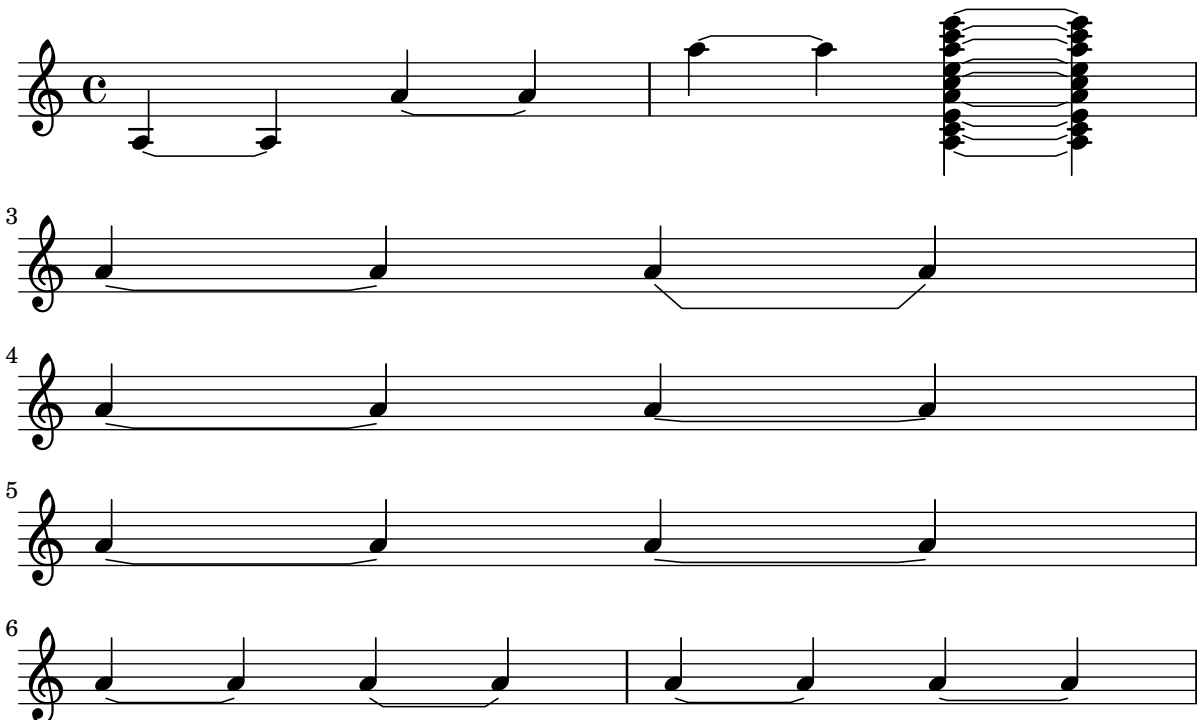
\shape #'((0 . 0) (0 . 0.4) (0 . 0.4) (0 . 0)) Tie
a4~a

\break

a4~a
\once \override Tie.stencil =
  #(flared-tie '((0 . 0)(0.1 . 0.4) (0.9 . 0.4) (1.0 . 0.0)))
a4~a

a4~a
\once \override Tie.stencil =
  #(flared-tie '((0 . 0)(0.06 . 0.1) (0.94 . 0.1) (1.0 . 0.0)))
a4~a
}

```



## Forzar un becuadro de cancelación antes de una alteración accidental

El ejemplo siguiente muestra cómo forzar un becuadro antes de una alteración accidental.

```

\relative c' {
  \key es \major
  bes c des
  \tweak Accidental.restore-first ##t
  eis
}

```



## Forzar el desplazamiento horizontal de las notas

Cuando el motor de tipografiado no es capaz de todo, se puede usar la sintaxis siguiente para sobrescribir las decisiones de tipografía. Las unidades de medida que se usan aquí son espacios de pentagrama.

```
\relative c' <<
{
  <d g>2 <d g>
}
\\
{
  <b f'>2
  \once \override NoteColumn.force-hshift = 1.7
  <b f'>2
}
>>
```



## Diagramas de posiciones de acorde, explicados y desarrollados

Este fragmento de código presenta muchas posibilidades para obtener diagramas de posiciones de acorde y cómo trucarlos.

```
<<
\chords {
  a1 a \bar "||" \break
  \repeat unfold 3 {
    c c c d d \bar "||" \break
  }
}

\new Voice {
  % Set global properties of fret diagram
  \override TextScript.size = 1.2
  \override TextScript.fret-diagram-details
    .finger-code = #'below-string
  \override TextScript.fret-diagram-details
    .dot-color = #'black

  % 1
  %
  % A chord for ukulele.
  a'1^\markup
    \override #'(fret-diagram-details
      . ((string-count . 4)
        (dot-color . white)
        (finger-code . in-dot)))
    \fret-diagram "4-2-2;3-1-1;2-o;1-o;"

  % 2
```

```

%
% A chord for ukulele, with formatting defined in definition
% string: 1.2 * size, 4 strings, 4 frets, fingerings below,
% string dot radius .35 of fret spacing, dot position 0.55 of
% fret spacing.
a'1~\markup
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((dot-color . white)
      (open-string . "o")))
  \fret-diagram
    "s:1.2;w:4;h:3;f:2;d:0.35;p:0.55;4-2-2;3-1-1;2-o;1-o;"

%%
%% These chords will be in normal orientation
%%

% 3
%
% C major for guitar, barred on third fret: verbose style,
% roman fret label, finger labels below string, straight barre.
c'1~\markup
  % 110% of default size
  \override #'(size . 1.1)
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((number-type . roman-lower)
      (finger-code . below-string)
      (barre-type . straight)))
  \fret-diagram-verbose #'((mute 6)
    (place-fret 5 3 1)
    (place-fret 4 5 2)
    (place-fret 3 5 3)
    (place-fret 2 5 4)
    (place-fret 1 3 1)
    (barre 5 1 3))

% 4
%
% C major for guitar, barred on third fret: double barre used
% to test barre function, verbose style.
c'1~\markup
  % 110% of default size
  \override #'(size . 1.1)
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((number-type . arabic)
      (dot-label-font-mag . 0.9)
      (finger-code . in-dot)
      (fret-label-font-mag . 0.6)
      (fret-label-vertical-offset . 0)
      (label-dir . -1)
      (mute-string . "M"))

```

```

        (xo-font-magnification . 0.4)
        (xo-padding . 0.3)))
\ fret-diagram-verbose #'((mute 6)
                          (place-fret 5 3 1)
                          (place-fret 4 5 2)
                          (place-fret 3 5 3)
                          (place-fret 2 5 4)
                          (place-fret 1 3 1)
                          (barre 4 2 5)
                          (barre 5 1 3))

% 5
%
% C major for guitar, with capo on third fret: verbose style.
c'1^\markup
% 110% of default size
\override #'(size . 1.1)
\override #'(fret-diagram-details
             . ((number-type . roman-upper)
               (dot-label-font-mag . 0.9)
               (finger-code . none)
               (fret-label-vertical-offset . 0.5)
               (xo-font-magnification . 0.4)
               (xo-padding . 0.3)))
\ fret-diagram-verbose #'((mute 6)
                          (capo 3)
                          (open 5)
                          (place-fret 4 5 1)
                          (place-fret 3 5 2)
                          (place-fret 2 5 3)
                          (open 1))

% 6
%
% Simple D chord.
d'1^\markup
\override #'(fret-diagram-details
             . ((finger-code . below-string)
               (dot-radius . 0.35)
               (string-thickness-factor . 0.3)
               (dot-position . 0.5)
               (fret-count . 3)))
\ fret-diagram-terse "x;x;o;2-1;3-2;2-3;"

% 7
%
% Simple D chord, large top fret thickness.
d'1^\markup
\override #'(fret-diagram-details
             . ((finger-code . below-string)
               (dot-radius . 0.35)
               (dot-position . 0.5)

```

```

        (top-fret-thickness . 7)
        (fret-count . 3)))
\fret-diagram-terse "x;x;o;2-1;3-2;2-3;"

%%
%% These chords will be in landscape orientation
%%
\override TextScript.fret-diagram-details
    .orientation = #'landscape

% 8
%
% C major for guitar, barred on third fret: verbose style,
% roman fret label, finger labels below string, straight
% barre.
c'1^\markup
% 110% of default size
\override #'(size . 1.1)
\override #'(fret-diagram-details
    . ((number-type . roman-lower)
      (finger-code . below-string)
      (barre-type . straight)))
\fret-diagram-verbose #'((mute 6)
    (place-fret 5 3 1)
    (place-fret 4 5 2)
    (place-fret 3 5 3)
    (place-fret 2 5 4)
    (place-fret 1 3 1)
    (barre 5 1 3))

% 9
%
% C major for guitar, barred on third fret: Double barre
% used to test barre function, verbose style.
c'1^\markup
% 110% of default size
\override #'(size . 1.1)
\override #'(fret-diagram-details
    . ((number-type . arabic)
      (dot-label-font-mag . 0.9)
      (finger-code . in-dot)
      (fret-label-font-mag . 0.6)
      (fret-label-vertical-offset . 0)
      (label-dir . -1)
      (mute-string . "M")
      (xo-font-magnification . 0.4)
      (xo-padding . 0.3)))
\fret-diagram-verbose #'((mute 6)
    (place-fret 5 3 1)
    (place-fret 4 5 2)

```

```

        (place-fret 3 5 3)
        (place-fret 2 5 4)
        (place-fret 1 3 1)
        (barre 4 2 5)
        (barre 5 1 3))

% 10
%
% C major for guitar, with capo on third fret: verbose style.
c'1^\markup
  % 110% of default size
  \override #'(size . 1.1)
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((number-type . roman-upper)
      (dot-label-font-mag . 0.9)
      (finger-code . none)
      (fret-label-vertical-offset . 0.5)
      (xo-font-magnification . 0.4)
      (xo-padding . 0.3)))
  \fret-diagram-verbose #'((mute 6)
    (capo 3)
    (open 5)
    (place-fret 4 5 1)
    (place-fret 3 5 2)
    (place-fret 2 5 3)
    (open 1))

% 11
%
% Simple D chord.
d'1^\markup
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((finger-code . below-string)
      (dot-radius . 0.35)
      (dot-position . 0.5)
      (fret-count . 3)))
  \fret-diagram-terse "x;x;o;2-1;3-2;2-3;"

% 12
%
% Simple D chord, large top fret thickness.
d'1^\markup
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((finger-code . below-string)
      (dot-radius . 0.35)
      (dot-position . 0.5)
      (top-fret-thickness . 7)
      (fret-count . 3)))
  \fret-diagram-terse "x;x;o;2-1;3-2;2-3;"

%%

```



```
%% These chords will be in opposing-landscape orientation.
%%
```

```
\override TextScript.fret-diagram-details
      .orientation = #'opposing-landscape
```

```
% 13
```

```
%
```

```
% C major for guitar, barred on third fret: verbose style,
% roman fret label, finger labels below string, straight
% barre.
```

```
c'1^\markup
```

```
  % 110% of default size
```

```
  \override #'(size . 1.1)
```

```
  \override #'(fret-diagram-details
```

```
    . ((number-type . roman-lower)
```

```
      (finger-code . below-string)
```

```
      (barre-type . straight)))
```

```
  \fret-diagram-verbose #'((mute 6)
```

```
    (place-fret 5 3 1)
```

```
    (place-fret 4 5 2)
```

```
    (place-fret 3 5 3)
```

```
    (place-fret 2 5 4)
```

```
    (place-fret 1 3 1)
```

```
    (barre 5 1 3))
```

```
% 14
```

```
%
```

```
% C major for guitar, barred on third fret: double barre
% used to test barre function, verbose style.
```

```
c'1^\markup
```

```
  % 110% of default size
```

```
  \override #'(size . 1.1)
```

```
  \override #'(fret-diagram-details
```

```
    . ((number-type . arabic)
```

```
      (dot-label-font-mag . 0.9)
```

```
      (finger-code . in-dot)
```

```
      (fret-label-font-mag . 0.6)
```

```
      (fret-label-vertical-offset . 0)
```

```
      (label-dir . -1)
```

```
      (mute-string . "M")
```

```
      (xo-font-magnification . 0.4)
```

```
      (xo-padding . 0.3)))
```

```
  \fret-diagram-verbose #'((mute 6)
```

```
    (place-fret 5 3 1)
```

```
    (place-fret 4 5 2)
```

```
    (place-fret 3 5 3)
```

```
    (place-fret 2 5 4)
```

```
    (place-fret 1 3 1)
```

```
    (barre 4 2 5)
```

```
    (barre 5 1 3))
```

```

% 15
%
% C major for guitar, with capo on third fret: verbose style.
c'1^\markup
  % 110% of default size
  \override #'(size . 1.1)
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((number-type . roman-upper)
      (dot-label-font-mag . 0.9)
      (finger-code . none)
      (fret-label-vertical-offset . 0.5)
      (xo-font-magnification . 0.4)
      (xo-padding . 0.3)))
  \fret-diagram-verbose #'((mute 6)
    (capo 3)
    (open 5)
    (place-fret 4 5 1)
    (place-fret 3 5 2)
    (place-fret 2 5 3)
    (open 1))

% 16
%
% Simple D chord.
d'1^\markup
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((finger-code . below-string)
      (dot-radius . 0.35)
      (dot-position . 0.5)
      (fret-count . 3)))
  \fret-diagram-terse "x;x;o;2-1;3-2;2-3;"

% 17
%
% Simple D chord, large top fret thickness.
d'1^\markup
  \override #'(fret-diagram-details
    . ((finger-code . below-string)
      (dot-radius . 0.35)
      (dot-position . 0.5)
      (top-fret-thickness . 7)
      (fret-count . 3)))
  \fret-diagram-terse "x;x;o;2-1;3-2;2-3;"
}
>>

\paper {
  tagline = ##f
  ragged-right = ##t
  indent = 0
  system-system-spacing.basic-distance = 20

```

```

}

\layout {
  \context {
    \Score
    \override SpacingSpanner.spacing-increment = 3
  }
}

```

The image displays a musical score with three staves. Above each staff are guitar fretboard diagrams for specific chords and notes. The first staff has two measures with diagrams labeled 'A'. The second staff has five measures with diagrams labeled 'C', 'C', 'C', 'D', and 'D'. The third staff has five measures with diagrams labeled 'C', 'C', 'C', 'D', and 'D'. Each diagram shows fingerings and string numbers on a guitar fretboard.

## Generar corchetes personalizados

La propiedad `stencil` del grob `Flag` (el objeto gráfico corchete) se puede fijar a una función de Scheme personalizada que genere el glifo del corchete.

```

#(define-public (weight-flag grob)
  (let* ((stem-grob (ly:grob-parent grob X))
         (log (- (ly:grob-property stem-grob 'duration-log) 2))
         (is-up? (eqv? (ly:grob-property stem-grob 'direction) UP))
         (yext (if is-up? (cons (* log -0.8) 0) (cons 0 (* log 0.8))))
         (flag-stencil (make-filled-box-stencil '(-0.4 . 0.4) yext))
         (stroke-style (ly:grob-property grob 'stroke-style))
         (stroke-stencil (if (equal? stroke-style "grace")
                              (make-line-stencil 0.2 -0.9 -0.4 0.9 -0.4)
                              empty-stencil)))
    (ly:stencil-add flag-stencil stroke-stencil)))

```

```
% Create a flag stencil by looking up the glyph from the font
#(define (inverted-flag grob)
  (let* ((stem-grob (ly:grob-parent grob X))
        (dir (if (eqv? (ly:grob-property stem-grob 'direction) UP) "d" "u")))
    (flag (retrieve-glyph-flag "" dir "" grob))
    (line-thickness (ly:staff-symbol-line-thickness grob))
    (stem-thickness (ly:grob-property stem-grob 'thickness))
    (stem-width (* line-thickness stem-thickness))
    (stroke-style (ly:grob-property grob 'stroke-style))
    (stencil (if (null? stroke-style)
                 flag
                 (add-stroke-glyph flag stem-grob dir stroke-style "")))
    (rotated-flag (ly:stencil-rotate-absolute stencil 180 0 0)))
  (ly:stencil-translate rotated-flag (cons (- (/ stem-width 2)) 0))))

snippetexamplenotes =
{
  \autoBeamOff c'8 d'16 c'32 d'64 \acciaccatura {c'8} d'64
}

{
  \time 1/4
  \textMark "Normal flags"
  \snippetexamplenotes

  \textMark "Custom flag: inverted"
  \override Flag.stencil = #inverted-flag
  \snippetexamplenotes

  \textMark "Custom flag: weight"
  \override Flag.stencil = #weight-flag
  \snippetexamplenotes

  \textMark "Revert to normal"
  \revert Flag.stencil
  \snippetexamplenotes
}
```



## Glissando por debajo de un objeto gráfico

Los objetos gráficos de columna de nota (los grobs `NoteColumn`) pueden ser sobrepasados por los glissandos.

```
\relative c' {
  a2 \glissando
  \once \override NoteColumn.glissando-skip = ##t
  f''4 d,
```

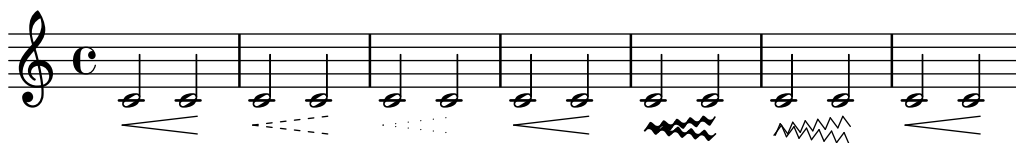
}



## Reguladores con distintos estilos de línea

Los reguladores pueden imprimirse en uno cualquiera de los estilos de line-interface: discontinuo, punteado, línea, trino o zig-zag.

```
\relative c' {
  c2\< c\!
  \override Hairpin.style = #'dashed-line
  c2\< c\!
  \override Hairpin.style = #'dotted-line
  c2\< c\!
  \override Hairpin.style = #'line
  c2\< c\!
  \override Hairpin.style = #'trill
  c2\< c\!
  \override Hairpin.style = #'zigzag
  c2\< c\!
  \revert Hairpin.style
  c2\< c\!
}
```



## Alinear horizontalmente indicaciones dinámicas personalizadas (p.ej. "sempre pp", "piu f", "subito p")

Algunas expresiones de matiz dinámico llevan texto adicional, como “sempre **pp**”. Dado que los matices suelen ir centrados bajo la nota, el \pp se imprimiría mucho después de la nota a la que se aplica el matiz.

Para alinear correctamente el “sempre **pp**” en sentido horizontal, de manera que se alinee como si estuviese solamente el \pp, hay varios enfoques:

- Sencillamente usar `\once\override DynamicText.X-offset = #-9.2` antes de la nota que lleva el matiz, para desplazarlo manualmente a la posición correcta. Inconveniente: hay que hacerlo manualmente cada vez que usamos esa indicación dinámica.
- Añadir algo de relleno (`#:hspace 7.1`) dentro de la definición de nuestra indicación dinámica personalizada, de forma que después de que LilyPond la ha centrado, ya esté alineada correctamente. Inconveniente: el relleno realmente ocupa ese espacio y no permite que se imprima ningún otro elemento de marcado o matiz dinámico en esa posición.
- Desplazar la inscripción dinámica `\once\override ... .X-offset = ....`. Inconveniente: se necesita `\once\override` para cada una de las invocaciones!
- Fijar las dimensiones del texto adicional a cero (usando `#:with-dimensions '(0 . 0) '(0 . 0)`). Inconveniente: para LilyPond “sempre” no tiene dimensiones, por lo que podría imprimir otros elementos en su mismo lugar y producir colisiones (que no serían advertidas).

por el algoritmo de detección de colisiones). Asimismo, aparentemente hay algún espacio, y por tanto no es exactamente la misma alineación que sin el texto adicional.

- Añadir un desplazamiento explícito directamente dentro de la función de Scheme que produce el elemento `dynamic-script`.
- Fijar una alineación explícita dentro de la inscripción de dinámica. De forma predeterminada, esto no tendría ningún efecto, a no ser que fijásemos un valor para `X-offset`. Inconveniente: tenemos que dar un valor a `DynamicText.X-offset` ¡que se aplicaría a todos los textos de dinámica!. Asimismo, se alinea con el extremo derecho del texto adicional, no con el centro del `\pp`.

```
\paper {
  ragged-right = ##f
  indent = 2.5\cm
  tagline = ##f
}
```

```
% Solution 1: Using a simple markup with a particular halign value
% Drawback: It's a markup, not a dynamic command, so \dynamicDown
%           etc. will have no effect
semppMarkup = \markup { \halign #1.4 \italic "sempre" \dynamic "pp" }
```

```
% Solution 2: Using a dynamic script & shifting with
%           \once \override ...X-offset = ..
% Drawback: \once \override needed for every invocation
semppK =
#(make-dynamic-script
  (markup #:line
    (#:normal-text
      #:italic "sempre"
      #:dynamic "pp"))))
```

```
% Solution 3: Padding the dynamic script so the center-alignment
%           puts it at the correct position
% Drawback: the padding really reserves the space, nothing else can be there
semppT =
#(make-dynamic-script
  (markup #:line
    (#:normal-text
      #:italic "sempre"
      #:dynamic "pp"
      #:hspace 7.1))))
```

```
% Solution 4: Dynamic, setting the dimensions of the additional text to 0
% Drawback: To lilypond "sempre" has no extent, so it might put
%           other stuff there => collisions
% Drawback: Also, there seems to be some spacing, so it's not exactly the
%           same alignment as without the additional text
semppM =
#(make-dynamic-script
  (markup #:line
    (#:with-dimensions '(0 . 0) '(0 . 0)
      #:right-align
```

```

                                #:normal-text
                                #:italic "sempre"
                                #:dynamic "pp"))))

% Solution 5: Dynamic with explicit shifting inside the scheme function
semppG =
#(make-dynamic-script
  (markup #:hspace 0
    #:translate '(-18.85 . 0)
    #:line (#:normal-text
      #:italic "sempre"
      #:dynamic "pp"))))

% Solution 6: Dynamic with explicit alignment. This has only effect
%           if one sets X-offset!
% Drawback: One needs to set DynamicText.X-offset!
% Drawback: Aligned at the right edge of the additional text,
%           not at the center of pp
semppMII =
#(make-dynamic-script
  (markup #:line (#:right-align
    #:normal-text
    #:italic "sempre"
    #:dynamic "pp"))))

\new StaffGroup <<
  \new Staff = "s" \with { instrumentName = \markup \column { Normal } }
  <<
    \relative c'' {
      \key es \major
      c4\pp c\p c c | c\ff c c\pp c
    }
  >>
  \new Staff = "sMarkup" \with {
    instrumentName = \markup \column { Normal markup }
  }
  <<
    \relative c'' {
      \key es \major
      c4-\semppMarkup c\p c c | c\ff c c-\semppMarkup c
    }
  >>
  \new Staff = "sK" \with {
    instrumentName = \markup \column { Explicit shifting }
  }
  <<
    \relative c'' {
      \key es \major
      \once \override DynamicText.X-offset = #-9.2
      c4\semppK c\p c c
      c4\ff c
      \once \override DynamicText.X-offset = #-9.2

```

```

        c4\semppK c
    }
>>
\new Staff = "sT" \with {
    instrumentName = \markup \column { Right padding }
}
<<
    \relative c'' {
        \key es \major
        c4\semppT c\p c c | c\ff c c\semppT c
    }
>>
\new Staff = "sM" \with {
    instrumentName = \markup \column { Set dimension "to zero" }
}
<<
    \relative c'' {
        \key es \major
        c4\semppM c\p c c | c\ff c c\semppM c
    }
>>
\new Staff = "sG" \with {
    instrumentName = \markup \column { Shift inside dynamics}
}
<<
    \relative c'' {
        \key es \major
        c4\semppG c\p c c | c\ff c c\semppG c
    }
>>
\new Staff = "sMII" \with {
    instrumentName = \markup \column { Alignment inside dynamics }
}
<<
    \relative c'' {
        \key es \major
        % Setting to ##f (false) gives the same result
        \override DynamicText.X-offset = #0
        c4\semppMII c\p c c | c\ff c c\semppMII c
    }
>>
>>

\layout { \override Staff.InstrumentName.self-alignment-X = #LEFT }

```



Normal	
Normal markup	
Explicit shifting	
Right padding	
Set dimension to zero	
Shift inside dynamics	
Alignment inside dynamics	

## Cómo cambiar la posición de un diagrama de posiciones

Si queremos mover un diagrama de posiciones de acorde, por ejemplo, para evitar la colisión, o situarlo entre dos notas, tenemos varias posibilidades:

- 1) modificar los valores de relleno `#'padding` o del desplazamiento adicional `#'extra-offset` (como se muestra en el primer ejemplo)
- 2) podemos añadir una voz invisible y adjuntar los diagramas de posiciones a las notas invisibles de esa voz (como se ve en el segundo ejemplo).

Si tenemos que mover el diagrama según una posición rítmica dentro del compás (en el ejemplo, la tercera parte del compás) es mejor el segundo ejemplo, porque el diagrama se alinea con el tercer pulso por sí solo.

