

Alteraciones - Armaduras de clave

I. Tipografía de las alteraciones