```
\header { tagline = ##f }
```

```
harmonies = \chordmode
```

```
{
```

```
  a8:13
```

```
% THE FOLLOWING IS THE COMMAND TO MOVE THE CHORD NAME
```

```
  \once \override ChordNames.ChordName.extra-offset = #'(10 . 0)
```

```
  b8:13 s2.
```

```
% THIS LINE IS THE SECOND METHOD
```

```
  s4 s4  b4:13
```

```
}
```

```
\score
```

```
{
```

```
  <<
```

```

\new ChordNames \harmonies
\new Staff
{a8~\markup { \fret-diagram "6-x;5-0;4-2;3-0;2-0;1-2;" }
% THE FOLLOWING IS THE COMMAND TO MOVE THE FRET DIAGRAM
\once \override TextScript.extra-offset = #'(10 . 0)
b4.~\markup { \fret-diagram "6-x;5-2;4-4;3-2;2-2;1-4;" } b4. a8\break
% HERE IS THE SECOND METHOD
<<
{ a8 b4.~ b4. a8}
{ s4 s4 s4~\markup { \fret-diagram "6-x;5-2;4-4;3-2;2-2;1-4;" }
}
>>
}
>>
}

```

## Insertar una cesura

Las marcas de cesura se pueden crear sobrescribiendo la propiedad 'text del objeto BreathingSign.

También está disponible una marca de cesura curva.

```

\relative c' {
  \override BreathingSign.text = \markup {
    \musicglyph "scripts.caesura.straight"
  }
  c8 e4. \breathe g8. e16 c4

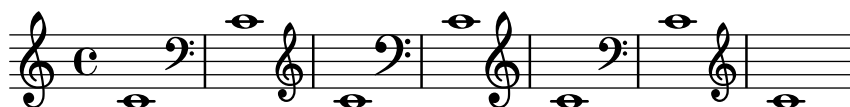
  \override BreathingSign.text = \markup {
    \musicglyph "scripts.caesura.curved"
  }
  g8 e'4. \breathe g8. e16 c4
}

```

## Mantener el tamaño del símbolo en los cambios de clave

Cuando se produce un cambio de clave, el símbolo de clave se imprime a un tamaño menor que la clave inicial. Esto se puede ajustar con `full-size-change`.

```
\relative c' {
  \clef "treble"
  c1
  \clef "bass"
  c1
  \clef "treble"
  c1
  \override Staff.Clef.full-size-change = ##t
  \clef "bass"
  c1
  \clef "treble"
  c1
  \revert Staff.Clef.full-size-change
  \clef "bass"
  c1
  \clef "treble"
  c1
}
```



## Puntas de flecha para las líneas

Se pueden aplicar puntas de flecha a los elementos de extensión de texto y de línea (como el Glissando).

```
\relative c' ' {
  \override TextSpanner.bound-padding = #1.0
  \override TextSpanner.style = #'line
  \override TextSpanner.bound-details.right.arrow = ##t
  \override TextSpanner.bound-details.left.text = #"fof"
  \override TextSpanner.bound-details.right.text = #"gag"
  \override TextSpanner.bound-details.right.padding = #0.6

  \override TextSpanner.bound-details.right.stencil-align-dir-y = #CENTER
  \override TextSpanner.bound-details.left.stencil-align-dir-y = #CENTER

  \override Glissando.bound-details.right.arrow = ##t
  \override Glissando.arrow-length = #0.5
  \override Glissando.arrow-width = #0.25

  a8\startTextSpan gis a4 b\glissando b,
  g'4 c\stopTextSpan c2
}
```



## Hacer invisible un objeto con la propiedad 'transparent

Si se ajusta la propiedad `transparent` de un objeto, se imprime en “tinta invisible”: el objeto no se imprime pero se retienen todos sus otros comportamientos. El objeto aún ocupa espacio, participa en las colisiones y se le pueden unir ligaduras de expresión, ligaduras de unión y barras de corchea.

Este fragmento de código muestra cómo conectar diferentes voces usando ligaduras de unión. Normalmente las ligaduras de unión solamente conectan dos notas que estén en la misma voz. Mediante la introducción de una ligadura en una voz distinta y pintando de color blanco la primera plica hacia arriba dentro de esa voz, la ligadura parece cruzar de una voz a otra.

```
\relative {
  \time 2/4
  <<
  {
    \once \hide Stem
    \once \override Stem.length = #8
    b'8 ~ 8\noBeam
    \once \hide Stem
    \once \override Stem.length = #8
    g8 ~ 8\noBeam
  }
  \\\
  {
    b8 g g e
  }
  >>
}
```



## Hacer que los glissandos se puedan dividir en el salto de línea

Normalmente, LilyPond rehúsa insertar un salto de línea automático en el punto en que un glissando cruza la barra de compás. Este comportamiento se puede cambiar estableciendo el valor de la propiedad `Glissando.breakable` a `#t`. También, estableciendo el valor de la propiedad `after-line-breaking` a `#t` hace que la línea del glissando continúe después del salto.

La propiedad `breakable` no afecta a los saltos manuales insertados con instrucciones como `\break`.

```
glissandoSkipOn = {
  \override NoteColumn.glissando-skip = ##t
  \hide NoteHead
  \override NoteHead.no-ledgers = ##t
}

music = {
  \repeat unfold 16 f8 |
  f1\glissando |
  a4 r2. |
  \repeat unfold 16 f8 |
  f1\glissando \once\glissandoSkipOn |
}
```

```

a2 a4 r4 |
\repeat unfold 16 f8
}

\relative c' {
  <>^\markup { \typewriter Glissando.breakable
               set to \typewriter "#t" }
  \override Glissando.breakable = ##t
  \override Glissando.after-line-breaking = ##t
  \music
}

\relative c' {
  <>^\markup { \typewriter Glissando.breakable not set }
  \music
}

\paper {
  line-width = 100\mm
  indent = 0
  tagline = ##f
}

```

The image displays six staves of musical notation in treble clef, each with a common time signature (C). The notation illustrates the effect of the `Glissando.breakable` property on beam placement. The first staff, labeled "Glissando.breakable set to #t", shows a continuous beam across 16 eighth notes. The second staff, labeled "Glissando.breakable not set", shows a beam that is broken at the end of the first measure. The third staff, labeled "Glissando.breakable set to #t", shows a beam that is broken at the end of the first measure. The fourth staff, labeled "Glissando.breakable not set", shows a beam that is broken at the end of the first measure. The fifth staff, labeled "Glissando.breakable set to #t", shows a beam that is broken at the end of the first measure. The sixth staff, labeled "Glissando.breakable not set", shows a beam that is broken at the end of the first measure.

## Controlar manualmente las posiciones de las barras

Se pueden controlar manualmente las posiciones de las barras de corchea, sobrescribiendo el valor del parámetro `positions` del objeto gráfico `Beam`.

```

\relative c' {
  \time 2/4
  % from upper staff-line (position 2) to center (position 0)

```

```

\override Beam.positions = #'(2 . 0)
c8 c
% from center to one above center (position 1)
\override Beam.positions = #'(0 . 1)
c8 c
}

```



## Número del compás centrado entre las barras

Para las partituras de bandas sonoras, es una convención común centrar los números de compás entre las líneas divisorias. Esto se consigue fijando la propiedad de contexto `centerBarNumbers` a un valor verdadero. Cuando se usa esta sobreescritura, el tipo de objeto gráfico del número de compás es `CenteredBarNumber` y no `BarNumber`.

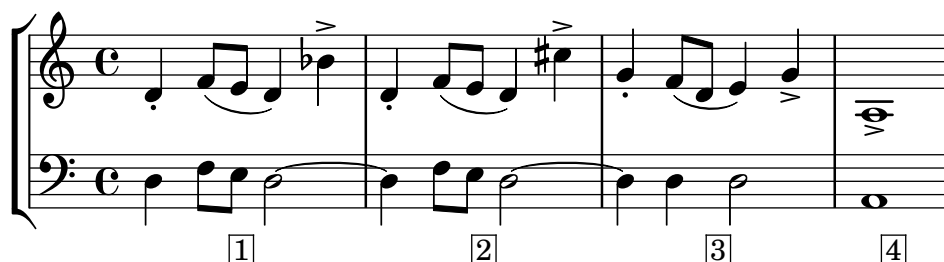
Este ejemplo muestra un número de ajustes: los números de compás centrados están encerrados en un rectángulo y se sitúan debajo de los pentagramas.

```

\layout {
  \context {
    \Score
    centerBarNumbers = ##t
    barNumberVisibility = #all-bar-numbers-visible
    \override CenteredBarNumber.stencil
      = #(make-stencil-boxer 0.1 0.25 ly:text-interface::print)
    \override CenteredBarNumberLineSpanner.direction = #DOWN
  }
}

\new StaffGroup <<
  \new Staff \relative c' {
    d4-. f8( e d4) bes'-> |
    d,-. f8( e d4) cis'-> |
    g-. f8( d e4) g-> |
    a,1-> |
  }
  \new Staff \relative c {
    \clef bass
    d4 f8 e d2~ |
    4 f8 e d2~ |
    4 4 2 |
    a1 |
  }
>>

```



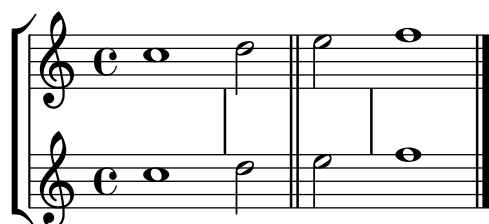
## Disposición *Mensurstriche* (líneas divisorias entre pentagramas)

La disposición «mensurstriche» en que las líneas divisorias no están dibujadas sobre los pentagramas, sino entre ellos, se puede conseguir fijando `measureBarType` al valor `"-span|"` y usando un contexto de agrupamiento que admita barras extendidas, como `StaffGroup`.

```
\layout {
  \context {
    \Staff
    measureBarType = "-span|"
  }
}
```

```
music = \fixed c'' {
  c1
  d2 \section e2
  f1 \fine
}
```

```
\new StaffGroup <<
  \new Staff \music
  \new Staff \music
>>
```



## Modificación de la inclinación de la línea de octava

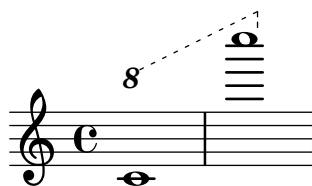
Es posible cambiar la inclinación de la línea de octava alta o baja.

```
\relative c'' {
  \override Staff.OttavaBracket.stencil = #ly:line-spanner::print
  \override Staff.OttavaBracket.bound-details =
    #`((left . ((Y . 0)
      (attach-dir . ,LEFT)
      (padding . 0)
      (stencil-align-dir-y . ,CENTER)))
    (right . ((Y . 5.0) ; Change the number here
      (padding . 0))
```

```

      (attach-dir . ,RIGHT)
      (text . ,(make-draw-dashed-line-markup
        (cons 0 -1.2))))))
\override Staff.OttavaBracket.left-bound-info =
  #ly:horizontal-line-spanner::calc-left-bound-info-and-text
\override Staff.OttavaBracket.right-bound-info =
  #ly:horizontal-line-spanner::calc-right-bound-info
\ottava 1
c1
c'''1
}

```



## Desplazar las notas con puntillo en polifonía

Cuando se puede una nota en la voz superior para evitar la colisión con una nota de otra voz, el comportamiento predeterminado es desplazar la nota superior a la derecha. Se puede cambiar usando la propiedad `prefer-dotted-right` de `NoteCollision`.

```

\new Staff \relative c' <<
{
  f2. f4
  \override Staff.NoteCollision.prefer-dotted-right = ##f
  f2. f4
  \override Staff.NoteCollision.prefer-dotted-right = ##t
  f2. f4
}
\\
{ e4 e e e e e e e e e e }
>>

```



## Desplazar ligaduras de expresión verticalmente

Se puede ajustar la posición vertical de una ligadura de expresión utilizando la propiedad `positions` del objeto `Slur`. La propiedad tiene dos parámetros, refiriéndose el primero al extremo izquierdo de la ligadura y el segundo al derecho. Los valores de los parámetros no se utilizan por parte de LilyPond para producir un desplazamiento exacto de la ligadura: más bien selecciona la colocación que mejor aspecto tiene, teniendo en cuenta los valores de los parámetros. Los valores positivos desplazan la ligadura hacia arriba, y son adecuados a notas que tienen las plicas hacia abajo. Los valores negativos desplazan las ligaduras bajas aún más hacia abajo.

```

\relative c' {
  \stemDown
  e4( a)
  \override Slur.positions = #'(1 . 1)
}

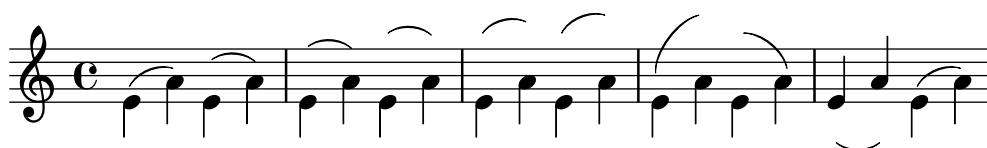
```



```

e4( a)
\override Slur.positions = #'(2 . 2)
e4( a)
\override Slur.positions = #'(3 . 3)
e4( a)
\override Slur.positions = #'(4 . 4)
e4( a)
\override Slur.positions = #'(5 . 5)
e4( a)
\override Slur.positions = #'(0 . 5)
e4( a)
\override Slur.positions = #'(5 . 0)
e4( a)
\stemUp
\override Slur.positions = #'(-5 . -5)
e4( a)
\stemDown
\revert Slur.positions
e4( a)
}

```



## Anidado de grupos de pentagramas

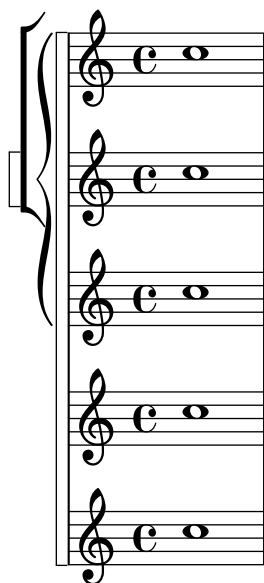
Se puede utilizar la propiedad `systemStartDelimiterHierarchy` para crear grupos de pentagramas anidados de forma más compleja. La instrucción `\set StaffGroup.systemStartDelimiterHierarchy` toma una lista alfabética del número de pentagramas producidos. Se puede proporcionar antes de cada pentagrama un delimitador de comienzo de sistema. Se debe encerrar entre corchetes y admite tantos pentagramas como encierren las llaves. Se pueden omitir los elementos de la lista, pero el primer corchete siempre abarca todos los pentagramas. Las posibilidades son `SystemStartBar`, `SystemStartBracket`, `SystemStartBrace` y `SystemStartSquare`.

```

\new StaffGroup
\relative c' ' <<
  \override StaffGroup.SystemStartSquare.collapse-height = 4
  \set StaffGroup.systemStartDelimiterHierarchy
    = #'(SystemStartSquare (SystemStartBrace (SystemStartBracket a
      (SystemStartSquare b) ) c ) d)

  \new Staff { c1 }
  \new Staff { c1 }
  \new Staff { c1 }
  \new Staff { c1 }
  \new Staff { c1 }
>>

```



## Modificación de articulaciones por tipo

A veces queremos modificar un solo tipo de articulación. Aunque siempre es posible usar la instrucción `\tweak`, podría hacerse tedioso hacerlo para todos y cada uno de los símbolos de una partitura completa. El ejemplo muestra cómo trucar articulaciones con una lista de ajustes personalizados. Un caso sería la creación de una hoja de estilos.

Con 2.16.2 it es posible introducir la función propuesta, `\customScripts`, en un bloque `\layout`.

*% Code by David Nalesnik and Thomas Morley*

```
#(define (custom-script-tweaks ls)
  (lambda (grob)
    (let* ((type (ly:event-property
                  (ly:grob-property grob 'cause)
                  'articulation-type))
           (tweaks (assoc-ref ls type)))
      (if tweaks
          (for-each
            (lambda (x) (ly:grob-set-property! grob (car x) (cdr x)))
            tweaks))))))
```

```
customScripts =
#(define-music-function (settings) (list?)
  #{
    \override Script.before-line-breaking =
      #(custom-script-tweaks settings)
  })
```

```
revertCustomScripts = \revert Script.before-line-breaking
```

```
%%%%%%%%%%
% Example:
%%%%%%%%%%
```

```

% Predefine a list of desired tweaks.
#(define my-settings-1
  '(
    (staccato . ((color . (1 0 0))
                  (padding . 0.5)))
    (accent . ((font-size . 0)
                (color . (1 0 0))))
    (tenuto . ((rotation . (45 0 0))
                (padding . 2)
                (font-size . 10)))
    (staccatissimo . ((padding . 1)
                       (color . (1 0 0))))
    (segno . ((font-size . 0)
               (color . (1 0 0))))
  ))

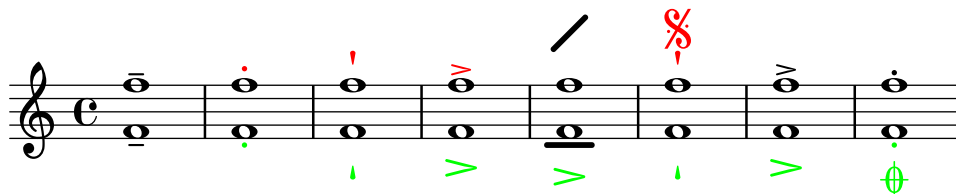
#(define my-settings-2
  '(
    (staccato . ((color . (0 1 0))))
    (accent . ((font-size . 4)
                (color . (0 1 0))
                (padding . 1.5)))
    (tenuto . ((font-size . 10)))
    (staccatissimo . ((padding . 2)
                       (color . (0 1 0))))
    (coda . ((color . (0 1 0))
              (padding . 1)))
  ))

one =
\relative c' {
  f1--
  \customScripts #my-settings-1
  f-. f-! f-> f-- f-!\segno
  \revertCustomScripts
  f-> f-.
}

two =
\relative c' {
  f1--
  \customScripts #my-settings-2
  f-. f-! f-> f---> f-!
  f-> f-.\coda
}

\new Staff
<<
  \new Voice { \voiceOne \one }
  \new Voice { \voiceTwo \two }
>>

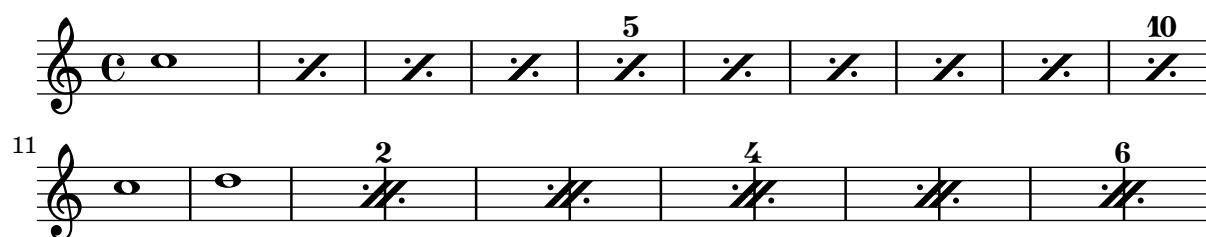
```



## Visibilidad del contador de repeticiones de tipo porcentaje

Se pueden mostrar los contadores de las repeticiones del tipo porcentaje a intervalos regulares mediante el establecimiento de la propiedad de contexto `repeatCountVisibility`.

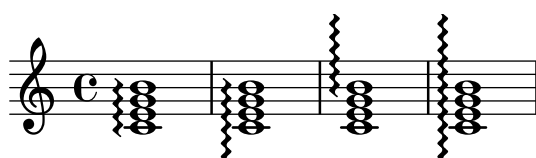
```
\relative c' {
  \set countPercentRepeats = ##t
  \set repeatCountVisibility = #(every-nth-repeat-count-visible 5)
  \repeat percent 10 { c1 } \break
  \set repeatCountVisibility = #(every-nth-repeat-count-visible 2)
  \repeat percent 6 { c1 d1 }
}
```



## Posicionar símbolos de arpeggio

Si necesitamos alargar o acortar un símbolo de arpeggio, podemos modificar independientemente los extremos superior e inferior.

```
\relative c' {
  <c e g b>1\arpeggio
  \once \override Arpeggio.positions = #'(-5 . 0)
  <c e g b>1\arpeggio
  \once \override Arpeggio.positions = #'(0 . 5)
  <c e g b>1\arpeggio
  \once \override Arpeggio.positions = #'(-5 . 5)
  <c e g b>1\arpeggio
}
```



## Posicionar los silencios multicompás

A diferencia de los silencios normales, no existe una instrucción predefinida para modificar la posición predeterminada de un símbolo de silencio multicompás sobre el pentagrama, adjuntándolo a una nota, independientemente de cuál sea su forma. Sin embargo, en la música polifónica los silencios multicompás de las voces de numeración par e impar están separados verticalmente.

La colocación de los silencios multicompás se puede controlar como se ve a continuación:

```
\relative c' {
```

```

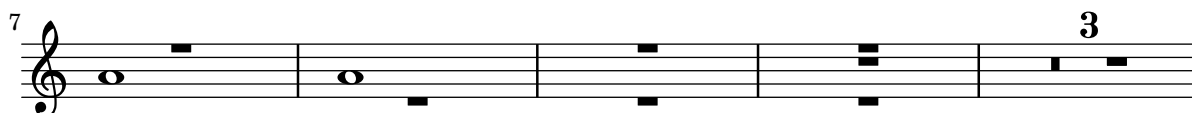
% Multi-measure rests by default are set under the fourth line
R1
% They can be moved using an override
\override MultiMeasureRest.staff-position = -2
R1
\override MultiMeasureRest.staff-position = 0
R1
\override MultiMeasureRest.staff-position = 2
R1
\override MultiMeasureRest.staff-position = 3
R1
\override MultiMeasureRest.staff-position = 6
R1
\revert MultiMeasureRest.staff-position
\break

% In two Voices, odd-numbered voices are under the top line
<< { R1 } \ { a1 } >>
% Even-numbered voices are under the bottom line
<< { a1 } \ { R1 } >>
% Multi-measure rests in both voices remain separate
<< { R1 } \ { R1 } >>

% Separating multi-measure rests in more than two voices
% requires an override
<< { R1 } \ { R1 } \
  \once \override MultiMeasureRest.staff-position = 0
  { R1 }
>>

% Using compressed bars in multiple voices requires another override
% in all voices to avoid multiple instances being printed
\compressMMRests
<<
  \revert MultiMeasureRest.direction
  { R1*3 }
  \
  \revert MultiMeasureRest.direction
  { R1*3 }
>>
}

```



## Situar los elementos de marcado de texto por dentro de las ligaduras

Los elementos de marcado de texto deben tener la propiedad `outside-staff-priority` establecida al valor falso para que se impriman por dentro de las ligaduras de expresión.

```
\relative c' {
  \override TextScript.avoid-slur = #'inside
  \override TextScript.outside-staff-priority = ##f
  c2(~\markup { \halign #-10 \natural } d4.) c8
}
```



## Imprimir números de compás dentro de rectángulos o circunferencias

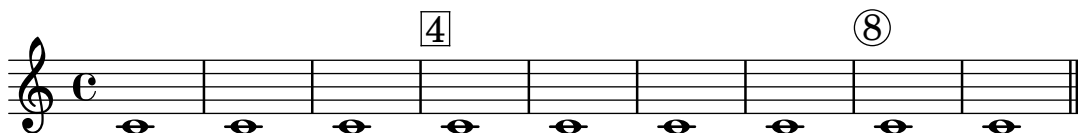
Los números de compás también se pueden imprimir dentro de rectángulos o de circunferencias.

```
\relative c' {
  % Prevent bar numbers at the end of a line and permit them elsewhere
  \override Score.BarNumber.break-visibility = #end-of-line-invisible
  \set Score.barNumberVisibility = #(every-nth-bar-number-visible 4)

  % Increase the size of the bar number by 2
  \override Score.BarNumber.font-size = 2

  % Draw a box round the following bar number(s)
  \override Score.BarNumber.stencil
    = #(make-stencil-boxer 0.1 0.25 ly:text-interface::print)
  \repeat unfold 5 { c1 }

  % Draw a circle round the following bar number(s)
  \override Score.BarNumber.stencil
    = #(make-stencil-circler 0.1 0.25 ly:text-interface::print)
  \repeat unfold 4 { c1 } \bar "|."
}
```



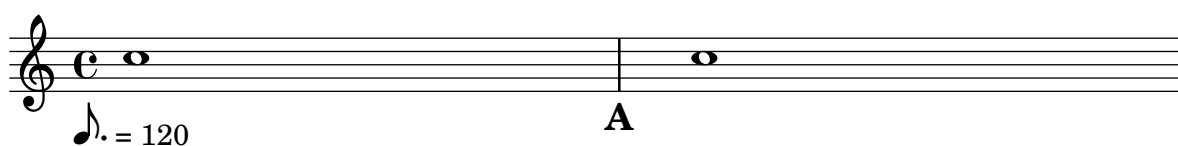
## Impresión de indicaciones metronómicas y letras de ensayo debajo del pentagrama

De forma predeterminada, las indicaciones metronómicas y las letras de ensayo se imprimen encima del pentagrama. Para colocarlas debajo del pentagrama, simplemente ajustamos adecuadamente la propiedad `direction` de `MetronomeMark` o de `RehearsalMark`.

```
\layout {
  indent = 0
  ragged-right = ##f
}
```

```
{
  % Metronome marks below the staff
  \override Score.MetronomeMark.direction = #DOWN
  \tempo 8. = 120
  c''1

  % Rehearsal marks below the staff
  \override Score.RehearsalMark.direction = #DOWN
  \mark \default
  c''1
}
```



## Impresión de los nombres de las notas con o sin indicación de la octava

Se puede usar el contexto `NoteNames` para imprimir el valor textual de las notas. La propiedad `printOctaveNames` activa o desactiva la representación de la octava de las notas.

```
scale = \relative c' {
  a4 b c d
  e4 f g a
}

\new Staff {
  <<
    \scale
    \context NoteNames {
      \set printOctaveNames = ##f
      \scale
    }
  >>
  R1
  <<
    \scale
    \context NoteNames {
      \set printOctaveNames = ##t
      \scale
    }
  >>
}
```



## Impresión de corchetes de tresillo en el lado de la cabeza de la nota

Cualquiera que sea la opción elegida para el control de la visibilidad del corchete de los tresillos, mostrará u ocultará el corchete independientemente de su ubicación (en el lado de la plica o en el lado de la cabeza). Sin embargo, cuando se coloca el corchete del lado de la cabeza, algunos autores recomiendan imprimir siempre el corchete de tresillo. Se puede usar la opción `visible-over-note-heads` para obtener esto.

```
music = \relative c'' {
  \tupletNeutral \tuplet 3/2 { c16[ d e ] f8]
  \tupletUp \tuplet 3/2 { c8 d e }
}

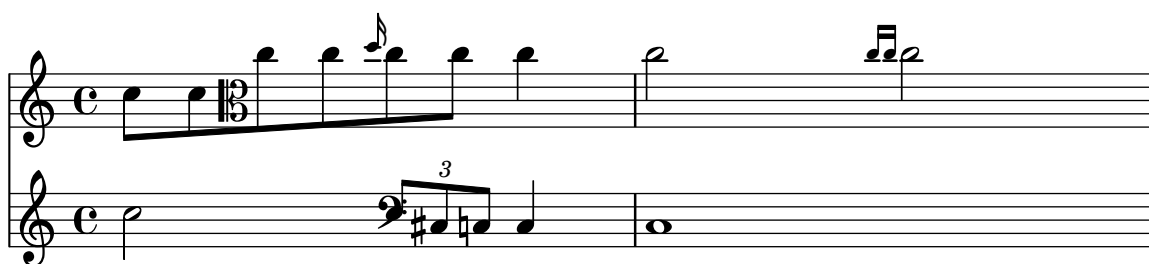
\new Voice {
  \relative c' {
    \time 2/4
    \override TupletBracket.visible-over-note-heads = ##t
    \override Score.TextMark.non-musical = ##f
    { \textMark \markup "default" \music }
    \override TupletBracket.bracket-visibility = #'if-no-beam
    { \textMark \markup \typewriter "'if-no-beam" \music }
  }
}
```



## Espaciado de las notas estrictamente proporcional

Si está establecido `strict-note-spacing`, el espaciado de las notas no queda influido por los compases o claves que pueda haber dentro de un sistema. En lugar de ello, se colocan justo antes de la nota que tiene lugar en el mismo momento temporal. Esto puede producir colisiones.

```
\relative c' <<
  \override Score.SpacingSpanner.strict-note-spacing = ##t
  \set Score.proportionalNotationDuration = #1/16
  \new Staff {
    c8[ c \clef alto c c \grace { d16 } c8 c] c4
    c2 \grace { c16[ c16] } c2
  }
  \new Staff {
    c2 \tuplet 3/2 { c8 \clef bass cis,, c } c4
    c1
  }
>>
```





## Quitar la llave en el primer sistema de una partitura de piano

Este fragmento elimina la primera llave de un `PianoStaff` o un `GrandStaff`, junto con las claves.

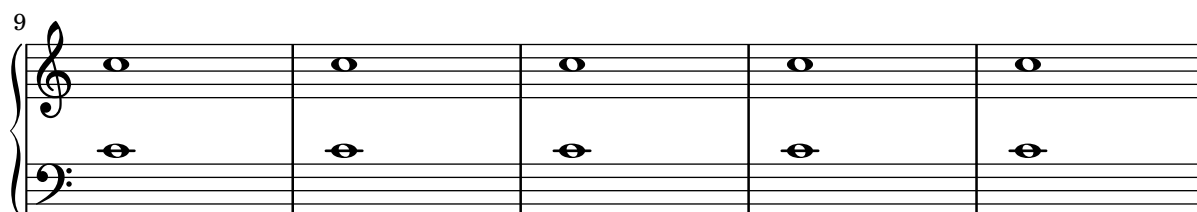
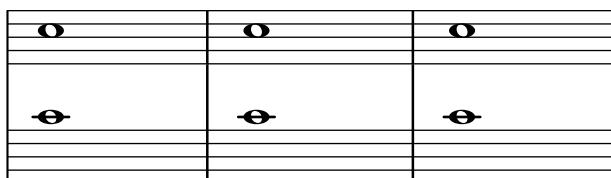
Puede ser útil cuando se está cortando y pegando la imagen de la partitura editada dentro de otra música existente.

Usa `\alterBroken`.

```
someMusic = {
  \once \override Staff.Clef.stencil = ##f
  \once \override Staff.TimeSignature.stencil = ##f
  \repeat unfold 3 c1 \break
  \repeat unfold 5 c1 \break
  \repeat unfold 5 c1
}

\score {
  \new PianoStaff
  <<
    \new Staff = "right" \relative c' { \someMusic
    \new Staff = "left" \relative c' { \clef F \someMusic }
  >>
  \layout {
    indent=75
    \context {
      \PianoStaff
      \alterBroken transparent #'(#t) SystemStartBrace
    }
  }
}

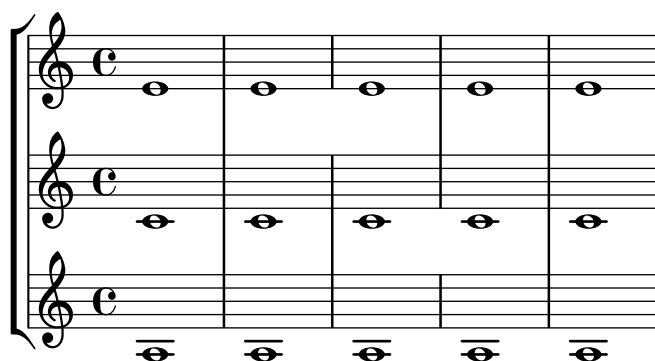
\paper { tagline = ##f }
```



## Quitar las barras de compás entre los pentagramas de un StaffGroup, PianoStaff o GrandStaff

De forma predeterminada, las líneas divisorias en los grupos StaffGroup, PianoStaff o GrandStaff se conectan entre los pentagramas, es decir, se imprime un SpanBar. Se puede alterar este comportamiento pentagrama a pentagrama.

```
\relative c' {
  \new StaffGroup <<
    \new Staff {
      e1 | e
      \once \override Staff.BarLine.allow-span-bar = ##f
      e1 | e | e
    }
    \new Staff {
      c1 | c | c
      \once \override Staff.BarLine.allow-span-bar = ##f
      c1 | c
    }
    \new Staff {
      a1 | a | a | a | a
    }
  >>
}
```



## Quitar la primera línea vacía

El primer pentagrama vacío también se puede suprimir de la partitura estableciendo la propiedad `remove-first` de `VerticalAxisGroup`. Esto se puede hacer globalmente dentro del bloque `\layout`, o localmente dentro del pentagrama concreto que se quiere suprimir. En este último caso, tenemos que especificar el contexto (`Staff` se aplica solo al pentagrama actual) delante de la propiedad.

El pentagrama inferior del segundo grupo no se elimina, porque el ajuste solo se aplica al pentagrama concreto dentro del que se escribe.

```
\layout {
  \context {
    \Staff \RemoveEmptyStaves
    % To use the setting globally, uncomment the following line:
    % \override VerticalAxisGroup.remove-first = ##t
  }
}

\new StaffGroup <<
  \new Staff \relative c' {
```

```

    e4 f g a \break
    c1
  }
  \new Staff {
    % To use the setting globally, comment this line,
    % uncomment the line in the \layout block above
    \override Staff.VerticalAxisGroup.remove-first = ##t
    R1 \break
    R
  }
>>
\new StaffGroup <<
  \new Staff \relative c' {
    e4 f g a \break
    c1
  }
  \new Staff {
    R1 \break
    R
  }
>>

\paper { tagline = ##f }

```

## Estilos de silencios

Los silencios se pueden imprimir en distintos estilos.

```

restsA = {
  r\maxima r\longa r\breve r1 r2 r4 r8 r16 s32
  s64 s128 s256 s512 s1024 s1024
}
restsB = {
  r\maxima r\longa r\breve r1 r2 r4 r8 r16 r32
  r64 r128 r256 r512 r1024 s1024
}

```

```

}

\new Staff \relative c {
  \omit Score.TimeSignature
  \cadenzaOn

  \override Staff.Rest.style = #'mensural
  <>^\markup \typewriter { mensural } \restsA \bar "" \break

  \override Staff.Rest.style = #'neomensural
  <>^\markup \typewriter { neomensural } \restsA \bar "" \break

  \override Staff.Rest.style = #'classical
  <>^\markup \typewriter { classical } \restsB \bar "" \break

  \override Staff.Rest.style = #'z
  <>^\markup \typewriter { z-style } \restsB \bar "" \break

  \override Staff.Rest.style = #'default
  <>^\markup \typewriter { default } \restsB \bar "" \break
}

\paper {
  indent = 0
  tagline = ##f
}

```

The image displays five musical staves, each illustrating a different rest style. Each staff begins with a treble clef and a common time signature (C). The staves are labeled as follows:

- mensural:** Shows rests as horizontal lines of varying lengths on the staff.
- neomensural:** Shows rests as vertical lines of varying heights on the staff.
- classical:** Shows rests as horizontal lines of varying lengths, with some rests having a small 'x' mark above them.
- z-style:** Shows rests as horizontal lines of varying lengths, with some rests having a small 'z' mark above them.
- default:** Shows rests as horizontal lines of varying lengths, with some rests having a small 'z' mark above them.

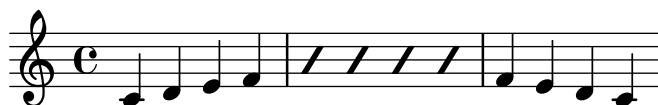
## Barras rítmicas

En las hojas guía de acordes o lead-sheets “sencillas”, a veces no se imprime realmente ninguna nota, y en su lugar se hace una notación que tiene solamente “patrones rítmicos” y acordes encima de los compases, dando la estructura de la canción song. Tal funcionalidad es útil, por

ejemplo, al crear o transcribir la estructura de una canción y también si se quieren compartir las hojas guía con guitarristas o músicos de jazz.

```
startPat = {
  \improvisationOn
  \omit Stem
}
stopPat = {
  \improvisationOff
  \undo \omit Stem
}

\new Voice \with {
  \consists Pitch_squash_engraver
} {
  c'4 d' e' f' |
  \startPat
  4 4 4 4 |
  \stopPat
  f'4 e' d' c'
}
```



## Separar las cancelaciones de tonalidad de los cambios de armadura

De forma predeterminada, las alteraciones accidentales que se usan para las cancelaciones en las armaduras se colocan adyacentes a las que se usan para los cambios de tonalidad. Este comportamiento se puede cambiar sobreescribiendo la propiedad `break-align-orders` del objeto gráfico `BreakAlignment`.

El valor de `break-align-orders` es un vector de longitud 3, con listas entrecomilladas cuyos elementos con objetos que se pueden dividir en un salto. Cada lista describe el orden predeterminado de material preliminar al final, en medio y al comienzo de una línea, respectivamente. Solo nos interesa cambiar el comportamiento en el medio de la línea.

Si busca la definición de `break-align-orders` en la Referencia de funcionamiento interno de LilyPond (véase el objeto gráfico `BreakAlignment` (<https://lilypond.org/doc/v2.22/Documentation/internals/breakalignment>)), verá el orden siguiente en el segundo elemento:

```
...
staff-bar
key-cancellation
key-signature
...
```

Queremos modificar eso, trasladando `key-cancellation` a antes de `staff-bar`. Para que esto ocurra, usamos la función `grob-transformer`, que nos da acceso al vector original como segundo argumento de la función lambda, llamada aquí `orig` (no necesitamos el primer argumento, `grob`). Devolvemos un nuevo vector, sin ningún cambio en los elementos primero y último. Para el elemento central, en primer lugar eliminamos `key-cancellation` de la lista, y después lo añadimos de nuevo antes de `staff-bar`.

```

#(define (insert-before where what lst)
  (cond
    ((null? lst)           ; If the list is empty,
     (list what))         ; return a single-element list.
    ((eq? where (car lst)) ; If we find symbol `where`,
     (cons what lst))     ; insert `what` before curr. position.
    (else                  ; Otherwise keep building the list by
     (cons (car lst)       ; adding the current element and
            (insert-before ; recursing with the next element.
                      where what (cdr lst))))))

cancellationFirst =
\override Score.BreakAlignment.break-align-orders =
#(grob-transformer
 'break-align-orders
 (lambda (grob orig)
  (let* ((middle (vector-ref orig 1))
         (middle (delq 'key-cancellation middle))
         (middle (insert-before
                          'staff-bar 'key-cancellation middle)))
    (vector
     ;; end of line
     (vector-ref orig 0)
     ;; middle of line
     middle
     ;; beginning of line
     (vector-ref orig 2)))))

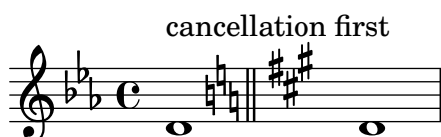
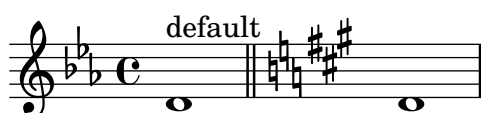
music = { \key es \major d'1 \bar "||"
          \key a \major d'1 }

{ <>^\markup "default"
  \music }

{ <>^\markup "cancellation first"
  \cancellationFirst
  \music }

\paper { tagline = ##f }

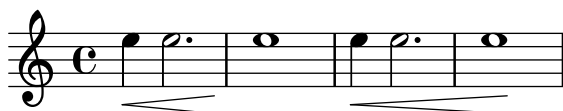
```



## Establecer el comportamiento de los reguladores en las barras de compás

Si la nota que da fin a un regulador cae sobre la primera parte de un compás, el regulador se detiene en la línea divisoria inmediatamente precedente. Se puede controlar este comportamiento sobrescribiendo la propiedad `'to-barline`.

```
\relative c' {
  e4\< e2.
  e1\!
  \override Hairpin.to-barline = ##f
  e4\< e2.
  e1\!
}
```



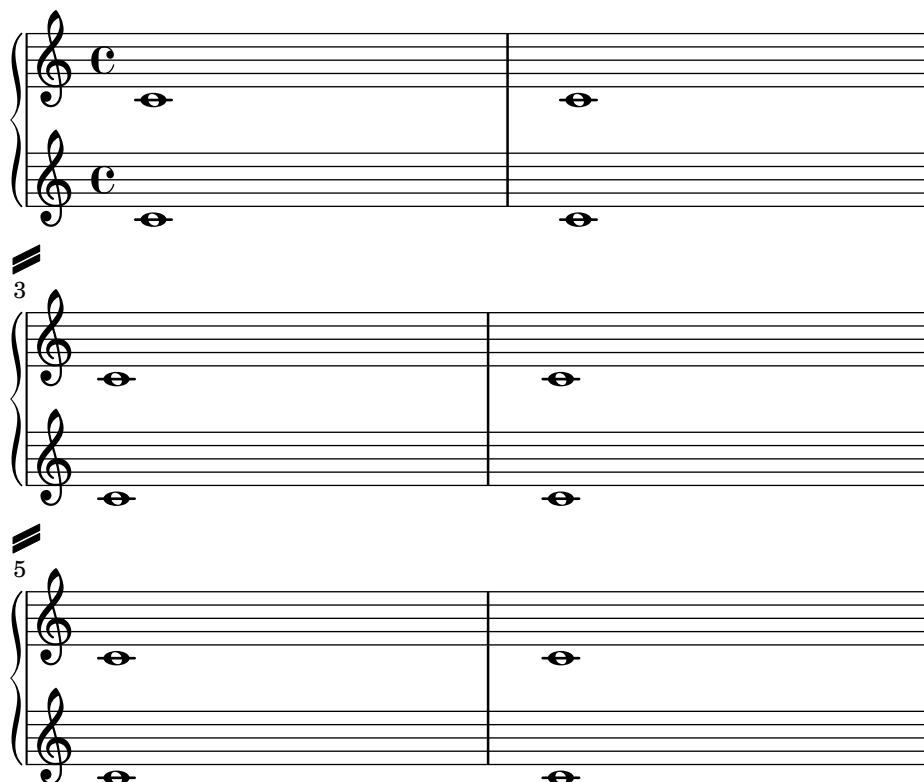
## Fijar un separador entre los sistemas

Se pueden insertar separadores sistema entre los sistemas de una página. Se puede usar cualquier elemento de marcado, pero `\slashSeparator` está disponible como una elección predeterminada adecuada.

```
\paper {
  system-separator-markup = \slashSeparator
  line-width = 120
  tagline = ##f
}
```

```
notes = \relative c' {
  c1 | c \break
  c1 | c \break
  c1 | c
}
```

```
\book {
  \score {
    \new GrandStaff <<
      \new Staff \notes
      \new Staff \notes
    >>
  }
}
```



## Dar forma a ligaduras de unión individuales entre acordes

Para dar forma a las ligaduras de unión individuales entre acordes use el método que se muestra más abajo.

```
\paper { tagline = ##f }
```

```
\markup "Chords can be tied note by note"
```

```
{ <c'~ e'~ g'~ c''~>2 q }
```

```
\markup \wordwrap {
```

Affecting those *ties* with "`\\shape`" will not succeed, because *TieColumn* positions them on its own behalf and more or less ignores the "`\\shape-input`".

You may surpress this by setting '*positioning-done* true. Alas, '*positioning-done* is an internal property, setting it true means: all positioning is done, don't do anything further. So you better take care you really did. See the example below where this is missed: All directions are down and the *thickness* is not accurate:

```
}
```

```
{
```

```
<c'~ e'~ g'~ c''~>2
```

```
\once \override TieColumn.positioning-done = ##t
```

```
q
```

```
}
```

```
\markup "To cure that, enter ties with explicit direction-modifiers"
```

```
{
```



```

<c'_~ e'_~ g'_~ c''^~>2
\once \override TieColumn.positioning-done = ##t
q
}

\markup "Now you can use \shape for each tie as usual"

{
  <c'-\shape #'((0 . 0) (0 . -10) (0 . -10) (0 . 0)) _~
    e'-\shape #'((0 . 0) (0 . -5) (0 . -5) (0 . 0)) _~
    g'-\shape #'((0 . 0) (0 . -2) (0 . -2) (0 . 0)) _~
    c''-\shape #'((0 . 0) (0 . 5) (0 . 5) (0 . 0)) ^~
  >2
  \once \override TieColumn.positioning-done = ##t
  q
}

\markup "This works at line break as well."

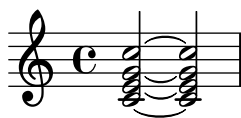
{
  <c'-\shape #'(((0 . 0) (0 . -10) (0 . -10) (0 . 0))
                ((0 . 0) (0 . -10) (0 . -10) (0 . 0)))
    _~
    e'-\shape #'(((0 . 0) (0 . -5) (0 . -5) (0 . 0))
                ((0 . 0) (0 . -5) (0 . -5) (0 . 0)))
    _~
    g'-\shape #'(((0 . 0) (0 . -2) (0 . -2) (0 . 0))
                ((0 . 0) (0 . -2) (0 . -2) (0 . 0)))
    _~
    c''-\shape #'(((0 . 0) (0 . 5) (0 . 5) (0 . 0))
                ((0 . 0) (0 . 5) (0 . 5) (0 . 0)))
    ^~
  >2
  \break
  \once \override TieColumn.positioning-done = ##t
  q
}

\markup "Same with tieWaitForNote"

{
  \set tieWaitForNote = ##t
  c'4-\shape #'((0 . 0) (0 . -10) (0 . -10) (0 . 0)) _~
  e'-\shape #'((0 . 0) (0 . -5) (0 . -5) (0 . 0)) _~
  g'-\shape #'((0 . 0) (0 . -2) (0 . -2) (0 . 0)) _~
  c''-\shape #'((0 . 0) (0 . 5) (0 . 5) (0 . 0)) ^~
  \once \override TieColumn.positioning-done = ##t
  <c' e' g' c''>1
}

```

Chords can be tied note by note



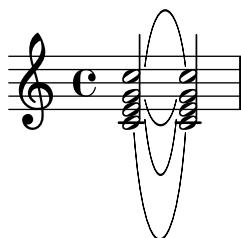
Affecting those ties with `\shape` will not succeed, because `TieColumn` positions them on its own behalf and more or less ignores the `\shape-input`. You may surpress this by setting `'positioning-done true`. Alas, `'positioning-done` is an internal property, setting it true means: all positioning is done, don't do anything further. So you better take care you really did. See the example below where this is missed: All directions are down and the thickness is not accurate:



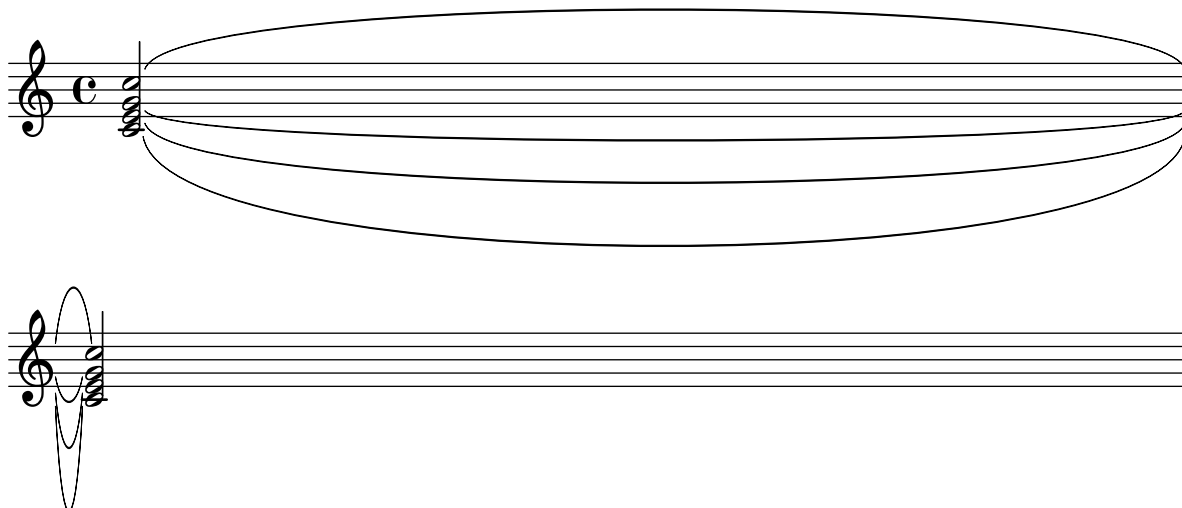
To cure that, enter ties with explicit direction-modifiers



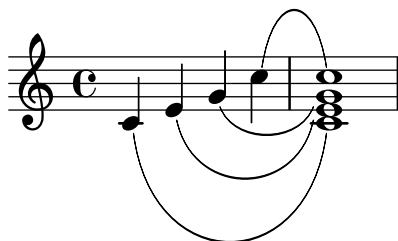
Now you can use `\shape` for each tie as usual



This works at line break as well.



Same with `tieWaitForNote`



## Imprimir la misma articulación encima y debajo de la misma nota o acorde

De forma predeterminada, LilyPond no permite poner la misma articulación (p.ej., un acento, un calderón, un círculo de armónico, etc.) encima y debajo de la nota. Por ejemplo, `c4_\fermata^\fermata` imprime solamente el calderón inferior. El calderón superior sencillamente se ignora.

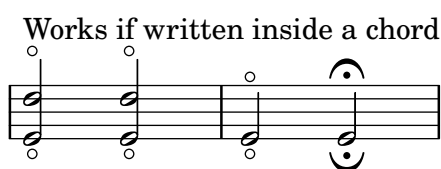
Sin embargo, se pueden adosar inscripciones (de igual forma que las digitaciones) dentro de un acorde, lo que significa que es posible tener tantas articulaciones como se desee. Este enfoque tiene la ventaja de que ignora la plica y posiciona la articulación de forma relativa a la cabeza de la nota. Puede verse esto en el caso de los flageolets (indicaciones de armónico) que aparecen en el fragmento de código. Para recrear el comportamiento de las inscripciones fuera del acorde, se requiere `'add-stem-support`.

La solución consiste en escribir la nota como un acorde y añadir las articulaciones dentro de los paréntesis en ángulo `<...>`, usando los modificadores de dirección `^` y `_` según corresponda.

```
\relative c' {
  <>^\text{"Wrong"}
  c2_\fermata^\fermata % The second fermata is ignored!
  <e d'>2^\flageolet_\flageolet

  \stopStaff s1 \startStaff

  <>^\text{"Works if written inside a chord"}
  <e_\flageolet d'^\flageolet>2
  <e_\flageolet d'^\flageolet>2
  <e_\flageolet^\flageolet>2
  <e_\fermata^\fermata>2
}
```



## Líneas de extensión para números de cuerda

Hacemos una línea extensora para las indicaciones de número de cuerda, mostrando que una serie de notas se han de tocar sobre la misma cuerda.

```
stringNumberSpanner =
  \define-music-function (StringNumber) (string?)
  #{
    \override TextSpanner.style = #'solid
    \override TextSpanner.font-size = #-5
```

```

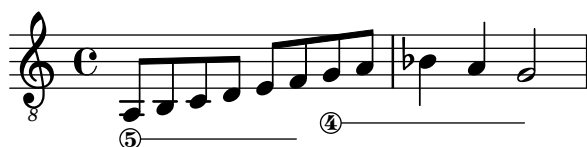
\override TextSpanner.bound-details.left.stencil-align-dir-y = #CENTER
\override TextSpanner.bound-details.left.text =
  \markup { \circle \number $StringNumber }
#})

```

```

\relative c {
  \clef "treble_8"
  \stringNumberSpanner "5"
  \textSpannerDown
  a8\startTextSpan
  b c d e f\stopTextSpan
  \stringNumberSpanner "4"
  g\startTextSpan a
  bes4 a g2\stopTextSpan
}

```



## Evitar las advertencias sobre columnas de notas que chocan

Si se colocan sobre la misma posición notas de dos voces distintas con las plicas en la misma dirección, y ninguna de las voces tiene un desplazamiento o ambas tienen el mismo desplazamiento, aparece el mensaje de error ‘advertencia: demasiadas columnas de notas en colisión; se ignora’ aparece al compilar el archivo de LilyPond. Este mensaje se puede evitar fijando la propiedad ‘ignore-collision’ del objeto NoteColumn al valor #t. Observe que esto no elimina solamente las advertencias, sino que hace que LilyPond deje de intentar resolver las colisiones en absoluto, por lo que pueden obtenerse resultados distintos de los esperados si no se usa con prudencia.

```
ignore = \override NoteColumn.ignore-collision = ##t
```

```

\relative c' {
  \new Staff <<
    \new Voice { \ignore \stemDown f2 g }
    \new Voice { c2 \stemDown c, }
  >>
}

```



## Indicación de compás entre corchetes

La indicación de compás se puede encerrar entre corchetes.

```

\relative c' {
  \override Staff.TimeSignature.stencil = #(lambda (grob)
    (bracketify-stencil (ly:time-signature::print grob) Y 0.1 0.2 0.1))
  \time 2/4
}

```

```
a4 b8 c
}
```



## Compás entre paréntesis

Encerrar la indicación de compás entre paréntesis.

```
\relative c'' {
  \override Staff.TimeSignature.stencil = #(lambda (grob)
    (parenthesize-stencil (ly:time-signature::print grob) 0.1 0.4 0.4 0.1))
  \time 2/4
  a4 b8 c
}
```



## Indicación de compás imprimiendo solo el numerador (en lugar de la fracción)

A veces, la indicación de compás no debe imprimir la fracción completa (p.ej. 7/4), sino solo el numerador (el dígito 7 en este caso). Esto se puede hacer fácilmente utilizando `\override Staff.TimeSignature.style = #'single-number` para cambiar el estilo permanentemente. Usando `\revert Staff.TimeSignature.style`, se puede revertir el cambio. Para aplicar el estilo de un número único a una sola indicación de compás, utilice la instrucción `\override` y anteponga la instrucción `\once`.

```
\relative c'' {
  \time 3/4
  c4 c c
  % Change the style permanently
  \override Staff.TimeSignature.style = #'single-number
  \time 2/4
  c4 c
  \time 3/4
  c4 c c
  % Revert to default style:
  \revert Staff.TimeSignature.style
  \time 2/4
  c4 c
  % single-number style only for the next time signature
  \once \override Staff.TimeSignature.style = #'single-number
  \time 5/4
  c4 c c c c
  \time 2/4
  c4 c
}
```



## Corchete de tresillo y cambio de pentagrama

Este fragmento muestra cómo preparar un tresillo que se inicia en un pentagrama inferior y termina en el superior.

```

aigues = \relative c' {
  \time 6/8
  s4.
  \stemDown
  c16[ bes' e]
  \stemUp
  g c e
  \stemDown
  g8
}

basses = \relative c {
  \time 3/4
  \clef F
  \tweak positions #'(4.5 . 9.5)
  \tweak edge-height #'(1 . -1)
  \tuplet 7/6 {
    c16[ bes' e]
    \change Staff = md
    \stemUp
    g[ c e g]
  }
  s4.s8
}

\new PianoStaff
\with { \omit TimeSignature }
<<
  \new Staff = md \aigues
  \new Staff = mg \basses
>>

```



## Trucaje de las propiedades de clave

La modificación del glifo de la clave, su posición o su octavación, no cambian 'per se' la posición de las siguientes notas del pentagrama. Para conseguir armaduras de tonalidad sobre las líneas del pentagrama adecuadas, también debe especificarse `middleCClefPosition`, con valores positivos o negativos que mueven el *Do central* hacia arriba o hacia abajo, respectivamente, en relación con la línea central del pentagrama (usualmente la tercera).

Por ejemplo, la instrucción `\clef "treble_8"` equivale a un ajuste de `clefGlyph`, `clefPosition` (que controla la posición vertical de la clave sobre el pentagrama), `middleCPosition` y `clefTransposition`. Se imprime una clave cada vez que se modifica cualquiera de las propiedades excepto `middleCPosition`.

Los siguientes ejemplos muestran las posibilidades cuando se ajustan estas propiedades manualmente. En la primera línea, los cambios manuales preservan el posicionamiento relativo estándar de las claves y las notas, pero no lo hacen en la segunda línea.

```
{
% The default treble clef
\key f \major
c'1
% The standard bass clef
\set Staff.clefGlyph = "clefs.F"
\set Staff.clefPosition = 2
\set Staff.middleCPosition = 6
\set Staff.middleCClefPosition = 6
\key g \major
c'1
% The baritone clef
\set Staff.clefGlyph = "clefs.C"
\set Staff.clefPosition = 4
\set Staff.middleCPosition = 4
\set Staff.middleCClefPosition = 4
\key f \major
c'1
% The standard choral tenor clef
\set Staff.clefGlyph = "clefs.G"
\set Staff.clefPosition = -2
\set Staff.clefTransposition = -7
\set Staff.middleCPosition = 1
\set Staff.middleCClefPosition = 1
\key f \major
c'1
% A non-standard clef
\set Staff.clefPosition = 0
\set Staff.clefTransposition = 0
\set Staff.middleCPosition = -4
\set Staff.middleCClefPosition = -4
\key g \major
c'1 \break

% The following clef changes do not preserve
% the normal relationship between notes, key signatures
% and clefs:

\set Staff.clefGlyph = "clefs.F"
\set Staff.clefPosition = 2
c'1
\set Staff.clefGlyph = "clefs.G"
c'1
\set Staff.clefGlyph = "clefs.C"
```

```

c'1
\set Staff.clefTransposition = 7
c'1
\set Staff.clefTransposition = 0
\set Staff.clefPosition = 0
c'1

% Return to the normal clef:

\set Staff.middleCPosition = 0
c'1
}

\paper { tagline = ##f }

```



## Trucar la disposición de las notas de adorno dentro de la música

La disposición de las expresiones de adorno se puede cambiar a lo largo de toda la música usando las funciones `add-grace-property` y `remove-grace-property`.

El ejemplo siguiente borra la definición de la dirección de la plica para esta nota de adorno, de manera que las plicas no siemmpre apuntan hacia arriba, y cambia la forma predeterminada de las cabezas a aspas.

```

\relative c' {
  \new Staff {
    $(remove-grace-property 'Voice 'Stem 'direction)
    $(add-grace-property 'Voice 'NoteHead 'style 'cross)
    \new Voice {
      \acciaccatura { f16 } g4
      \grace { d16 e } f4
      \appoggiatura { f,32 g a } e2
    }
  }
}

```



## Uso de estilos alternativos para los corchetes

Se pueden imprimir formas alternativos del corchete o gancho de las corcheas y figuras menores, mediante la sobreescritura de la propiedad `stencil` del objeto `Flag`. LilyPond proporciona las siguientes funciones: `modern-straight-flag`, `old-straight-flag` y `flat-flag`. Utilice `\revert` para recuperar la forma predeterminada.



Para obtener corchetes más compactos o apilados verticalmente, llame a la instrucción `\flagStyleStacked`, que se puede anular después con `\flagStyleDefault`.

La sobreescritura de la forma de Flag no modifica la manera en que los corchetes se posicionan verticalmente. Esto se nota especialmente en los corchetes rectos: LilyPond no ajusta dinámicamente los huecos verticales entre los corchetes individuales de la misma forma que con las barras de corchea. Una posible solución para armonizar la apariencia es sustituir los corchetes planos por medias barras, como se ve en el segundo pentagrama; sin embargo, esto no se puede hacer automáticamente. En el código de este fragmento, las medias barras se escriben con el prefijo @, por ejemplo @c8.

Tenga en cuenta que las medias barras *no* son objetos gráficos del tipo Flag. Esto significa, particularmente, que la modificación de las propiedades de Flag no van a tener ningún efecto sobre ellos (tendríamos que usar en su lugar las propiedades del objeto Beam), y las propiedades para su objeto Stem asociado se comportarán también como barras.

```
"@" =
#(define-music-function (music) (ly:music?)
  #{ \set stemLeftBeamCount = 0 $music [] #})

testnotes = {
  \autoBeamOff
  c8 d16 e''32 f64 \acciaccatura { g,,,8 } a128 b
}

\relative c' {
  \override TextScript.staff-padding = 6
  \time 1/4
  <>^"default" \testnotes
  \override Flag.stencil = #modern-straight-flag
  <>_"modern straight" \testnotes
  \override Flag.stencil = #old-straight-flag
  <>^"old straight" \testnotes
  \override Flag.stencil = #flat-flag
  <>_"flat" \testnotes
  \revert Flag.stencil

  \flagStyleStacked
  <>^"stacked" \testnotes
  \flagStyleDefault
  <>_"default" \testnotes
}

\relative c' {
  \time 3/4
  \override Flag.stencil = #flat-flag

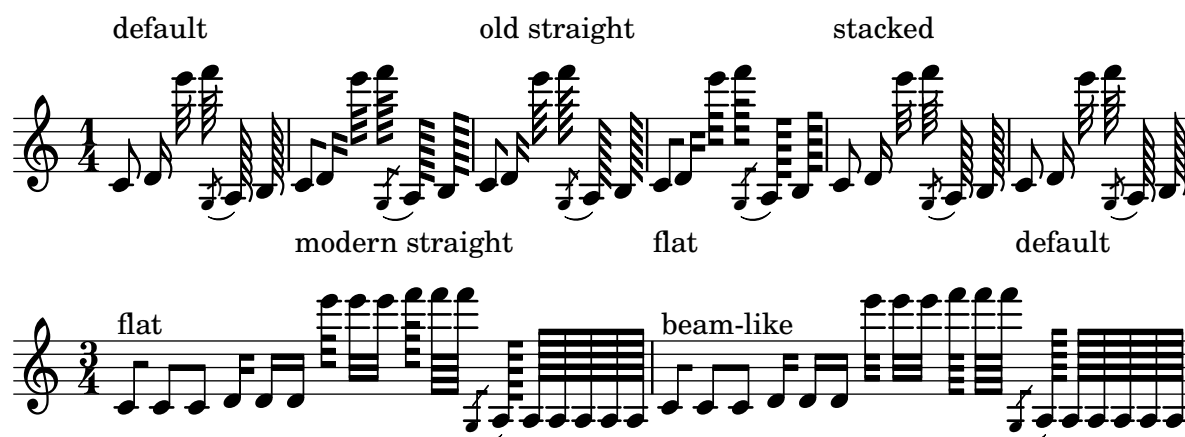
  <>^"flat" c8 c[ c] d16 d[ d] e''32 e[ e] f64 f[ f]
  \acciaccatura { g,,,8 } a128 a[ a a a a]
  <>^"beam-like" @c8 c[ c] @d16 d[ d] @e''32 e[ e] @f64 f[ f]
  \acciaccatura { g,,,8 } @a128 a[ a a a a]
}

\layout {
```

```

indent = 0
\context {
  \Score
  \override NonMusicalPaperColumn.line-break-permission = ##f
}
}

```



## Utilizar ly:grob-object para acceder a los grobs con \tweak

Se puede acceder "lateralmente" a algunos grobs desde dentro de la función de callback de otro grob. Éstos se encuentran relacionados normalmente como "layout objects" (objetos de presentación) en la sección "Internal properties" (propiedades internas) de un interface de grob. Se usa la función ly:grob-object para acceder a estos grobs.

Se presentan más abajo como ejemplo algunas formas de acceder a grobs desde dentro de una función de callback de NoteHead, pero la técnica no se limita a las cabezas de nota. Sin embargo, la función de callback de NoteHead es especialmente importante, porque es la función de callback implícita que utiliza la instrucción \tweak.

La función de ejemplo que se define abajo ("display-grobs") no es probablemente tan útil, pero muestra que se está accediendo efectivamente a los grobs.

Salida de ejemplo de la consola:

```

#<Grob Accidental >
()
#<Grob Stem >
#(define (notehead-get-accidental notehead)
  ;; notehead is grob
  (ly:grob-object notehead 'accidental-grob))

#(define (notehead-get-arpeggio notehead)
  ;; notehead is grob
  (let ((notecolumn (notehead-get-notecolumn notehead)))
    (ly:grob-object notecolumn 'arpeggio)))

#(define (notehead-get-notecolumn notehead)
  ;; notehead is grob
  (ly:grob-parent notehead X))

#(define (notehead-get-stem notehead)
  ;; notehead is grob

```

```

(let ((notecolumn (notehead-get-notecolumn notehead)))
  (ly:grob-object notecolumn 'stem)))

#(define (display-grobs notehead)
  ;; notehead is grob
  (let ((accidental (notehead-get-accidental notehead))
        (arpeggio (notehead-get-arpeggio notehead))
        (stem (notehead-get-stem notehead)))
    (format (current-error-port) "~2&~a\n" (make-string 20 #\ -))
    (for-each
     (lambda (x) (format (current-error-port) "~a\n" x))
     (list accidental arpeggio stem))))

\relative c' {
  %% display grobs for each note head:
  \%override NoteHead.before-line-breaking = #display-grobs
  <c
  %% or just for one:
  \tweak before-line-breaking #display-grobs
  es
  g>1\arpeggio
}

```



## Uso del lenguaje PostScript para generar cabezas de nota de formas especiales

Cuando la cabeza de una nota con una forma especial no se puede generar fácilmente mediante elementos de marcado gráfico, puede emplearse código de PostScript para generar la forma. Este ejemplo muestra cómo se genera una cabeza en forma de paralelogramo.

```

%% Updaters remark:
%% For unknown reasons this snippet returns a gs-error, but only, if compiled
%% with multiple others like: lilypond *.ly
%% Thus changing to a path-stencil.
%% TODO description needs to get adjusted --harm

```

```

parallelogram =
  #(ly:make-stencil
    '(path 0.1
      (rmoveto 0 0.25
        lineto 1.3125 0.75
        lineto 1.3125 -0.25
        lineto 0 -0.75)
      round
      round
      #t)
    (cons 0 1.3125)
    (cons -.75 .75))

```

```
myNoteHeads = \override NoteHead.stencil = \parallelogram
normalNoteHeads = \revert NoteHead.stencil
```

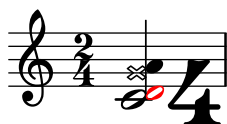
```
\relative c' {
  \myNoteHeads
  g4 d'
  \normalNoteHeads
  <f, \tweak stencil \parallelogram b e>4 d
}
```



## Uso de la instrucción `\tweak` para retocar objetos gráficos individuales

Con la instrucción de trucar `\tweak` todos los objetos gráficos se pueden retocar directamente. Aquí presentamos ejemplos de los tipos de retoque disponibles.

```
\relative c' {
  \time 2/4
  \set fingeringOrientations = #'(right)
  <
    \tweak font-size #3 c
    \tweak color #red d-\tweak font-size #8 -4
    \tweak style #'cross g
    \tweak duration-log #2 a
  >2
}
```



## Indicaciones dinámicas y textuales alineadas verticalmente

Todos los objetos `DynamicLineSpanner` (reguladores e indicaciones dinámicas de texto) se sitúan con su línea de referencia a una distancia de al menos `'staff-padding` del pentagrama, a no ser que otros elementos de notación los fuerce a colocarse a más distancia. Si se ajusta `'staff-padding` a un valor suficientemente grande, las indicaciones dinámicas quedarán alineadas.

Se usa una idea similar junto a `\textLengthOn` para alinear las inscripciones de texto a lo largo de su línea de base.

```
music = \relative c' {
  a'2\p b\f
  e4\p f\f\> g, b\p
  c2^\markup { \huge gorgeous } c^\markup { \huge fantastic }
}

{
  \music
  \break
}
```

```

\override DynamicLineSpanner.staff-padding = 3
\textLengthOn
\override TextScript.staff-padding = 1
\music
}

```

```

\paper { tagline = ##f }

```

The image shows two musical staves. The first staff is a single line with a treble clef and a common time signature 'C'. It contains five measures of music. The first measure has a half note on G4 with a dynamic marking 'p'. The second measure has a half note on A4 with a dynamic marking 'f'. The third measure has a half note on B4 with a dynamic marking 'p'. The fourth measure has a half note on C5 with a dynamic marking 'f'. The fifth measure has a half note on D5 with a dynamic marking 'p'. Above the staff, the lyrics 'gorgeous fantastic' are written. The second staff is identical to the first, but it has a '4' at the beginning, indicating a four-measure rest or a specific tempo marking. The dynamics and lyrics are the same as the first staff.

## Alineación vertical de la letra y los compases de ossia

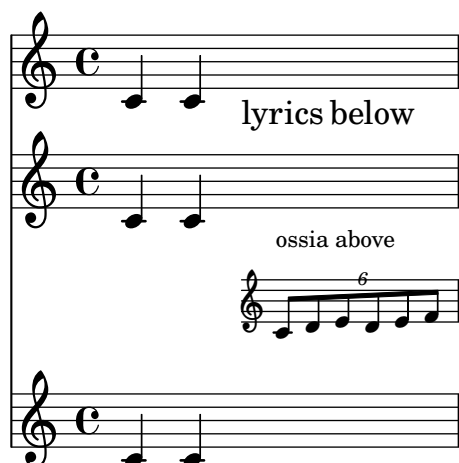
Este fragmento de código muestra el uso de las propiedades de contexto `alignBelowContext` y `alignAboveContext` para controlar la posición de la letra y los compases de ossia.

```

\relative c' <<
  \new Staff = "1" { c4 c s2 }
  \new Staff = "2" { c4 c s2 }
  \new Staff = "3" { c4 c s2 }
  { \skip 2
    <<
      \lyrics {
        \set alignBelowContext = "1"
        lyrics4 below
      }
      \new Staff \with {
        alignAboveContext = "3"
        fontSize = -2
        \override StaffSymbol.staff-space = #(magstep -2)
        \remove "Time_signature_engraver"
      } {
        \tuplet 6/4 {
          \override TextScript.padding = 3
          c8["^" ossia above d e d e f]
        }
      }
    }
  >>
}
>>

\paper {
  ragged-right = ##t
}

```



## Alineación vertical de los números de estrofa de diferentes pentagramas

Puede ocurrir que los números de estrofa no estén alineados verticalmente si los versos están adjuntos a distinto pentagrama. Para corregirlo, seobreescriba la propiedad `self-alignment-X` del objeto gráfico `LyricText`.

```
\markup { default behavior }
```

```
<<
```

```
\new Staff { b b b b }
\lyrics {
  \set stanza = "3."
  a a a a
}
```

```
\new Staff { b b b b }
\lyrics {
  \set stanza = "1."
  aaaaaaaaaa a a a
}
```

```
\lyrics {
  \set stanza = "2."
  a a a a
}
```

```
>>
```

```
\markup \vspace #1
```

```
\markup {
  using \typewriter "self-alignment-X = #LEFT" }
```

```
<<
```

```
\new Staff { b b b b }
\new Lyrics \lyricmode {
  \set stanza = "3."
  a a a a
}
```

```

\new Staff { b b b b }
\new Lyrics \lyricmode {
  \set stanza = "1."
  \once \override LyricText.self-alignment-X = #LEFT
  aaaaaaaaaa a a a
}
\new Lyrics \lyricmode {
  \set stanza = "2."
  a a a a
}
>>

```

```

\paper { tagline = ##f }

```

default behavior



using self-alignment-X = #LEFT



## Centrado vertical de las líneas de bajo cifrado emparejadas

Allí donde se utilicen líneas extensoras para el bajo cifrado mediante el establecimiento de `useBassFigureExtenders` al valor verdadero, las parejas de líneas extensoras congruentes se centran verticalmente si el valor de `figuredBassCenterContinuations` tiene el valor verdadero.

```

<<
\relative c' {
  c8 c b b a a c16 c b b
  c8 c b b a a c16 c b b
  c8 c b b a a c c b b
}
\figures {
  \set useBassFigureExtenders = ##t
  <6+ 4 3>4 <6 4 3>8 r
}

```

```

<6+ 4 3>4 <6 4 3>8 <4 3+>16 r
\set figuredBassCenterContinuations = ##t
<6+ 4 3>4 <6 4 3>8 r
<6+ 4 3>4 <6 4 3>8 <4 3+>16 r
\set figuredBassCenterContinuations = ##f
<6+ 4 3>4 <6 4 3>8 r
<6+ 4 3>4 <6 4 3>8 <4 3+>8
}
>>

```

Musical notation for a treble clef staff in common time (C). The staff contains six measures of music. Each measure has a figured bass line below it. The figures are: Measure 1: #6, 6; Measure 2: #6, 6, #3; Measure 3: #6, 6; Measure 4: #6, 6, #3; Measure 5: #6, 6; Measure 6: #6, 6, #3. Each figure is written above a horizontal line with a '4' above and a '3' below it, indicating a 4/3 time signature.



## Paper and layout

See also Sección “Spacing issues” en *Notation Reference*.

### Alinear y centrar los nombres de instrumento

La alineación horizontal de los nombres de instrumento se puede trucar modificando la propiedad `Staff.InstrumentName.self-alignment-X`. Las variables de `\layout indent` y `short-indent` definen el espacio en que se alinean los nombres de instrumento antes del primer sistema y de los siguientes, respectivamente.

```
\paper { left-margin = 3\cm }

\score {
  \new StaffGroup <<

    \new Staff \with {
      \override InstrumentName.self-alignment-X = #LEFT
      instrumentName = \markup \left-column {
        "Left aligned"
        "instrument name"
      }
      shortInstrumentName = "Left"
    }

    { c'1 \break c'1 }

    \new Staff \with {
      \override InstrumentName.self-alignment-X = #CENTER
      instrumentName = \markup \center-column {
        Centered
        "instrument name"
      }
      shortInstrumentName = "Centered"
    }

    { g'1 g'1 }

    \new Staff \with {
      \override InstrumentName.self-alignment-X = #RIGHT
      instrumentName = \markup \right-column {
        "Right aligned"
        "instrument name"
      }
      shortInstrumentName = "Right"
    }

    { e'1 e'1 }

  >>

  \layout {
    ragged-right = ##t
```

```

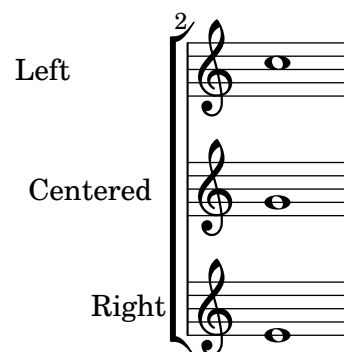
    indent = 4\cm
    short-indent = 2\cm
  }
}

```

Left aligned  
instrument name

Centered  
instrument name

Right aligned  
instrument name



## Disposición de distintas letras en la misma línea

A veces queremos poner la letra que corresponde a distintos personajes sobre una sola línea, por ejemplo allí donde el texto alterna rápidamente. Este fragmento muestra cómo puede hacerse con `\override VerticalAxisGroup.nonstaff-nonstaff-spacing.minimum-distance = ##f`.

```
\header { tagline = ##f }
```

```

\layout {
  \context {
    \Lyrics
    \override VerticalAxisGroup
      .nonstaff-nonstaff-spacing
      .minimum-distance = ##f
  }
}

```

```

aliceSings = \markup { \smallCaps "Alice" }
eveSings = \markup { \smallCaps "Eve" }

```

```
<<
```

```

\new Staff <<
  \new Voice = "alice" {
    f'4~\aliceSings g' r2 |
    s1 |
    f'4~\aliceSings g' r2 |
    s1 | \break
  }

```

```

% ...

\voiceOne
s2 a'8^\aliceSings a' b'4 |
\oneVoice
g'1
}
\new Voice = "eve" {
s1 |
a'2^\eveSings g' |
s1 |
a'2^\eveSings g'
% ...

\voiceTwo
f'4^\eveSings a'8 g' f'4 e' |
\oneVoice
s1
}
>>
\new Lyrics \lyricsto "alice" {
may -- be
sec -- ond
% ...
Shut up, you fool!
}
\new Lyrics \lyricsto "eve" {
that the
words are
% ...
...and then I was like--
}
>>

```

The musical score is written for two voices, Alice and Eve, in a simple treble clef with a common time signature (C). The lyrics are distributed across four staves. The first staff shows Alice singing 'may - be' and Eve singing 'that the'. The second staff shows Alice singing 'sec - ond' and Eve singing 'words are'. The third staff shows Eve singing '...and then I' and Alice singing 'Shut up, you like--'. The fourth staff shows Eve singing 'fool!'.

## Partes de libro

Se puede usar `\bookpart` para dividir un libro en varias partes. La última página de cada parte puede quedar afectada por el valor de `ragged-last-bottom`. Los elementos de marcado de encabezamiento y pie de página pueden detectar que están en la última página de una parte, y presentar diferencias con la última página del libro.

```
#(set-default-paper-size "a6")
```

```

\book {
  %% book paper, which is inherited by all children bookparts
  \paper {
    ragged-last-bottom = ##t
    %% Page footer: add a different part-tagline at part last page
    oddFooterMarkup = \markup {
      \column {
        \fill-line {
          %% Copyright header field only on book first page.
          \if \on-first-page \fromproperty #'header:copyright
        }
        \fill-line {
          %% Part tagline header field only on each part last page.
          \if \on-last-page-of-part \fromproperty #'header:parttagline
        }
        \fill-line {
          %% Tagline header field only on book last page.
          \if \on-last-page \fromproperty #'header:tagline
        }
      }
    }
  }
}

%% book header, which is inherited by the first bookpart
\header {
  title = "Book title"
  copyright = "Copyright line on book first page"
  parttagline = "Part tagline"
  tagline = "Book tagline"
}

\bookpart {
  %% a different page breaking function may be used on each part
  \paper { page-breaking = #ly:minimal-breaking }
  \header { subtitle = "First part" }
  \markup { The first book part }
  \markup { a page break }
  \pageBreak
  \markup { first part last page }
  \markup \wordwrap { with ragged-last-bottom (see the space below this text) }
}

\bookpart {
  \header { subtitle = "Second part" }
  { c'4 }
}

```

# **Book title**

## **First part**

The first book part

a page break

Copyright line on book first page

2

first part last page  
with ragged-last-bottom (see the space below this  
text)

Part tagline

3

## Book title

### Second part



Part tagline  
Book tagline

## Modificar el tamaño de la pauta

Aunque la manera más sencilla de redimensionar los pentagramas es usar `#{set-global-staff-size xx}`, el tamaño de una pauta individual se puede cambiar escalando las propiedades de `'staff-space` y de `fontSize`.

```
<<
\new Staff {
  \relative c'' {
    \dynamicDown
    c8\ff c c c c c c c
  }
}
\new Staff \with {
  fontSize = #-3
  \override StaffSymbol.staff-space = #(magstep -3)
} {
  \clef bass
  c8 c c c c\f c c c
}
>>
```



## Recorte de sistemas

Este código muestra cómo recortar (extraer) fragmentos a partir de una partitura completa.

Este archivo tiene que procesarse de forma separada con la opción `-dclip-systems`; la página de fragmentos de código podría no mostrar el resultado adecuadamente. La salida consiste en archivos con los nombres `'base-from-start-to-end[-count].eps'`.

Si se incluyen los comienzos y finales de los sistemas, incluyen las dimensiones del grob del sistema, por ejemplo los nombres de instrumento.

Las notas de adorno en el punto final de la región no se incluyen.

Las regiones pueden abarcar varios sistemas. En este caso, se generan varios archivos EPS.

```
#(ly:set-option 'clip-systems)
#(ly:set-option 'separate-page-formats "ps")
#(define output-suffix "1")

origScore = \score {
  \relative c' {
    \new Staff \with { instrumentName = "Instrument" }
    c1
    d1
    \grace c16 e1
    \key d \major
    f1 \break
    \clef bass
    g,1
    fis1
  }
}

\book {
  \score {
    \origScore
    \layout {
      % Each clip-region is a (START . END) pair
      % where both are rhythmic-locations.

      % (make-rhythmic-locations BAR-NUMBER NUM DEN)
      % means NUM/DEN whole-notes into bar numbered BAR-NUMBER

      clip-regions = #(list
        (cons
          (make-rhythmic-location 2 0 1)
          (make-rhythmic-location 4 0 1))

        (cons
```



```

      (make-rhythmic-location 0 0 1)
      (make-rhythmic-location 4 0 1))

    (cons
      (make-rhythmic-location 0 0 1)
      (make-rhythmic-location 6 0 1))
    )
  }
}

#(ly:set-option 'clip-systems #f)
#(ly:set-option 'separate-page-formats #f)
#(define output-suffix #f)

\book {
  \score { \origScore }
  \markup { \bold \fontsize #6 clips }
  \score {
    \lyrics {
      \markup { from-2.0.1-to-4.0.1-clip.eps }
      \markup {
        \epsfile #X #30.0 #(format #f "~a-1-from-2.0.1-to-4.0.1-clip.eps"
          (ly:parser-output-name)) }
    }
  }
}

```

Instrument

5

## Crear pentagramas en blanco

Para crear pentagramas en blanco, genere compases vacíos y después elimine el grabador de números de compás `Bar_number_engraver` del contexto `Score`, y los grabadores de la indicación de compás `Time_signature_engraver`, de la clave `Clef_engraver` y de los compases `Bar_engraver` del contexto de `Staff`.

```

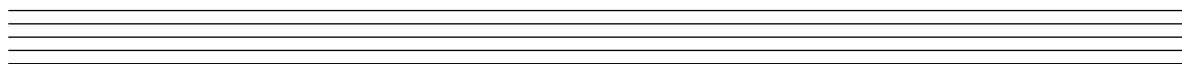
#(set-global-staff-size 20)

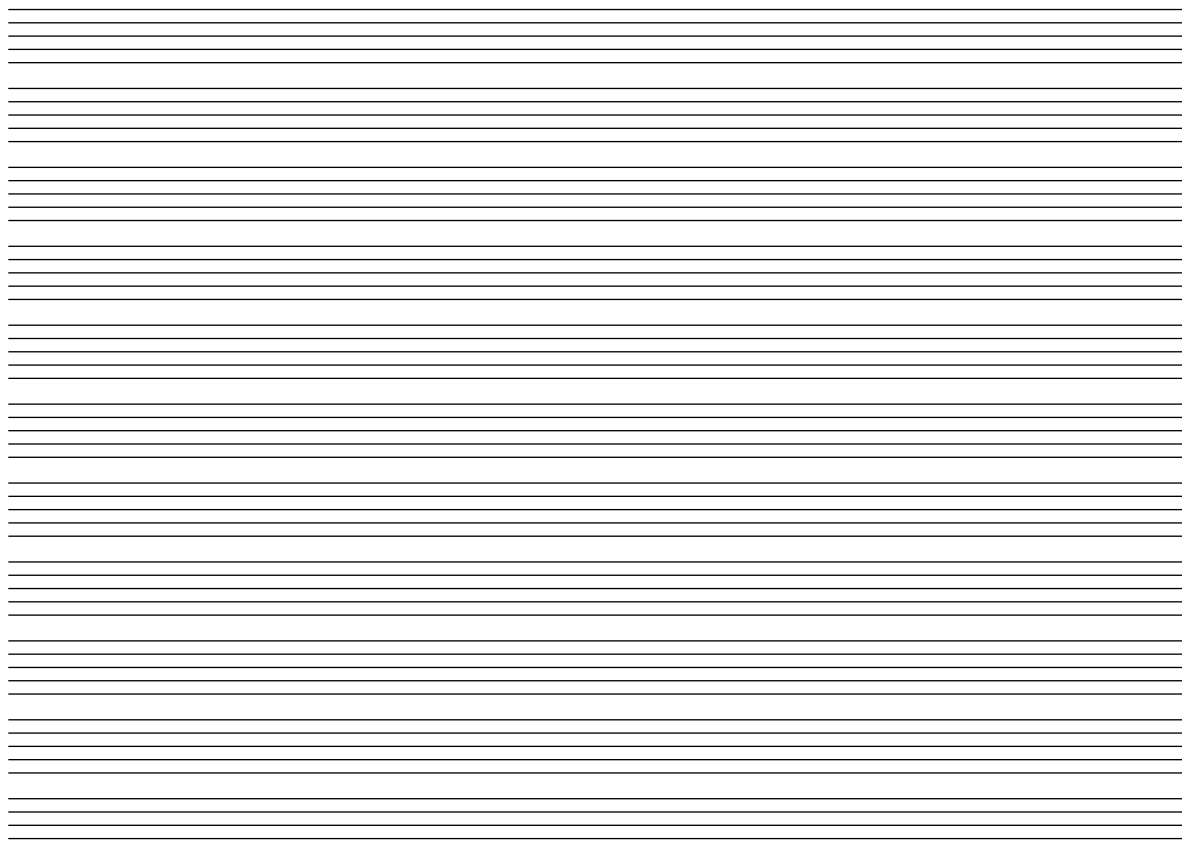
\score {
  {
    \repeat unfold 12 { s1 \break }
  }
  \layout {
    indent = 0\in
    \context {
      \Staff
      \remove "Time_signature_engraver"
      \remove "Clef_engraver"
      \remove "Bar_engraver"
    }
    \context {
      \Score
      \remove "Bar_number_engraver"
    }
  }
}

% uncomment these lines for "letter" size
%{
\paper {
  #(set-paper-size "letter")
  ragged-last-bottom = ##f
  line-width = 7.5\in
  left-margin = 0.5\in
  bottom-margin = 0.25\in
  top-margin = 0.25\in
}
%}

% uncomment these lines for "A4" size
%{
\paper {
  #(set-paper-size "a4")
  ragged-last-bottom = ##f
  line-width = 180
  left-margin = 15
  bottom-margin = 10
  top-margin = 10
}
%}

```





## Muestra de cada uno de los encabezamientos posibles

Muestra de todos los tipos de encabezamiento.

```
\header {
  copyright = "copyright"
  title = "title"
  subtitle = "subtitle"
  composer = "composer"
  arranger = "arranger"
  instrument = "instrument"
  meter = "meter"
  opus = "opus"
  piece = "piece"
  poet = "poet"
  texidoc = "All header fields with special meanings."
  copyright = "public domain"
  enteredby = "jcn"
  source = "urtext"
}

\layout {
  ragged-right = ##f
}

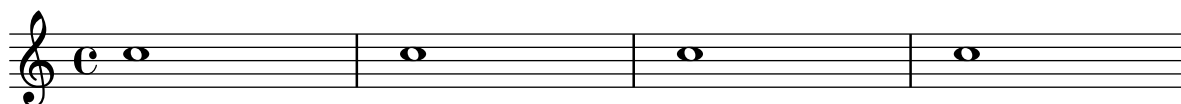
\score {
  \relative c' { c1 | c | c | c }
}
```

```

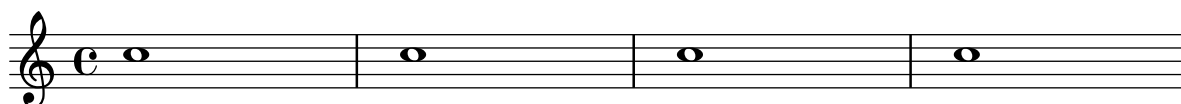
\score {
  \relative c' { c1 | c | c | c }
  \header {
    title = "localtitle"
    subtitle = "localsubtitle"
    composer = "localcomposer"
    arranger = "localarranger"
    instrument = "localinstrument"
    metre = "localmetre"
    opus = "localopus"
    piece = "localpiece"
    poet = "localpoet"
    copyright = "localcopyright"
  }
}

```

	<b>title</b>	
	<b>subtitle</b>	
poet	<b>instrument</b>	composer
meter		arranger
piece		opus



localpiece localopus



## Fijar un separador entre los sistemas

Se pueden insertar separadores sistema entre los sistemas de una página. Se puede usar cualquier elemento de marcado, pero `\slashSeparator` está disponible como una elección predeterminada adecuada.

```

\paper {
  system-separator-markup = \slashSeparator
  line-width = 120
  tagline = ##f
}

notes = \relative c' {
  c1 | c \break
  c1 | c \break
  c1 | c
}

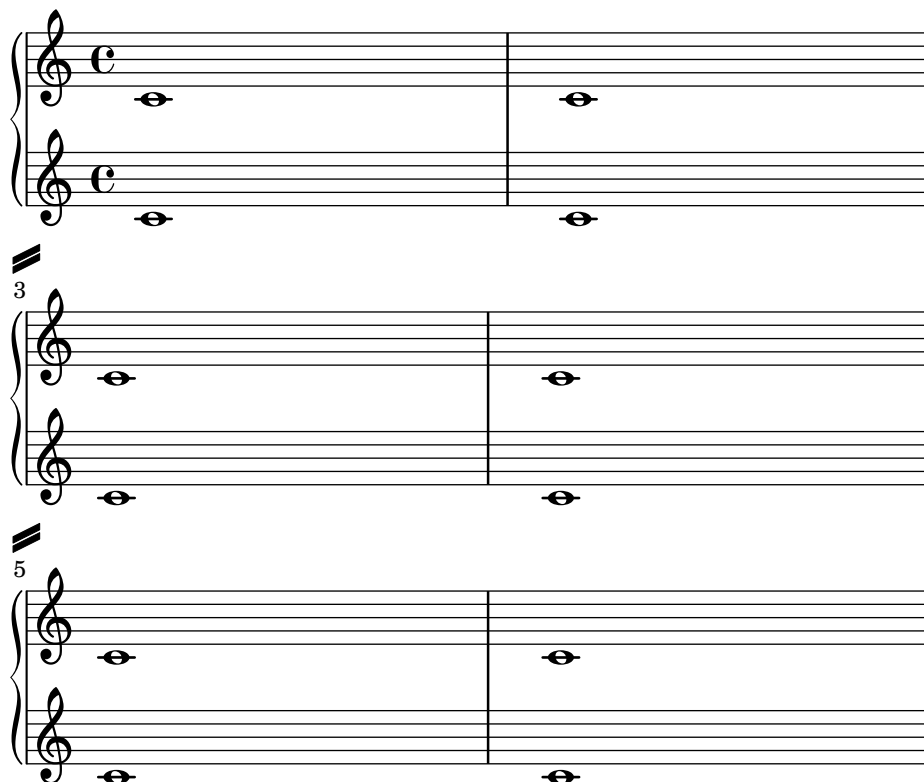
\book {

```

```

\score {
  \new GrandStaff <<
    \new Staff \notes
    \new Staff \notes
  >>
}

```



## Índice general (tabla de contenidos)

Se puede incluir un índice general (tabla de contenidos) mediante el uso de `\markuplist` `\table-of-contents`. Los elementos de la TDC se añaden con la instrucción `\tocItem`.

```

#(set-default-paper-size "a6")

```

```

\book {
  \markuplist \table-of-contents
  \pageBreak
  \tocItem \markup { The first score }
  \score {
    {
      c'1 \pageBreak
      \mark \default \tocItem \markup { Mark A }
      d'1
    }
  }
  \pageBreak
  \tocItem \markup { The second score }
  \score {
    { e'1 }
  }
}

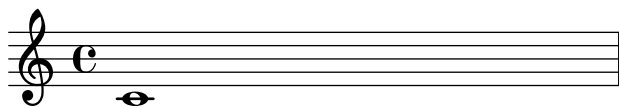
```

```
\header { piece = "Second score" }  
}  
}
```

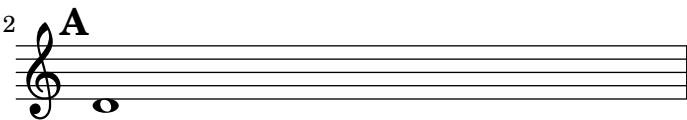
Table of Contents

The first score	2
Mark A	3
The second score	4

2



3



4

Second score



LilyPond v2.25.30

## Grupos de pentagramas alineados verticalmente sin barra inicial de conexión

Este fragmento muestra cómo conseguir `StaffGroups` alineados verticalmente con un `SystemStartBar` por cada `StaffGroup`, pero sin conectarlos entre sí.

```
#(set-global-staff-size 18)
```

```
\header { tagline = ##f }
```

```
\paper {
  indent = 0
  ragged-right = ##f
  print-all-headers = ##t
}
```

```
\layout {
  \context {
    \StaffGroup
    \consists Text_mark_engraver
    \consists Staff_collecting_engraver
    systemStartDelimiterHierarchy =
```



```

    #'(SystemStartBrace (SystemStartBracket a b))
  }

\context {
  \Score
  \remove Text_mark_engraver
  \remove Staff_collecting_engraver
  \override SystemStartBrace.style = #'bar-line
  \omit SystemStartBar
  \override SystemStartBrace.padding = #-0.1
  \override SystemStartBrace.thickness = #1.6
  \override StaffGrouper.staffgroup-staff-spacing.basic-distance = #15
}
}

%%% EXAMPLE

txt =
\lyricmode {
  Wer4 nur den lie -- ben Gott läßt wal2 -- ten4
  und4 hof -- fet auf ihn al -- le Zeit2.
}

% First StaffGroup "exercise"

eI =
\relative c' {
  \textMark \markup {
    \bold Teacher:
    This is a simple setting of the choral. Please improve it.
  }
  \key a \minor
  \time 4/4
  \voiceOne

  \partial 4
  e4
  a b c b
  a b gis2
  e4\fermata g! g f
  e a a gis
  a2.\fermata
  \bar ":|."
}

eII =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \voiceTwo
  \partial 4
  c4

```

```

e e e gis
a f e2
b4 b d d
c c d d
c2.
\bar " : | . "
}

eIII =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \clef bass
  \voiceOne

  \partial 4
  a4
  c b a b
  c d b2
  gis4 g g b
  c a f e
  e2.
}

eIV =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \clef bass
  \voiceTwo

  \partial 4
  a,4
  a' gis a e
  a, d e2
  e,4\fermata e' b g
  c f d e
  a,2.\fermata
  \bar " : | . "
}

exercise =
\new StaffGroup = "exercise"
<<

\new Staff
<<
  \new Voice \eI
  \new Voice \eII
>>

\new Lyrics \txt

```

```

\new Staff
  <<
    \new Voice \eIII
    \new Voice \eIV
  >>
>>

% Second StaffGroup "simple Bach"

sbI =
\relative c' {
  \textMark \markup { \bold" Pupil:" Here's my version! }
  \key a \minor
  \time 4/4
  \voiceOne

  \partial 4
  e4
  a b c b
  a b gis2
  e4\fermata g! g f
  e a a gis
  a2.\fermata
  \bar ":|."
}

sbII =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \voiceTwo
  \partial 4
  c8 d
  e4 e e8 f g4
  f f e2
  b4 b8 c d4 d
  e8 d c4 b8 c d4
  c2.
  \bar ":|."
}

sbIII =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \clef bass
  \voiceOne

  \partial 4
  a8 b
  c4 b a b8 c

```

```

    d4 d8 c b2
    gis4 g g8 a b4
    b a8 g f4 e
    e2.
}

sbIV =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \clef bass
  \voiceTwo

  \partial 4
  a,4
  a' gis a e
  f8 e d4 e2
  e,4\fermata e' b a8 g
  c4 f8 e d4 e
  a,2.\fermata
  \bar ":|."
}

simpleBach =
\new StaffGroup = "simple Bach"
<<

  \new Staff
  <<
    \new Voice \sbI
    \new Voice \sbII
  >>

  \new Lyrics \txt

  \new Staff
  <<
    \new Voice \sbIII
    \new Voice \sbIV
  >>
>>

% Third StaffGroup "chromatic Bach"

cbI =
\relative c' {
  \textMark \markup {
    \bold "Teacher:"
    \column {
      "Well, you simply copied and transposed a version of J.S.Bach."
      "Do you know this one?"
    }
  }
}
```

```

}
\key a \minor
\time 4/4
\voiceOne

\partial 4
e4
a b c b
a b gis4. fis8
e4\fermata g! g f
e a a8 b gis4
a2.\fermata
\bar " : | . "
}

cbII =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \voiceTwo
  \partial 4
  c8 d
  e4 e e8 fis gis4
  a8 g! f!4 e2
  b4 e e d
  d8[ cis] d dis e fis e4
  e2.
  \bar " : | . "
}

cbIII =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \clef bass
  \voiceOne

  \partial 4
  a8 b
  c[ b] a gis8 a4 d,
  e8[ e'] d c b4. a8
  gis4 b c d8 c
  b[ a] a b c b b c16 d
  c2.
}

cbIV =
\relative c' {
  \key a \minor
  \time 4/4
  \clef bass
  \voiceTwo

```

```

\partial 4
a4
c, e a, b
c d e2
e4\fermata e a b8 c
gis[ g] fis f e dis e4
a,2.\fermata
\bar " : | ."
}

chromaticBach =
\new StaffGroup = "chromatic Bach"
<<

\new Staff
<<
  \new Voice \cbI
  \new Voice \cbII
>>

\new Lyrics \txt

\new Staff
<<
  \new Voice \cbIII
  \new Voice \cbIV
>>
>>

% Score

\score {
  <<
    \exercise
    \simpleBach
    \chromaticBach
  >>

  \header {
    title = \markup
      \column {
        \combine \null \vspace #1
        "Exercise: Improve the given choral"
        " "
      }
  }
}

\layout {
  \context {
    \Lyrics
    \override LyricText.X-offset = #-1
  }
}

```

}

}

}

## Exercise: Improve the given choral

**Teacher:** This is a simple setting of the choral. Please improve it.

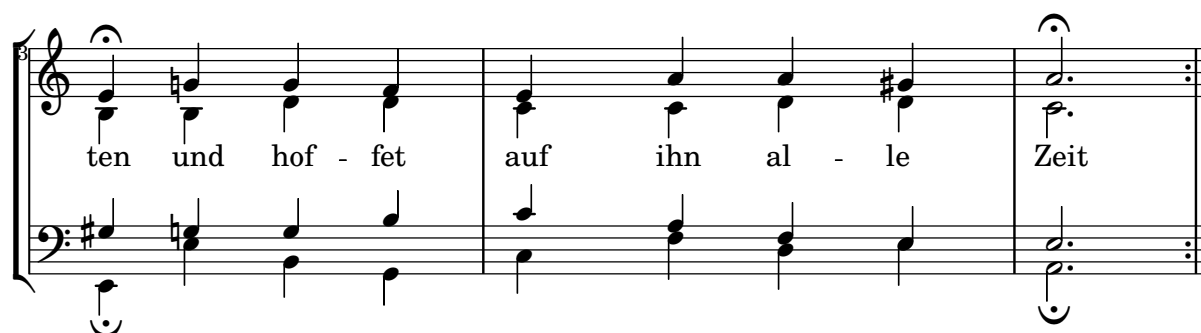
Musical score for the Teacher's simple setting of the choral. The score is in C major, 4/4 time, and consists of two staves (treble and bass). The lyrics are: "Wer nur den lieben Gott läßt wal -". The melody is simple, with the treble staff playing the main melody and the bass staff providing a simple harmonic accompaniment.

**Pupil:** Here's my version!

Musical score for the Pupil's version of the choral. The score is in C major, 4/4 time, and consists of two staves (treble and bass). The lyrics are: "Wer nur den lieben Gott läßt wal -". The melody is more complex than the Teacher's version, with the treble staff playing a more active melody and the bass staff providing a more complex harmonic accompaniment.

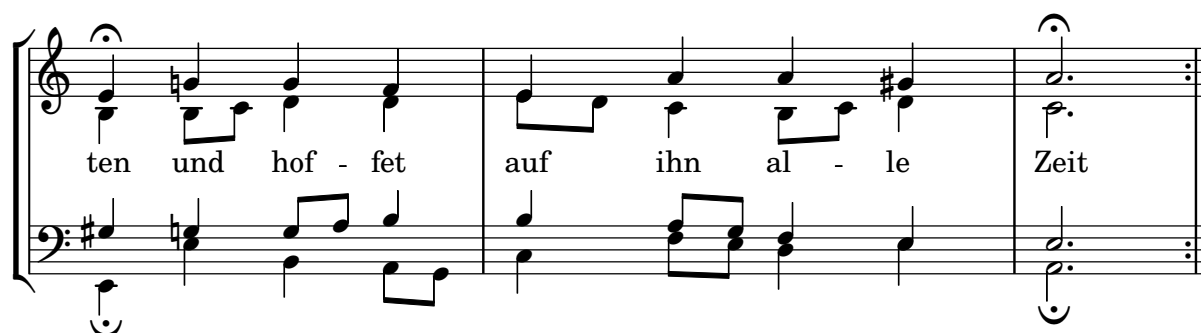
**Teacher:** Well, you simply copied and transposed a version of J.S.Bach.  
Do you know this one?

Musical score for the Teacher's version of the choral, which is a transcription of J.S. Bach's setting. The score is in C major, 4/4 time, and consists of two staves (treble and bass). The lyrics are: "Wer nur den lieben Gott läßt wal -". The melody is more complex than the Pupil's version, with the treble staff playing a more active melody and the bass staff providing a more complex harmonic accompaniment.



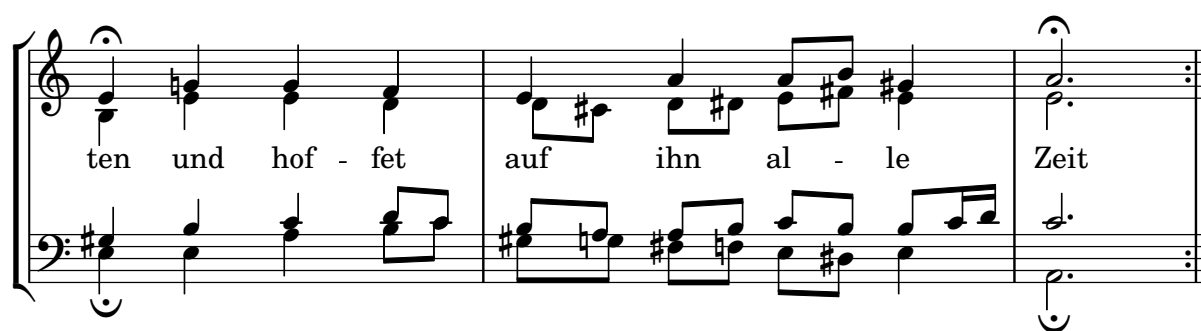
ten und hof - fet auf ihn al - le Zeit

This system shows a vocal melody in the treble clef and a piano accompaniment in the bass clef. The melody consists of quarter notes and half notes. The piano accompaniment features a steady eighth-note bass line and chords in the right hand. The lyrics are 'ten und hof - fet auf ihn al - le Zeit'.



ten und hof - fet auf ihn al - le Zeit

This system continues the musical score with the same vocal and piano parts. The piano accompaniment includes some eighth-note runs in the right hand. The lyrics are 'ten und hof - fet auf ihn al - le Zeit'.



ten und hof - fet auf ihn al - le Zeit

This system continues the musical score. The piano accompaniment features more active eighth-note patterns in both hands. The lyrics are 'ten und hof - fet auf ihn al - le Zeit'.



## Titles

See also Sección “Titles and headers” en *Notation Reference*.

### Añadir la fecha actual a una partitura

Con algo de código de Scheme, se puede añadir fácilmente la fecha actual a una partitura.

```
\paper { tagline = ##f }

% first, define a variable to hold the formatted date:
date = #(strftime "%d-%m-%Y" (localtime (current-time)))

% use it in the title block:
\header {
  title = "Including the date!"
  subtitle = \date
}

\score {
  \relative c' {
    c4 c c c
  }
}

% and use it in a \markup block:
\markup {
  \date
}
```

### Including the date!

02-11-2025



02-11-2025

### Alinear y centrar los nombres de instrumento

La alineación horizontal de los nombres de instrumento se puede trucar modificando la propiedad `Staff.InstrumentName.self-alignment-X`. Las variables de `\layout indent` y `short-indent` definen el espacio en que se alinean los nombres de instrumento antes del primer sistema y de los siguientes, respectivamente.

```
\paper { left-margin = 3\cm }

\score {
  \new StaffGroup <<

    \new Staff \with {
      \override InstrumentName.self-alignment-X = #LEFT
      instrumentName = \markup \left-column {
        "Left aligned"
        "instrument name"
      }
    }
  }
}
```

```

    }
    shortInstrumentName = "Left"
  }

  { c''1 \break c''1 }

\new Staff \with {
  \override InstrumentName.self-alignment-X = #CENTER
  instrumentName = \markup \center-column {
    Centered
    "instrument name"
  }
  shortInstrumentName = "Centered"
}

{ g'1 g'1}

\new Staff \with {
  \override InstrumentName.self-alignment-X = #RIGHT
  instrumentName = \markup \right-column {
    "Right aligned"
    "instrument name"
  }
  shortInstrumentName = "Right"
}

{ e'1 e'1 }

>>


\layout {
  ragged-right = ##t
  indent = 4\cm
  short-indent = 2\cm
}

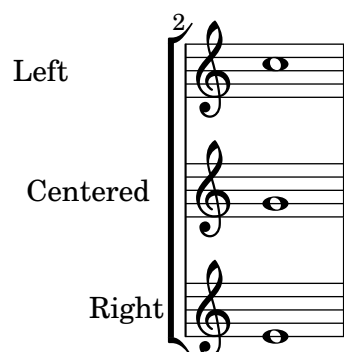
```

Left aligned  
instrument name

Centered  
instrument name

Right aligned  
instrument name





## Muestra de cada uno de los encabezamientos posibles

Muestra de todos los tipos de encabezamiento.

```
\header {
  copyright = "copyright"
  title = "title"
  subtitle = "subtitle"
  composer = "composer"
  arranger = "arranger"
  instrument = "instrument"
  meter = "meter"
  opus = "opus"
  piece = "piece"
  poet = "poet"
  texidoc = "All header fields with special meanings."
  copyright = "public domain"
  enteredby = "jcn"
  source = "urtext"
}

\layout {
  ragged-right = ##f
}

\score {
  \relative c'' { c1 | c | c | c }
}

\score {
  \relative c'' { c1 | c | c | c }
  \header {
    title = "localtitle"
    subtitle = "localsubtitle"
    composer = "localcomposer"
    arranger = "localarranger"
    instrument = "localinstrument"
    metre = "localmetre"
    opus = "localopus"
    piece = "localpiece"
    poet = "localpoet"
    copyright = "localcopyright"
  }
}
```

$$\left. \begin{array}{l} \{ \\ \{ \end{array} \right\}$$

**title**  
**subtitle**  
**instrument**

poet  
meter  
piece

composer  
arranger  
opus



localpiece

localopus



Imprimir el número de versión

Es posible imprimir el número de versión de LilyPond dentro de un elemento de marcado.

\markup { Processed with LilyPond version  $\#(\text{lilypond-version})$  }

Processed with LilyPond version 2.25.30

## Spacing

See also Sección “Spacing issues” en *Notation Reference*.

### Ajuste del espaciado vertical de la letra

Este fragmento de código muestra cómo situar la línea de base de la letra más cerca del pentagrama.

*% Default layout:*

```
<<
\new Staff \new Voice = melody \relative c' {
  c4 d e f
  g4 f e d
  c1
}
\new Lyrics \lyricsto melody { aa aa aa aa aa aa aa aa aa }

\new Staff {
  \new Voice = melody \relative c' {
    c4 d e f
    g4 f e d
    c1
  }
}
% Reducing the minimum space below the staff and above the lyrics:
\new Lyrics \with {
  \override VerticalAxisGroup.nonstaff-relatedstaff-spacing =
    #'((basic-distance . 1))
}
\lyricsto melody { aa aa aa aa aa aa aa aa aa }
>>
```



### Permitir que las digitaciones se impriman dentro del pentagrama

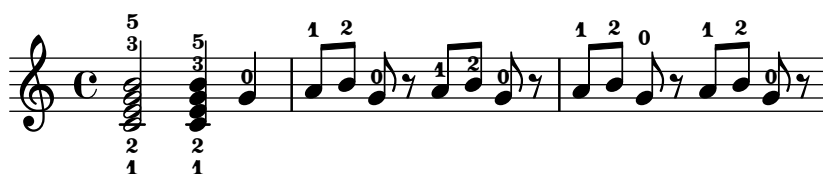
Las cifras de digitación orientadas verticalmente se colocan de forma predeterminada fuera del pentagrama. Sin embargo, este comportamiento se puede cancelar. Hay que prestar atención en situaciones en las que las digitaciones y las plicas están en la misma dirección: por defecto, las digitaciones solo evitan la colisión con plicas unidas por una barra. Se puede cambiar este ajuste para no evitar ninguna plica o evitarlas todas; el ejemplo siguiente muestra las dos copciones, así como la manera de volver al comportamiento predeterminado.

```
\relative c' {
  <c-1 e-2 g-3 b-5>2
  \override Fingering.staff-padding = #'()
```

```

<c-1 e-2 g-3 b-5>4 g'-0
a8[-1 b]-2 g-0 r
\override Fingering.add-stem-support = ##f
a[-1 b]-2 g-0 r
\override Fingering.add-stem-support = ##t
a[-1 b]-2 g-0 r
\override Fingering.add-stem-support = #only-if-beamed
a[-1 b]-2 g-0 r
}

```



## Desalinear indicaciones dinámicas y textuales verticalmente

De forma predeterminada, LilyPond usa objetos gráficos `DynamicLineSpanner` para alinear verticalmente objetos de matiz dinámico sucesivos como reguladores y dinámicas textuales. Sin embargo esto no siempre es deseable. Insertando `\breakDynamicSpan`, que finaliza el objeto extenso de alineamiento de forma prematura, se puede evitar este alineamiento vertical.

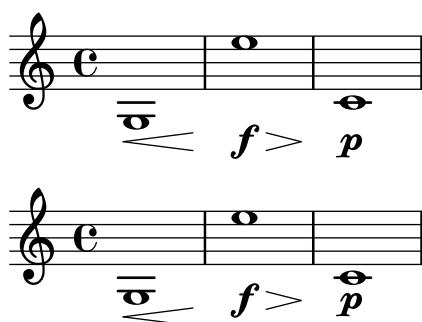
```

{ g1\< |
  e''\f\> |
  c'\p }

{ g1\< |
  e''\breakDynamicSpan\f\> |
  c'\p }

```

```
\paper { tagline = ##f }
```



## Etiqueta de página

Se pueden situar etiquetas de página dentro de la música o en el nivel superior, y ser referenciadas desde otros elementos de marcado.

```

\label license
\markup "This snippet is available under the Creative Commons
Public Domain Dedication license."

{
  \repeat volta 2 {
    \label startRepeat

```

```

\repeat unfold 20 { c'2 2 }
\pageBreak
2 2
}
\textEndMark \markup {
  \with-link #'startRepeat \line {
    To page \page-ref #'startRepeat "0" "?"
  }
}
}

\markup {
  See page \page-ref #'license "0" "?" for
  licensing information.
}

```

This snippet is available under the Creative Commons Public Domain Dedication license.

5

9

13

17

21

To page ?

See page ? for licensing information.

## Espaciado de las notas estrictamente proporcional

Si está establecido `strict-note-spacing`, el espaciado de las notas no queda influido por los compases o claves que pueda haber dentro de un sistema. En lugar de ello, se colocan justo antes de la nota que tiene lugar en el mismo momento temporal. Esto puede producir colisiones.

```

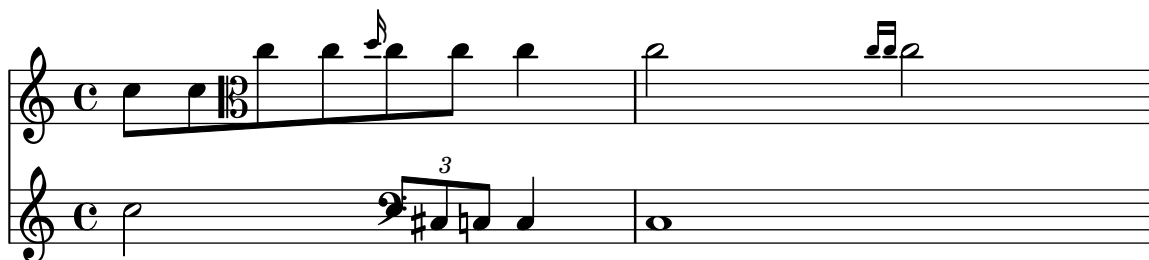
\relative c' ' <<
\override Score.SpacingSpanner.strict-note-spacing = ##t
\set Score.proportionalNotationDuration = #1/16
\new Staff {
  c8[ c \clef alto c c \grace { d16 } c8 c] c4

```

```

c2 \grace { c16[ c16] } c2
}
\new Staff {
c2 \tuplet 3/2 { c8 \clef bass cis,, c } c4
c1
}
>>

```



## Indicaciones dinámicas y textuales alineadas verticalmente

Todos los objetos `DynamicLineSpanner` (reguladores e indicaciones dinámicas de texto) se sitúan con su línea de referencia a una distancia de al menos `'staff-padding` del pentagrama, a no ser que otros elementos de notación los fuerce a colocarse a más distancia. Si se ajusta `'staff-padding` a un valor suficientemente grande, las indicaciones dinámicas quedarán alineadas.

Se usa una idea similar junto a `\textLengthOn` para alinear las inscripciones de texto a lo largo de su línea de base.

```

music = \relative c' {
a'2\p b\f
e4\p f\f\> g, b\p
c2^\markup { \huge gorgeous } c^\markup { \huge fantastic }
}

{
\music
\break
\override DynamicLineSpanner.staff-padding = 3
\textLengthOn
\override TextScript.staff-padding = 1
\music
}

\paper { tagline = ##f }

```





## Alineación vertical de la letra y los compases de ossia

Este fragmento de código muestra el uso de las propiedades de contexto `alignBelowContext` y `alignAboveContext` para controlar la posición de la letra y los compases de ossia.

```
\relative c' <<
  \new Staff = "1" { c4 c s2 }
  \new Staff = "2" { c4 c s2 }
  \new Staff = "3" { c4 c s2 }
  { \skip 2
    <<
      \lyrics {
        \set alignBelowContext = "1"
        lyrics4 below
      }
      \new Staff \with {
        alignAboveContext = "3"
        fontSize = -2
        \override StaffSymbol.staff-space = #(magstep -2)
        \remove "Time_signature_engraver"
      } {
        \tuplet 6/4 {
          \override TextScript.padding = 3
          c8[~"ossia above" d e d e f]
        }
      }
    >>
  }
>>

\paper {
  ragged-right = ##t
}
```



## MIDI

See also Sección “Creating MIDI output” en *Notation Reference*.

### Modificar la salida MIDI para que tenga un canal por cada voz

Al producir una salida MIDI, el comportamiento predeterminado es que cada pentagrama representa un canal MIDI, con todas las voces de dicho pentagrama mezcladas. Esto reduce al mínimo el riesgo de que se agote el número de canales MIDI disponibles, pues existe un máximo de 16 canales por cada puerto MIDI, y la mayoría de los dispositivos solo tiene un puerto.

Sin embargo, cuando se traslada el interpretador `Staff_performer` al contexto `Voice`, cada voz de un pentagrama puede tener su propio canal MIDI, como se muestra en el siguiente ejemplo: a pesar de estar sobre el mismo pentagrama, se crean dos canales MIDI, cada uno con un `midiInstrument` distinto.

```
\score {
  \new Staff <<
    \new Voice \relative c''' {
      \set midiInstrument = "flute"
      \voiceOne
      \key g \major
      \time 2/2
      r2 g-"Flute" ~
      g fis ~
      fis4 g8 fis e2 ~
      e4 d8 cis d2
    }
    \new Voice \relative c'' {
      \set midiInstrument = "clarinet"
      \voiceTwo
      b1-"Clarinet"
      a2. b8 a
      g2. fis8 e
      fis2 r
    }
  >>
  \layout { }
  \midi {
    \context {
      \Staff
      \remove "Staff_performer"
    }
    \context {
      \Voice
      \consists "Staff_performer"
    }
    \tempo 2 = 72
  }
}
```



## Cambiar el tempo sin indicación metronómica

Para cambiar el tempo en la salida MIDI sin imprimir nada, hacemos invisible la indicación metronómica:

```
\score {
  \new Staff \relative c' {
    \tempo 4 = 160
    c4 e g b
    c4 b d c
    \set Score.tempoHideNote = ##t
    \tempo 4 = 96
    d,4 fis a cis
    d4 cis e d
  }
  \layout { }
  \midi { }
}
```



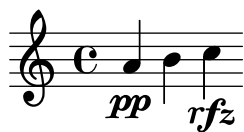
## Creación de matices dinámicos personalizados en el MIDI

El ejemplo siguiente muestra cómo crear una marda de matiz dinámico, no incluida en la lista predeterminada, y asignarle un valor específico de forma que afecte a la salida MIDI.

El matiz `\rfz` conlleva el valor 0.9.

```
#(define (myDynamics dynamic)
  (if (equal? dynamic "rfz")
    0.9
    (default-dynamic-absolute-volume dynamic)))

\score {
  \new Staff {
    \set Staff.midiInstrument = "cello"
    \set Score.dynamicAbsoluteVolumeFunction = #myDynamics
    \new Voice {
      \relative {
        a'4\pp b c-\rfz
      }
    }
  }
  \layout {}
  \midi {}
}
```



## Demo de MidiInstruments

Problema: ¿cómo saber qué instrumento MIDI `midiInstrument` viene mejor para nuestra composición?

Solución: un archivo de demostración de LilyPond.

```
\header {
  title = "Demo of all midi sounds"
  arranger = "Myself "
}

melody = \relative c' {
  \tempo 4 = 150
  c4.\mf g c16 b' c d
  e16 d e f g4 g'4 r
  R1
}

\score {
  \new Voice \melody
  \layout { }
}

\score {
  \new Voice {
    r\mf
    % 1-8 keyboard
    \set Staff.midiInstrument = "acoustic grand" \melody
    \set Staff.midiInstrument = "bright acoustic" \melody
    \set Staff.midiInstrument = "electric grand" \melody
    \set Staff.midiInstrument = "honky-tonk" \melody
    \set Staff.midiInstrument = "electric piano 1" \melody
    \set Staff.midiInstrument = "electric piano 2" \melody
    \set Staff.midiInstrument = "harpsichord" \melody
    \set Staff.midiInstrument = "clav" \melody

    % 9-16 chrom percussion
    \set Staff.midiInstrument = "celesta" \melody
    \set Staff.midiInstrument = "glockenspiel" \melody
    \set Staff.midiInstrument = "music box" \melody
    \set Staff.midiInstrument = "vibraphone" \melody
    \set Staff.midiInstrument = "marimba" \melody
    \set Staff.midiInstrument = "xylophone" \melody
    \set Staff.midiInstrument = "tubular bells" \melody
    \set Staff.midiInstrument = "dulcimer" \melody

    % 17-24 organ
    \set Staff.midiInstrument = "drawbar organ" \melody
  }
}
```

```
\set Staff.midiInstrument = "percussive organ" \melody
\set Staff.midiInstrument = "rock organ" \melody
\set Staff.midiInstrument = "church organ" \melody
\set Staff.midiInstrument = "reed organ" \melody
\set Staff.midiInstrument = "accordion" \melody
\set Staff.midiInstrument = "harmonica" \melody
\set Staff.midiInstrument = "concertina" \melody

% 25-32 guitar
\set Staff.midiInstrument = "acoustic guitar (nylon)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "acoustic guitar (steel)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "electric guitar (jazz)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "electric guitar (clean)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "electric guitar (muted)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "overdriven guitar" \melody
\set Staff.midiInstrument = "distorted guitar" \melody
\set Staff.midiInstrument = "guitar harmonics" \melody

% 33-40 bass
\set Staff.midiInstrument = "acoustic bass" \melody
\set Staff.midiInstrument = "electric bass (finger)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "electric bass (pick)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "fretless bass" \melody
\set Staff.midiInstrument = "slap bass 1" \melody
\set Staff.midiInstrument = "slap bass 2" \melody
\set Staff.midiInstrument = "synth bass 1" \melody
\set Staff.midiInstrument = "synth bass 2" \melody

% 41-48 strings
\set Staff.midiInstrument = "violin" \melody
\set Staff.midiInstrument = "viola" \melody
\set Staff.midiInstrument = "cello" \melody
\set Staff.midiInstrument = "contrabass" \melody
\set Staff.midiInstrument = "tremolo strings" \melody
\set Staff.midiInstrument = "pizzicato strings" \melody
\set Staff.midiInstrument = "orchestral harp" \melody
\set Staff.midiInstrument = "timpani" \melody

% 49-56 ensemble
\set Staff.midiInstrument = "string ensemble 1" \melody
\set Staff.midiInstrument = "string ensemble 2" \melody
\set Staff.midiInstrument = "synthstrings 1" \melody
\set Staff.midiInstrument = "synthstrings 2" \melody
\set Staff.midiInstrument = "choir aahs" \melody
\set Staff.midiInstrument = "voice oohs" \melody
\set Staff.midiInstrument = "synth voice" \melody
\set Staff.midiInstrument = "orchestra hit" \melody

% 57-64 brass
\set Staff.midiInstrument = "trumpet" \melody
\set Staff.midiInstrument = "trombone" \melody
\set Staff.midiInstrument = "tuba" \melody
```

```
\set Staff.midiInstrument = "muted trumpet" \melody
\set Staff.midiInstrument = "french horn" \melody
\set Staff.midiInstrument = "brass section" \melody
\set Staff.midiInstrument = "synthbrass 1" \melody
\set Staff.midiInstrument = "synthbrass 2" \melody
```

*% 65-72 reed*

```
\set Staff.midiInstrument = "soprano sax" \melody
\set Staff.midiInstrument = "alto sax" \melody
\set Staff.midiInstrument = "tenor sax" \melody
\set Staff.midiInstrument = "baritone sax" \melody
\set Staff.midiInstrument = "oboe" \melody
\set Staff.midiInstrument = "english horn" \melody
\set Staff.midiInstrument = "bassoon" \melody
\set Staff.midiInstrument = "clarinet" \melody
```

*% 73-80 pipe*

```
\set Staff.midiInstrument = "piccolo" \melody
\set Staff.midiInstrument = "flute" \melody
\set Staff.midiInstrument = "recorder" \melody
\set Staff.midiInstrument = "pan flute" \melody
\set Staff.midiInstrument = "blown bottle" \melody
\set Staff.midiInstrument = "shakuhachi" \melody
\set Staff.midiInstrument = "whistle" \melody
\set Staff.midiInstrument = "ocarina" \melody
```

*% 81-88 synth lead*

```
\set Staff.midiInstrument = "lead 1 (square)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "lead 2 (sawtooth)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "lead 3 (calliope)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "lead 4 (chiff)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "lead 5 (charang)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "lead 6 (voice)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "lead 7 (fifths)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "lead 8 (bass+lead)" \melody
```

*% 89-96 synth pad*

```
\set Staff.midiInstrument = "pad 1 (new age)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "pad 2 (warm)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "pad 3 (polysynth)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "pad 4 (choir)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "pad 5 (bowed)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "pad 6 (metallic)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "pad 7 (halo)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "pad 8 (sweep)" \melody
```

*% 97-104 synth effects*

```
\set Staff.midiInstrument = "fx 1 (rain)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "fx 2 (soundtrack)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "fx 3 (crystal)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "fx 4 (atmosphere)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "fx 5 (brightness)" \melody
```

```

\set Staff.midiInstrument = "fx 6 (goblins)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "fx 7 (echoes)" \melody
\set Staff.midiInstrument = "fx 8 (sci-fi)" \melody

% 105-112 ethnic
\set Staff.midiInstrument = "sitar" \melody
\set Staff.midiInstrument = "banjo" \melody
\set Staff.midiInstrument = "shamisen" \melody
\set Staff.midiInstrument = "koto" \melody
\set Staff.midiInstrument = "kalimba" \melody
\set Staff.midiInstrument = "bagpipe" \melody
\set Staff.midiInstrument = "fiddle" \melody
\set Staff.midiInstrument = "shanai" \melody

% 113-120 percussive
\set Staff.midiInstrument = "tinkle bell" \melody
\set Staff.midiInstrument = "agogo" \melody
\set Staff.midiInstrument = "steel drums" \melody
\set Staff.midiInstrument = "woodblock" \melody
\set Staff.midiInstrument = "taiko drum" \melody
\set Staff.midiInstrument = "melodic tom" \melody
\set Staff.midiInstrument = "synth drum" \melody
\set Staff.midiInstrument = "reverse cymbal" \melody

% 121-128 sound effects
\set Staff.midiInstrument = "guitar fret noise" \melody
\set Staff.midiInstrument = "breath noise" \melody
\set Staff.midiInstrument = "seashore" \melody
\set Staff.midiInstrument = "bird tweet" \melody
\set Staff.midiInstrument = "telephone ring" \melody
\set Staff.midiInstrument = "helicopter" \melody
\set Staff.midiInstrument = "applause" \melody
\set Staff.midiInstrument = "gunshot" \melody
}
\midi { }
}

\paper { tagline = ##f }

```

## Demo of all midi sounds

Myself



## Reemplazo de la ecualización predeterminada de instrumentos MIDI

El ecualizador predeterminado de MIDI se puede sustituir fijando la propiedad `instrumentEqualizer` en el contexto `Score` a un procedimiento de `Scheme` definido por el

usuario que usa un nombre de instrumento MIDI como argumento junto a un par de fracciones que indican los volúmenes mínimo y máximo, respectivamente, que aplicar a ese instrumento.

El ejemplo siguiente fija los volúmenes mínimo y máximo de la flauta y el clarinete, respectivamente.

```
#(define my-instrument-equalizer-alist '())

#(set! my-instrument-equalizer-alist
  (append
    '(
      ("flute" . (0.7 . 0.9))
      ("clarinet" . (0.3 . 0.6)))
    my-instrument-equalizer-alist))

#(define (my-instrument-equalizer s)
  (let ((entry (assoc s my-instrument-equalizer-alist)))
    (if entry
      (cdr entry))))

\score {
  <<
    \new Staff {
      \key g \major
      \time 2/2
      \set Score.instrumentEqualizer = #my-instrument-equalizer
      \set Staff.midiInstrument = "flute"
      \new Voice \relative {
        r2 g''\mp g fis~
        4 g8 fis e2~
        4 d8 cis d2
      }
    }
    \new Staff {
      \key g \major
      \set Staff.midiInstrument = "clarinet"
      \new Voice \relative {
        b'1\p a2. b8 a
        g2. fis8 e
        fis2 r
      }
    }
  >>
  \layout { }
  \midi { }
}
```





## Templates

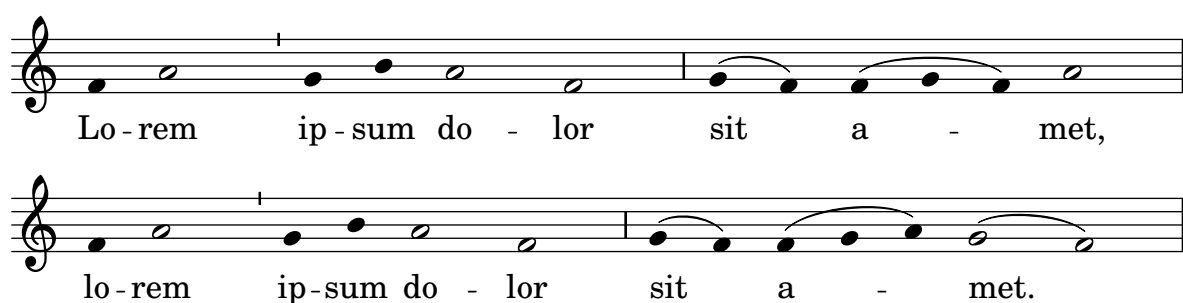
### Plantilla para notación de música antigua (transcripción moderna de canto gregoriano)

Este ejemplo muestra cómo hacer una transcripción moderna de canto gregoriano. El canto gregoriano no tiene compás ni plicas; utiliza solamente cabezas de nota de blanca y de negra, y unas marcas especiales que indican silencios de distintas longitudes.

```
chant = \relative c' {
  \set Score.timing = ##f
  f4 a2 \divisioMinima
  g4 b a2 f2 \divisioMaior
  g4( f) f( g f) a2 \finalis \break
  f4 a2 \divisioMinima
  g4 b a2 f2 \divisioMaior
  g4( f) f( g a) g2( f) \finalis
}

verba = \lyricmode {
  Lo -- rem ip -- sum do -- lor sit a -- met,
  lo -- rem ip -- sum do -- lor sit a -- met.
}

\score {
  \new GregorianTranscriptionStaff <<
    \new GregorianTranscriptionVoice = "melody" \chant
    \new GregorianTranscriptionLyrics = "one" \lyricsto melody \verba
  >>
}
```



### Plantilla de salmo del canto anglicano

Esta plantilla muestra una forma de preparar un cántico salmódico anglicano. También muestra cómo se pueden añadir estrofas adicionales como texto independiente por debajo de la música. Las dos estrofas se codifican en estilos diferentes para ilustrar más posibilidades.

```
\paper { tagline = ##f }

SopranoMusic = \relative g' {
  g1 | c2 b | a1 | \bar "||"
  a1 | d2 c | c b | c1 | \bar "||"
}
```

```

AltoMusic = \relative c' {
  e1 | g2 g | f1 |
  f1 | f2 e | d d | e1 |
}

TenorMusic = \relative a {
  c1 | c2 c | c1 |
  d1 | g,2 g | g g | g1 |
}

BassMusic = \relative c {
  c1 | e2 e | f1 |
  d1 | b2 c | g' g | c,1 |
}

global = {
  \time 2/2
}

dot = \markup {
  \raise #0.7 \musicglyph "dots.dot"
}

tick = \markup {
  \raise #1 \fontsize #-5 \musicglyph "scripts.rvarcomma"
}

% Use markup to center the chant on the page
\markup {
  \fill-line {
    \score { % centered
      <<
        \new ChoirStaff <<
          \new Staff <<
            \global
            \clef "treble"
            \new Voice = "Soprano" <<
              \voiceOne
              \SopranoMusic
            >>
            \new Voice = "Alto" <<
              \voiceTwo
              \AltoMusic
            >>
          >>
        \new Staff <<
          \clef "bass"
          \global
          \new Voice = "Tenor" <<
            \voiceOne
            \TenorMusic
          >>
        >>
      >>
    }
  }
}

```

```

        \new Voice = "Bass" <<
        \voiceTwo
        \BassMusic
    >>
>>
>>
>>
\layout {
  \context {
    \Score
    \override SpacingSpanner.base-shortest-duration =
      \musicLength 2
  }
  \context {
    \Staff
    \remove "Time_signature_engraver"
  }
}
} % End score
} % End markup

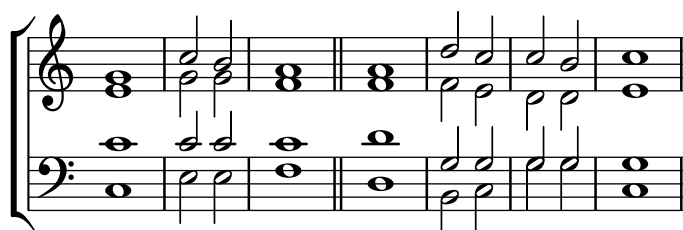
\markup {
  \fill-line {
    \column {
      \left-align {
        \null \null \null
        \line {
          \fontsize #5 0
          \fontsize #3 come
          let us \bold sing | unto \dot the | Lord : let
        }
        \line {
          us heartily
          \concat { re \bold joice }
          in the | strength of | our
        }
        \line {
          sal | vation.
        }
        \null
        \line {
          \hspace #2.5 8. Today if ye will hear his voice *
        }
        \line {
          \concat { \bold hard en }
          \tick not your \tick hearts : as in the pro-
        }
        \line {
          vocation * and as in the \bold day of tempt- \tick
        }
        \line {

```

```

    -ation \tick in the \tick wilderness.
  }
}
}
}
}

```



**O** come let us **sing** | unto • the | Lord : let  
us heartily **rejoice** in the | strength of | our  
sal | vation.

8. Today if ye will hear his voice \*  
**harden** ' not your ' hearts : as in the pro-  
vocation \* and as in the **day** of tempt- '  
-ation ' in the ' wilderness.

## Plantilla para himnos

Este fragmento de código muestra una forma de preparar un himno cuando cada línea comienza con un compás parcial. También muestra cómo añadir los versos como texto independiente debajo de la música.

```

Timeline = {
  \time 4/4
  \tempo 4=96
  \partial 2
  s2 | s1 | s2 \breathe s2 | s1 | s2 \caesura \break
  s2 | s1 | s2 \breathe s2 | s1 | s2 \fine
}

```

```

SopranoMusic = \relative g' {
  g4 g | g g g g | g g g g | g g g g | g2
  g4 g | g g g g | g g g g | g g g g | g2
}

```

```

AltoMusic = \relative c' {
  d4 d | d d d d | d d d d | d d d d | d2
  d4 d | d d d d | d d d d | d d d d | d2
}

```

```

TenorMusic = \relative a {
  b4 b | b b b b | b b b b | b b b b | b2
  b4 b | b b b b | b b b b | b b b b | b2
}

```

```

}

BassMusic = \relative g {
  g4 g | g g g g | g g g g | g g g g | g2
  g4 g | g g g g | g g g g | g g g g | g2
}

global = {
  \key g \major
}

\score { % Start score
  <<
    \new PianoStaff << % Start pianostaff
      \new Staff << % Start Staff = RH
        \global
        \clef "treble"
        \new Voice = "Soprano" << % Start Voice = "Soprano"
          \Timeline
          \voiceOne
          \SopranoMusic
        >> % End Voice = "Soprano"
        \new Voice = "Alto" << % Start Voice = "Alto"
          \Timeline
          \voiceTwo
          \AltoMusic
        >> % End Voice = "Alto"
      >> % End Staff = RH
    \new Staff << % Start Staff = LH
      \global
      \clef "bass"
      \new Voice = "Tenor" << % Start Voice = "Tenor"
        \Timeline
        \voiceOne
        \TenorMusic
      >> % End Voice = "Tenor"
      \new Voice = "Bass" << % Start Voice = "Bass"
        \Timeline
        \voiceTwo
        \BassMusic
      >> % End Voice = "Bass"
    >> % End Staff = LH
  >> % End pianostaff
} % End score

\markup {
  \fill-line {
    ""
    {
      \column {
        \left-align {

```

```

        "This is line one of the first verse"
        "This is line two of the same"
        "And here's line three of the first verse"
        "And the last line of the same"
    }
}
}
}
}

\layout {
  \context {
    \Score
    caesuraType = #'((bar-line . "||"))
    fineBarType = "||"
  }
}

\paper { % Start paper block
  indent = 0      % don't indent first system
  line-width = 130 % shorten line length to suit music
  tagline = ##f % Don't print tag line, can be removed
} % End paper block

```



This is line one of the first verse  
 This is line two of the same  
 And here's line three of the first verse  
 And the last line of the same

## Plantilla para combo de jazz

Ésta es una plantilla bastante avanzada, para un conjunto de jazz. Observe que la notación de todos los instrumentos está en `\key c \major` (Do mayor). Esto se refiere al tono de concierto; la armadura se transporta automáticamente si la música está dentro de una sección `\transpose`.

```

\header {
  title = "Song"
  subtitle = "(tune)"
}

```

```

composer = "Me"
meter = "moderato"
piece = "Swing"
tagline = \markup {
  \column {
    "LilyPond example file by Amelie Zapf,"
    "Berlin 07/07/2003"
  }
}
}
% To make the example display in the documentation
\paper {
  paper-width = 130
}
%#(set-global-staff-size 16)
\include "english.ly"

%%%%%%%%%%%%%% Some macros %%%%%%%%%%%%%%%

sl = {
  \override NoteHead.style = #'slash
  \hide Stem
}
nsl = {
  \revert NoteHead.style
  \undo \hide Stem
}
crOn = \override NoteHead.style = #'cross
crOff = \revert NoteHead.style

%% insert chord name style stuff here.

jazzChords = { }

%%%%%%%%%%%%%% Keys 'n' thangs %%%%%%%%%%%%%%%

global = { \time 4/4 }

Key = { \key c \major }

% ##### Horns #####

% ----- Trumpet -----
trpt = \transpose c d \relative c' {
  \Key
  c1 | c | c |
}
trpHarmony = \transpose c' d {
  \jazzChords
}
trumpet = {
  \global

```

```

\clef treble
<<
  \trpt
>>
}

% ----- Alto Saxophone -----
alto = \transpose c a \relative c' {
  \Key
  c1 | c | c |
}
altoHarmony = \transpose c' a {
  \jazzChords
}
altoSax = {
  \global
  \clef treble
  <<
    \alto
  >>
}

% ----- Baritone Saxophone -----
bari = \transpose c a' \relative c {
  \Key
  c1
  c1
  \sl
  d4^"Solo" d d d
  \ns1
}
bariHarmony = \transpose c' a \chordmode {
  \jazzChords s1 s d2:maj e:m7
}
bariSax = {
  \global
  \clef treble
  <<
    \bari
  >>
}

% ----- Trombone -----
tbone = \relative c {
  \Key
  c1 | c | c |
}
tboneHarmony = \chordmode {
  \jazzChords
}
trombone = {
  \global

```



```

\clef bass
<<
  \tbone
>>
}

% ##### Rhythm Section #####

% ----- Guitar -----
gtr = \relative c' {
  \Key
  c1
  \sl
  b4 b b b
  \nsl
  c1
}
gtrHarmony = \chordmode {
  \jazzChords
  s1 c2:min7+ d2:maj9
}
guitar = {
  \global
  \clef treble
  <<
    \gtr
  >>
}

%% ----- Piano -----
rhUpper = \relative c' {
  \voiceOne
  \Key
  c1 | c | c
}
rhLower = \relative c' {
  \voiceTwo
  \Key
  e1 | e | e
}

lhUpper = \relative c' {
  \voiceOne
  \Key
  g1 | g | g
}
lhLower = \relative c {
  \voiceTwo
  \Key
  c1 | c | c
}

```

```

PianoRH = {
  \clef treble
  \global
  <<
    \new Voice = "one" \rhUpper
    \new Voice = "two" \rhLower
  >>
}
PianoLH = {
  \clef bass
  \global
  <<
    \new Voice = "one" \lhUpper
    \new Voice = "two" \lhLower
  >>
}

piano = {
  <<
    \new Staff = "upper" \PianoRH
    \new Staff = "lower" \PianoLH
  >>
}

% ----- Bass Guitar -----
Bass = \relative c {
  \Key
  c1 | c | c
}
bass = {
  \global
  \clef bass
  <<
    \Bass
  >>
}

% ----- Drums -----
up = \drummode {
  \voiceOne
  hh4 <hh sn> hh <hh sn>
  hh4 <hh sn> hh <hh sn>
  hh4 <hh sn> hh <hh sn>
}
down = \drummode {
  \voiceTwo
  bd4 s bd s
  bd4 s bd s
  bd4 s bd s
}

drumContents = {

```

```

\global
<<
  \new DrumVoice \up
  \new DrumVoice \down
>>
}

%%%%%%%%%% It All Goes Together Here %%%%%%%%%%%

\score {
  <<
    \new StaffGroup = "horns" <<
      \new Staff = "trumpet" \with { instrumentName = "Trumpet" }
      \trumpet
      \new Staff = "altosax" \with { instrumentName = "Alto Sax" }
      \altoSax
      \new ChordNames = "barichords" \with { instrumentName = "Trumpet" }
      \bariHarmony
      \new Staff = "barisax" \with { instrumentName = "Bari Sax" }
      \bariSax
      \new Staff = "trombone" \with { instrumentName = "Trombone" }
      \trombone
    >>

    \new StaffGroup = "rhythm" <<
      \new ChordNames = "chords" \gtrHarmony
      \new Staff = "guitar" \with { instrumentName = "Guitar" }
      \guitar
      \new PianoStaff = "piano" \with {
        instrumentName = "Piano"
        midiInstrument = "acoustic grand"
      }
      \piano
      \new Staff = "bass" \with { instrumentName = "Bass" }
      \bass
      \new DrumStaff \with { instrumentName = "Drums" }
      \drumContents
    >>
  >>
  \layout {
    \context { \Staff \RemoveEmptyStaves }
    \context {
      \Score
      \override BarNumber.padding = 3
      \override RehearsalMark.padding = 2
      skipBars = ##t
    }
  }
  \midi { }
}

```

## Song

(tune)

Me

moderato

Swing

Trumpet

Alto Sax

Bari Sax

Trombone

Guitar

Piano

Bass

Drums

$B^{\Delta}$   $C\#m^7$   
Solo

$Cm^{\Delta}$   $D^{\Delta 9}$

### Plantilla de orquesta, coro y piano

Esta plantilla muestra el uso de contextos `StaffGroup` y `GrandStaff` anidados para sub-agrupar instrumentos del mismo tipo, y una forma de usar `\transpose` de manera que unas variables contengan la música para instrumentos transpositores en afinación de concierto.

```
#(set-global-staff-size 17)
```

```
\paper {
  indent = 3.0\cm % add space for instrumentName
  short-indent = 1.5\cm % add less space for shortInstrumentName
}
```

```

\header { tagline = ##f }

fluteMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }

% Pitches as written on a manuscript for Clarinet in A
% are transposed to concert pitch.

clarinetMusic = \transpose c' a
  \relative c'' { \key bes \major bes1 d }

trumpetMusic = \relative c { \key g \major g''1 b }

% Key signature is often omitted for horns

hornMusic = \transpose c' f
  \relative c { d'1 fis }

percussionMusic = \relative c { \key g \major g1 b }

sopranoMusic = \relative c'' { \key g \major g'1 b }

sopranoLyrics = \lyricmode { Lyr -- ics }

altoIMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }

altoIIMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }

altoILyrics = \sopranoLyrics

altoIIILyrics = \lyricmode { Ah -- ah }

tenorMusic = \relative c' { \clef "treble_8" \key g \major g1 b }

tenorLyrics = \sopranoLyrics

pianoRHMus = \relative c { \key g \major g''1 b }

pianoLHMus = \relative c { \clef bass \key g \major g1 b }

violinIMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }

violinIIMusic = \relative c' { \key g \major g'1 b }

violaMusic = \relative c { \clef alto \key g \major g'1 b }

celloMusic = \relative c { \clef bass \key g \major g1 b }

bassMusic = \relative c { \clef "bass_8" \key g \major g,1 b }

\score {

```

```

<<
\new StaffGroup = "StaffGroup_woodwinds" <<
  \new Staff = "Staff_flute" \with { instrumentName = "Flute" }
  \fluteMusic

  \new Staff = "Staff_clarinet" \with {
    instrumentName = \markup { \concat { "Clarinet in B" \flat } }
  }

  % Declare that written Middle C in the music
  % to follow sounds a concert B flat, for
  % output using sounded pitches such as MIDI.
  %\transposition bes

  % Print music for a B-flat clarinet
  \transpose bes c' \clarinetMusic
>>

\new StaffGroup = "StaffGroup_brass" <<
  \new Staff = "Staff_hornI" \with { instrumentName = "Horn in F" }
  % \transposition f
  \transpose f c' \hornMusic

  \new Staff = "Staff_trumpet" \with { instrumentName = "Trumpet in C" }
  \trumpetMusic

>>
\new RhythmicStaff = "RhythmicStaff_percussion"
\with { instrumentName = "Percussion" }
<<
  \percussionMusic
>>
\new PianoStaff \with { instrumentName = "Piano" }
<<
  \new Staff { \pianoRHMusical }
  \new Staff { \pianoLHMusical }
>>
\new ChoirStaff = "ChoirStaff_choir" <<
  \new Staff = "Staff_soprano" \with { instrumentName = "Soprano" }
  \new Voice = "soprano"
  \sopranoMusical

  \new Lyrics \lyricsto "soprano" { \sopranoLyrics }
  \new GrandStaff = "GrandStaff_altos"
  \with { \accepts Lyrics } <<
    \new Staff = "Staff_altoI" \with { instrumentName = "Alto I" }
    \new Voice = "altoI"
    \altoIMusical

    \new Lyrics \lyricsto "altoI" { \altoILyrics }
    \new Staff = "Staff_altoII" \with { instrumentName = "Alto II" }
    \new Voice = "altoII"

```

```

        \altoIIMusic

        \new Lyrics \lyricsto "altoII" { \altoIILyrics }
    >>

    \new Staff = "Staff_tenor" \with { instrumentName = "Tenor" }
        \new Voice = "tenor"
        \tenorMusic

    \new Lyrics \lyricsto "tenor" { \tenorLyrics }
    >>
    \new StaffGroup = "StaffGroup_strings" <<
        \new GrandStaff = "GrandStaff_violins" <<
            \new Staff = "Staff_violinI" \with { instrumentName = "Violin I" }
            \violinIMusic

            \new Staff = "Staff_violinII" \with { instrumentName = "Violin II" }
            \violinIIMusic
        >>
    >>

    \new Staff = "Staff_viola" \with { instrumentName = "Viola" }
    \violaMusic

    \new Staff = "Staff_cello" \with { instrumentName = "Cello" }
    \celloMusic

    \new Staff = "Staff_bass" \with { instrumentName = "Double Bass" }
    \bassMusic
    >>
    >>
    \layout { }
}

```

Flute

Clarinet in B $\flat$

Horn in F

Trumpet in C

Percussion

Piano

Soprano

Alto I

Alto II

Tenor

Violin I

Violin II

Viola

Cello

Double Bass

Lyr - ics

Lyr - ics

Ah - ah

Lyr - ics

8

## Plantilla de piano (sencilla)

Presentamos a continuación una plantilla de piano sencilla con algunas notas.

```
upper = \relative c'' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

  a4 b c d
}

lower = \relative c {
  \clef bass
  \key c \major
  \time 4/4

  a2 c
}
```



```

\score {
  \new PianoStaff \with { instrumentName = "Piano" }
  <<
    \new Staff = "upper" \upper
    \new Staff = "lower" \lower
  >>
  \layout { }
  \midi { }
}

```



## Plantilla de piano con letra centrada

En lugar de tener un pentagrama dedicado a la melodía y la letra, ésta se puede centrar entre los pentagramas de un sistema de piano.

```

upper = \relative c'' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

  a4 b c d
}

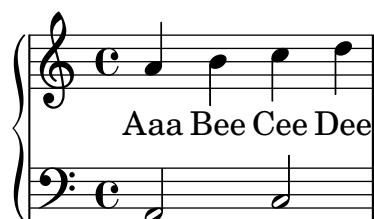
lower = \relative c {
  \clef bass
  \key c \major
  \time 4/4

  a2 c
}

text = \lyricmode {
  Aaa Bee Cee Dee
}

\score {
  \new PianoStaff <<
    \new Staff = upper { \new Voice = "singer" \upper }
    \new Lyrics \lyricsto "singer" \text
    \new Staff = lower { \lower }
  >>
  \layout { }
  \midi { }
}

```



## Plantilla de piano con melodía y letra

He aquí el típico formato dde una canción: un pentagrama con la melodía y la letra, y el acompañamiento de piano por debajo.

```
melody = \relative c'' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

  a b c d
}

text = \lyricmode {
  Aaa Bee Cee Dee
}

upper = \relative c'' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

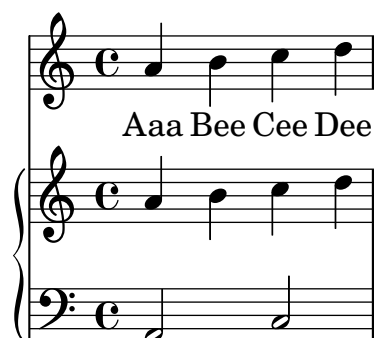
  a4 b c d
}

lower = \relative c {
  \clef bass
  \key c \major
  \time 4/4

  a2 c
}

\score {
  <<
    \new Voice = "mel" { \autoBeamOff \melody }
    \new Lyrics \lyricsto mel \text
    \new PianoStaff <<
      \new Staff = "upper" \upper
      \new Staff = "lower" \lower
    >>
  >>
  \layout {
    \context { \Staff \RemoveEmptyStaves }
  }
  \midi { }
```

}



## Plantilla de coro SATB, a cuatro pentagramas

He aquí una plantilla de coro SATB en cuatro pentagramas.

```

global = {
  \key c \major
  \time 4/4
  \dynamicUp
}
sopranonotes = \relative c'' {
  c2 \p \< d c d \f
}
sopranowords = \lyricmode { do do do do }
altonotes = \relative c'' {
  c2\p d c d
}
altowords = \lyricmode { re re re re }
tenornotes = {
  \clef "G_8"
  c2\mp d c d
}
tenorwords = \lyricmode { mi mi mi mi }
bassnotes = {
  \clef bass
  c2\mf d c d
}
basswords = \lyricmode { mi mi mi mi }

\score {
  \new ChoirStaff <<
    \new Staff <<
      \new Voice = "soprano" <<
        \global
        \sopranonotes
      >>
      \new Lyrics \lyricsto "soprano" \sopranowords
    >>
    \new Staff <<
      \new Voice = "alto" <<
        \global
        \altonotes
      >>
    >>
  >>
}

```

```

>>
\new Lyrics \lyricsto "alto" \altowords
>>
\new Staff <<
  \new Voice = "tenor" <<
    \global
    \tenornotes
  >>
  \new Lyrics \lyricsto "tenor" \tenorwords
  >>
\new Staff <<
  \new Voice = "bass" <<
    \global
    \bassnotes
  >>
  \new Lyrics \lyricsto "bass" \basswords
  >>
>>
}

```



## Partitura para acordeón diatónico

Plantilla para escribir una partitura para acordeón diatónico.

- Hay una pauta horizontal que indica si el acordeón se debe cerrar (línea gruesa) o abrir (línea delgada).
- Hay una pauta rítmica pequeña con letra que describe los botones que hay que pulsar en el bajo. Las barras de compás están hechas a partir de líneas de rejilla.
- La pauta del tabulador para acordeones diatónicos muestra la posición geográfica de los botones y no (como en otros instrumentos) la altura de las notas; las llaves sobre el lado de la melodía del acordeón se ponen en tres columnas y unas doce filas.

En la notación de pauta del tabulador, la columna más externa se describe con notas entre líneas, la columna más interna se describe con notas entre líneas y unas aspas como alteración accidental, y la columna central se describe con notas sobre una línea, mientras que la fila del medio se representa sobre la línea central del pentagrama.

A continuación algunas notas sobre la forma de transcribir notas de piano a acordeón diatónico:

1. Todo acordeón diatónico está construido para un cierto conjunto de tonalidades solamente (por ejemplo, para las tonalidades de Do mayor y Fa mayor), por lo que es importante transportar una melodía de piano que corresponda exactamente a una de esas tonalidades. Transporte el código fuente, no solamente la salida porque este código se necesita después para traducirlo de nuevo a la pauta del tabulador. Esto se puede hacer con la instrucción `displayLilyMusic`.
2. Tenemos que alternar las direcciones de abrir y de cerrar el fuelle de forma regular. Si el intérprete tiene un período de abrir el fuelle excesivamente largo, el acordeón puede romperse. Por otro lado, algunas armonías solamente están disponibles en una dirección. Teniendo esto en cuenta, debemos decidir qué partes de la melodía son las partes de cerrar y cuáles las de abrir.
3. Para cada una de las partes de abrir o cerrar, transcriba las notas del piano a la representación de tablatura correspondiente.

```
verse = \lyricmode { Wie gross bist du! Wie gross bist du! }
```

```
harmonies = \new ChordNames \chordmode {
  \germanChords
  \set chordChanges = ##t
  bes8 bes8 bes8
  es2 f
  bes1
}
```

```
NoStem = { \hide Stem }
NoNoteHead = \hide NoteHead
ZeroBeam = \override Beam.positions = #'(0 . 0)
```

```
staffTabLine = \new Staff \with {
  \remove "Time_signature_engraver"
  \remove "Clef_engraver"
} {
  \override Staff.StaffSymbol.line-positions = #'(0)
  % Shows one horizontal line. The vertical line
  % (simulating a bar-line) is simulated with a gridline
  \set Staff.midiInstrument = #"choir aahs"
  \key c \major
  \relative c''
  {
    % disable the following line to see the noteheads while writing the song
    \NoNoteHead
    \override NoteHead.no-ledgers = ##t

    % The beam between 8th-notes is used to draw the push-line
    %How to fast write the push-lines:
    % 1. write repeatedly 'c c c c c c c c |' for the whole length of the song
    % 2. uncomment the line \NoNoteHead
    % 3. compile
    % 4. Mark the positions on which push/pull changes.
    %     In the score-picture click on the position
```

```

%           the push- or pull-part starts
%           (on the noteHead, the cursor will change to a hand-icon).
%           The cursor in the source code will jump just at this position.
%   a) If a push-part starts there, replace the 'c' by an 'e['
%   b) If a pull-part starts there, replace the 'c' by an 's'
% 5. Switch into 'overwrite-mode' by pressing the 'ins' key.
% 6. For the pull-parts overwrite the 'c' with 's'
% 7. For every push-part replace the last 'c' with 'e]'
% 8. Switch into 'insert-mode' again
% 9. At last it should look like e.g.
%       (s s e[ c | c c c c c c c c | c c c c c c e] s s)
% 10. re-enable the line \NoNoteHead
\autoBeamOff
\ZeroBeam
s8 s s e[ c c c c c c e] | s s s s s
}
}

% Accordion melody in tabulator score
% 1. Place a copy of the piano melody below
% 2. Separate piano melody into pull- and push-parts
%     according to the staffTabLine you've already made
% 3. For each line: Double the line. Remark the 1st one
%     (Keeps unchanged as reference) and then change the second
%     line using the transformation paper
%     or the macros 'conv2diaton push.bsh' and 'conv2diaton pull.bsh'
% Tips:
% - In jEdit Search & Replace mark the Option 'Keep Dialog'

AccordionTabTwoCBesDur = {
% pull 1
%<f' bes'>8 <f' a'>8 <d' bes'>8 |
<g'' a''>8 <g'' b''>8 <e'' a''>8 |
% push 2
%<g' c''>4 <f' d''> <g' ees''> <f' a'> |
<g'' a''>4 <d'' eisis''> <g'' bisis''> <d'' f''> |
% pull 3
% <f' bes'>2 r8 }
<g'' a''>2 r8 }

AccordionTab= { \dynamicUp
% 1. Place a copy of the piano melody above
% 2. Separate piano melody into pull- and push-parts
%     according to the staffTabLine you've already made
% 3. For each line: Double the line. Remark the 1st one
%     (Keeps unchanged as reference) and then
%     change the second line using the transformation paper
% Tips:
% - In jEdit Search & Replace mark the Option 'Keep Dialog'
% -
\AccordionTabTwoCBesDur
}

```

```

\header { tagline = ##f }

\layout {
  \context {
    \Score
    % The vertical line (simulating a bar-line) in
    % the staffBassRhythm is a gridline
    \consists "Grid_line_span_engraver"
  }
  \context {
    \Staff
    \consists "Grid_point_engraver"
    gridInterval = #4/4 % 4/4 - tact. How many beats per bar
    % The following line has to be adjusted O-F-T-E-N.
    \override GridPoint.Y-extent = #'(-2 . -21)
  }
  \context {
    \ChoirStaff
    \remove "System_start_delimiter_engraver"
  }
}

staffVoice = \new Staff = astaffvoice {
  \time 4/4
  \set Staff.instrumentName = "Voice"
  \set Staff.midiInstrument = "voice oohs"
  \key bes \major
  \partial 8*3
  \clef treble
  {
    \context Voice = "melodyVoi"
    {
      <f' bes'>8 <f' a'>8 <d' bes'>8 |
      <g' c''>4 <f' d''> <g' es''> <f' a'> |
      <f' bes'>2 r8
    }
    \bar "|."
  }
}

staffAccordionMel =
\new Staff \with { \remove "Clef_engraver" } {
  \accidentalStyle forget %Set the accidentals (Vorzeichen) for each note,
  %do not remember them for the rest of the measure.
  \time 4/4
  \set Staff.instrumentName="Accordion"
  \set Staff.midiInstrument="voice oohs"
  \key c \major
  \clef treble
  { \AccordionTab \bar "|." }
}

```

```

}

AltOn =
#(define-music-function (mag) (number?)
  #{ \override Stem.length = #(* 7.0 mag)
    \override NoteHead.font-size =
#(inexact->exact (* (/ 6.0 (log 2.0)) (log mag))) #})

AltOff = {
  \revert Stem.length
  \revert NoteHead.font-size
}

BassRhythm = {s4 s8 | c2 c2 | c2 s8 }
LyricBassRhythmI= \lyricmode { c b | c }

staffBassRhythm =
\new Staff = staffbass \with { \remove "Clef_engraver" } {
  % This is not a RhythmicStaff because it must be possible to append lyrics.

  \override Score.GridLine.extra-offset = #'( 13.0 . 0.0 ) % x.y
  \override Staff.StaffSymbol.line-positions = #'( 0 )
  % Shows one horizontal line. The vertical line
  % (simulating a bar-line) is simulated by a grid
  % Search for 'grid' in this page to find all related functions
  \time 4/4
  {
    \context Voice = "VoiceBassRhythm"
    \stemDown \AltOn #0.6
    \relative c''
    {
      \BassRhythm
    }
    \AltOff
    \bar "|"
  }
}

\score {
  \new ChoirStaff <<
    \harmonies
    \staffVoice
    \context Lyrics = "lmelodyVoi"
    \with { alignBelowContext = staffvoice }
    \lyricsto melodyVoi \verse
    \staffAccordionMel
    \staffTabLine
    \staffBassRhythm
    \context Lyrics = "lBassRhythmAboveI"
    \with { alignAboveContext = staffbass }
    \lyricsto VoiceBassRhythm \LyricBassRhythmI
  >>

```



}

Voice: **B** **E<sub>b</sub>** **F** **B**  
 Wie gross bist du! Wie gross bist du!

Accordion: **c** **b** **c**

## Plantilla de pentagrama único con música, letra y acordes

Esta plantilla facilita la preparación de una canción con melodía, letra y acordes.

```

melody = \relative c' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

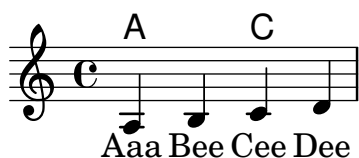
  a4 b c d
}

text = \lyricmode {
  Aaa Bee Cee Dee
}

harmonies = \chordmode {
  a2 c
}

\score {
  <<
    \new ChordNames {
      \set chordChanges = ##t
      \harmonies
    }
    \new Voice = "one" { \autoBeamOff \melody }
    \new Lyrics \lyricsto "one" \text
  >>
  \layout { }
  \midi { }
}

```



## Plantilla para un pentagrama único con música, letra, acordes y trastes

Presentamos a continuación un ejemplo de plantilla para una hoja guía de acordes con melodía, letra, acordes y diagramas de trastes.

```

verseI = \lyricmode {
  \set stanza = #"1."
  This is the first verse
}

verseII = \lyricmode {
  \set stanza = #"2."
  This is the second verse.
}

theChords = \chordmode {
  % insert chords for chordnames and fretboards here
  c2 g4 c
}

staffMelody = \relative c' {
  \key c \major
  \clef treble
  % Type notes for melody here
  c4 d8 e f4 g
  \bar "|"
}

\score {
  <<
    \context ChordNames { \theChords }
    \context FretBoards { \theChords }
    \new Staff {
      \context Voice = "voiceMelody" { \staffMelody }
    }
    \new Lyrics = "lyricsI" {
      \lyricsto "voiceMelody" \verseI
    }
    \new Lyrics = "lyricsII" {
      \lyricsto "voiceMelody" \verseII
    }
  >>
  \layout { }
  \midi { }
}

```

1. This is the first verse  
2. This is the second verse.

## Plantilla de pentagrama único con música y acordes

¿Quiere preparar una hoja guía de acordes (o «lead sheet») con melodía y acordes? ¡No busque más!

```
melody = \relative c' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

  f4 e8[ c] d4 g
  a2 ~ a
}

harmonies = \chordmode {
  c4:m f:min7 g:maj c:aug
  d2:dim b4:5 e:sus
}

\score {
  <<
    \new ChordNames {
      \set chordChanges = ##t
      \harmonies
    }
    \new Staff \melody
  >>
  \layout{ }
  \midi { }
}
```

## Plantilla de pentagrama único don notas y letra

Esta pequeña plantilla muestra una melodía sencilla con letra. Córtela y péguela, escriba las notas y luego la letra. Este ejemplo desactiva el barrado automático, que es lo más frecuente en las partes vocales antiguas. Para usar el barrado automático modifique o marque como un comentario la línea correspondiente.

```
melody = \relative c' {
  \clef treble
  \key c \major
```

```

\time 4/4

a4 b c d
}

text = \lyricmode {
  Aaa Bee Cee Dee
}

\score{
  <<
    \new Voice = "one" {
      \autoBeamOff
      \melody
    }
    \new Lyrics \lyricsto "one" \text
  >>
  \layout { }
  \midi { }
}

```



## Plantilla de un solo pentagrama, con notas únicamente

Esta plantilla simple prepara un pentagrama con notas, adecuado para un instrumento solista o un fragmento melódico. Córtelo y péguelo en un archivo, escriba las notas y ¡ya está!

```

melody = \relative c' {
  \clef treble
  \key c \major
  \time 4/4

  a4 b c d
}

\score {
  \new Staff \melody
  \layout { }
  \midi { }
}

```



## Plantilla de cuarteto de cuerda (sencilla)

Esta plantilla muestra un cuarteto de cuerda normal. También utiliza una sección `\global` para el compás y la armadura

```

global= {

```

```

\time 4/4
\key c \major
}

violinOne = \new Voice \relative c' {
  c2 d
  e1
  \bar "|."
}

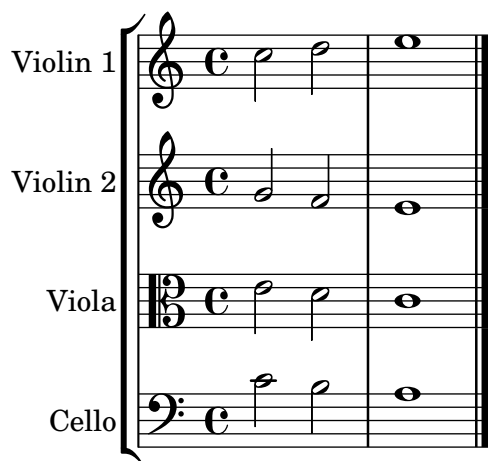
violinTwo = \new Voice \relative c' {
  g2 f
  e1
  \bar "|."
}

viola = \new Voice \relative c' {
  \clef alto
  e2 d
  c1
  \bar "|."
}

cello = \new Voice \relative c' {
  \clef bass
  c2 b
  a1
  \bar "|."
}

\score {
  \new StaffGroup <<
    \new Staff \with { instrumentName = "Violin 1" }
    << \global \violinOne >>
    \new Staff \with { instrumentName = "Violin 2" }
    << \global \violinTwo >>
    \new Staff \with { instrumentName = "Viola" }
    << \global \viola >>
    \new Staff \with { instrumentName = "Cello" }
    << \global \cello >>
  >>
  \layout { }
  \midi { }
}

```



## Plantilla de cuarteto de cuerda con particellas independientes

El fragmento de código “Plantilla de cuarteto de cuerda” produce un resultado satisfactorio para el cuarteto, pero ¿y si tenemos que imprimir las particellas? Esta nueva plantilla muestra cómo usar la funcionalidad `\tag` (etiqueta) para dividir fácilmente una pieza en particellas individuales.

Tenemos que dividir esta plantilla en archivos independientes; los nombres de archivo están dentro de los comentarios al principio de cada archivo. `piece.ly` contiene todas las definiciones de música. Los otros archivos (`score.ly`, `vn1.ly`, `vn2.ly`, `vla.ly` y `vlc.ly`) producen la particella correspondiente.

¡No olvide quitar los comentarios que hemos especificado cuando use los archivos independientes!

```
% piece.ly
% (This is the global definitions file)
```

```
global= {
  \time 4/4
  \key c \major
}
```

```
Violinone = \new Voice \relative c' {
  c2 d e1
  \bar "|."
}
```

```
Violintwo = \new Voice \relative c' {
  g2 g e1
  \bar "|."
}
```

```
Viola = \new Voice \relative c' {
  \clef alto
  e2 d c1
  \bar "|."
}
```

```
Cello = \new Voice \relative c' {
```

```

\clef bass
c2 b a1
\bar "|."
}

music = {
  <<
    \tag #'score \tag #'vn1
    \new Staff \with { instrumentName = "Violin 1" }
    << \global \Violinone >>

    \tag #'score \tag #'vn2
    \new Staff \with { instrumentName = "Violin 2" }
    << \global \Violintwo >>

    \tag #'score \tag #'vla
    \new Staff \with { instrumentName = "Viola" }
    << \global \Viola >>

    \tag #'score \tag #'vlc
    \new Staff \with { instrumentName = "Cello" }
    << \global \Cello >>
  >>
}

% These are the other files you need to save on your computer

% score.ly
% (This is the main file)

% uncomment the line below when using a separate file
%\include "piece.ly"

#(set-global-staff-size 14)

\score {
  \new StaffGroup \keepWithTag #'score \music
  \layout { }
  \midi { }
}

%{ Uncomment this block when using separate files

% vn1.ly
% (This is the Violin 1 part file)

\include "piece.ly"
\score {
  \keepWithTag #'vn1 \music
  \layout { }
}

```

```
% vn2.ly
% (This is the Violin 2 part file)
```

```
\include "piece.ly"
\score {
  \keepWithTag #'vn2 \music
  \layout { }
}
```

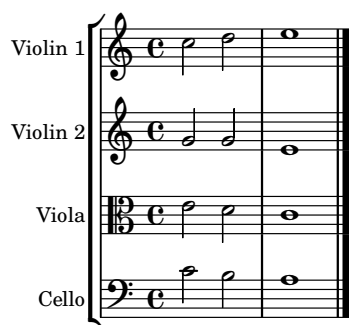
```
% vla.ly
% (This is the Viola part file)
```

```
\include "piece.ly"
\score {
  \keepWithTag #'vla \music
  \layout { }
}
```

```
% vlc.ly
% (This is the Cello part file)
```

```
\include "piece.ly"
\score {
  \keepWithTag #'vlc \music
  \layout { }
}
```

```
%}
```



## Plantilla de conjunto vocal

He aquí una partitura vocal estándar para cuatro voces SATB. Con grupos mayores, suele ser útil incluir una sección que aparezca en todas las partes. Por ejemplo, el compás y la armadura casi siempre son los mismos para todas. Como en la plantilla “Himno”, las cuatro voces se reagrupan en solo dos pentagramas.

```
\paper {
  top-system-spacing.basic-distance = 10
  score-system-spacing.basic-distance = 20
  system-system-spacing.basic-distance = 20
  last-bottom-spacing.basic-distance = 10
}
```



```

global = {
  \key c \major
  \time 4/4
}

sopMusic = \relative {
  c' '4 c c8[( b)] c4
}
sopWords = \lyricmode {
  hi hi hi hi
}

altoMusic = \relative {
  e'4 f d e
}
altoWords = \lyricmode {
  ha ha ha ha
}

tenorMusic = \relative {
  g4 a f g
}
tenorWords = \lyricmode {
  hu hu hu hu
}

bassMusic = \relative {
  c4 c g c
}
bassWords = \lyricmode {
  ho ho ho ho
}

\score {
  \new ChoirStaff <<
    \new Lyrics = "sopranos" \with {
      % this is needed for lyrics above a staff
      \override VerticalAxisGroup.staff-affinity = #DOWN
    }
    \new Staff = "women" <<
      \new Voice = "sopranos" {
        \voiceOne
        << \global \sopMusic >>
      }
      \new Voice = "altos" {
        \voiceTwo
        << \global \altoMusic >>
      }
    >>
    \new Lyrics = "altos"
    \new Lyrics = "tenors" \with {

```

```

% this is needed for lyrics above a staff
\override VerticalAxisGroup.staff-affinity = #DOWN
}
\new Staff = "men" <<
  \clef bass
  \new Voice = "tenors" {
    \voiceOne
    << \global \tenorMusic >>
  }
  \new Voice = "basses" {
    \voiceTwo << \global \bassMusic >>
  }
>>
\new Lyrics = "basses"
\context Lyrics = "sopranos" \lyricsto "sopranos" \sopWords
\context Lyrics = "altos" \lyricsto "altos" \altoWords
\context Lyrics = "tenors" \lyricsto "tenors" \tenorWords
\context Lyrics = "basses" \lyricsto "basses" \bassWords
>>
}

```



## Plantilla de conjunto vocal con reducción de piano automática

Esta plantilla añade una reducción de piano automática a la partitura vocal SATB estándar que se mostró en la “Plantilla de conjunto vocal”. Esto presenta uno de los puntos fuertes de LilyPond: podemos usar una definición de música más de una vez. Si se hace cualquier cambio en las notas de la parte vocal (digamos `tenorMusic`), entonces los cambios se aplicarán también a la reducción de piano.

```

\paper {
  top-system-spacing.basic-distance = 10
  score-system-spacing.basic-distance = 20
  system-system-spacing.basic-distance = 20
  last-bottom-spacing.basic-distance = 10
}

global = {
  \key c \major
  \time 4/4
}

sopMusic = \relative {

```

```

    c''4 c c8[( b)] c4
}
sopWords = \lyricmode {
    hi hi hi hi
}

altoMusic = \relative {
    e'4 f d e
}
altoWords = \lyricmode {
    ha ha ha ha
}

tenorMusic = \relative {
    g4 a f g
}
tenorWords = \lyricmode {
    hu hu hu hu
}

bassMusic = \relative {
    c4 c g c
}
bassWords = \lyricmode {
    ho ho ho ho
}

\score {
  <<
    \new ChoirStaff <<
      \new Lyrics = "sopranos" \with {
        % This is needed for lyrics above a staff
        \override VerticalAxisGroup.staff-affinity = #DOWN
      }
      \new Staff = "women" <<
        \new Voice = "sopranos" { \voiceOne << \global \sopMusic >> }
        \new Voice = "altos" { \voiceTwo << \global \altoMusic >> }
      >>
      \new Lyrics = "altos"
      \new Lyrics = "tenors" \with {
        % This is needed for lyrics above a staff
        \override VerticalAxisGroup.staff-affinity = #DOWN
      }
    >>

    \new Staff = "men" <<
      \clef bass
      \new Voice = "tenors" { \voiceOne << \global \tenorMusic >> }
      \new Voice = "basses" { \voiceTwo << \global \bassMusic >> }
    >>
    \new Lyrics = "basses"
    \context Lyrics = "sopranos" \lyricsto "sopranos" \sopWords
    \context Lyrics = "altos" \lyricsto "altos" \altoWords
  }
}

```

```

\context Lyrics = "tenors" \lyricsto "tenors" \tenorWords
\context Lyrics = "basses" \lyricsto "basses" \bassWords
>>
\new PianoStaff <<
  \new Staff <<
    \set Staff.printPartCombineTexts = ##f
    \partCombine
    << \global \sopMusic >>
    << \global \altoMusic >>
  >>
  \new Staff <<
    \clef bass
    \set Staff.printPartCombineTexts = ##f
    \partCombine
    << \global \tenorMusic >>
    << \global \bassMusic >>
  >>
>>
>>
}

```

hi hi hi hi

ha ha ha ha

hu hu hu hu

ho ho ho ho

## Plantilla para conjunto vocal con letras alineadas encima y debajo de los pentagramas

Esta plantilla es, básicamente, la misma que la sencilla plantilla “Conjunto vocal”, excepto que aquí todas las líneas de letra se colocan utilizando `alignAboveContext` y `alignBelowContext`.

```

global = {
  \key c \major
  \time 4/4
}

sopMusic = \relative c'' {
  c4 c c8[( b)] c4

```

```

}
sopWords = \lyricmode {
  hi hi hi hi
}

altoMusic = \relative c' {
  e4 f d e
}
altoWords = \lyricmode {
  ha ha ha ha
}

tenorMusic = \relative c' {
  g4 a f g
}
tenorWords = \lyricmode {
  hu hu hu hu
}

bassMusic = \relative c {
  c4 c g c
}
bassWords = \lyricmode {
  ho ho ho ho
}

\score {
  \new ChoirStaff <<
    \new Staff = "women" <<
      \new Voice = "sopranos" { \voiceOne << \global \sopMusic >> }
      \new Voice = "altos" { \voiceTwo << \global \altoMusic >> }
    >>
    \new Lyrics \with { alignAboveContext = "women" }
      \lyricsto "sopranos" \sopWords
    \new Lyrics \with { alignBelowContext = "women" }
      \lyricsto "altos" \altoWords
    % we could remove the line about this with the line below, since
    % we want the alto lyrics to be below the alto Voice anyway.
    % \new Lyrics \lyricsto "altos" \altoWords

    \new Staff = "men" <<
      \clef bass
      \new Voice = "tenors" { \voiceOne << \global \tenorMusic >> }
      \new Voice = "basses" { \voiceTwo << \global \bassMusic >> }
    >>
    \new Lyrics \with { alignAboveContext = "men" }
      \lyricsto "tenors" \tenorWords
    \new Lyrics \with { alignBelowContext = "men" }
      \lyricsto "basses" \bassWords
    % again, we could replace the line above this with the line below.
    % \new Lyrics \lyricsto "basses" \bassWords
  >>

```

}



## Estrofa para solista y estribillo a dos voces

Esta plantilla crea una partitura que comienza con una estrofa para solista y continúa con un estribillo a dos voces. también muestra el uso de silencios de separación dentro de la variable `\global` para definir cambios de compás (y otros elementos que son comunes a todas las partes) a lo largo de toda la partitura.

```
\header { tagline = ##f }
```

```
global = {
  \key g \major
```

```
  % verse
  \time 3/4
  s2.*2
  \break
```

```
  % refrain
  \time 2/4
  s2*2
  \bar "|"."
```

}

```
SoloNotes = \relative g' {
  \clef "treble"
```

```
  % verse
  g4 g g |
  b4 b b |
```

```
  % refrain
  R2*2 |
```

}

```
SoloLyrics = \lyricmode {
```

```
  One two three |
  four five six |
```

}

```
SopranoNotes = \relative c'' {
```

```

\clef "treble"

% verse
R2.*2 |

% refrain
c4 c |
g4 g |
}

SopranoLyrics = \lyricmode {
  la la |
  la la |
}

BassNotes = \relative c {
  \clef "bass"

  % verse
  R2.*2 |

  % refrain
  c4 e |
  d4 d |
}

BassLyrics = \lyricmode {
  dum dum |
  dum dum |
}

\score {
  <<
    \new Voice = "SoloVoice" << \global \SoloNotes >>
    \new Lyrics \lyricsto "SoloVoice" \SoloLyrics

    \new ChoirStaff <<
      \new Voice = "SopranoVoice" << \global \SopranoNotes >>
      \new Lyrics \lyricsto "SopranoVoice" \SopranoLyrics

      \new Voice = "BassVoice" << \global \BassNotes >>
      \new Lyrics \lyricsto "BassVoice" \BassLyrics
    >>
  >>
  \layout {
    ragged-right = ##t
    \context { \Staff
      % these lines prevent empty staves from being printed
      \RemoveEmptyStaves
      \override VerticalAxisGroup.remove-first = ##t
    }
  }
}

```

}

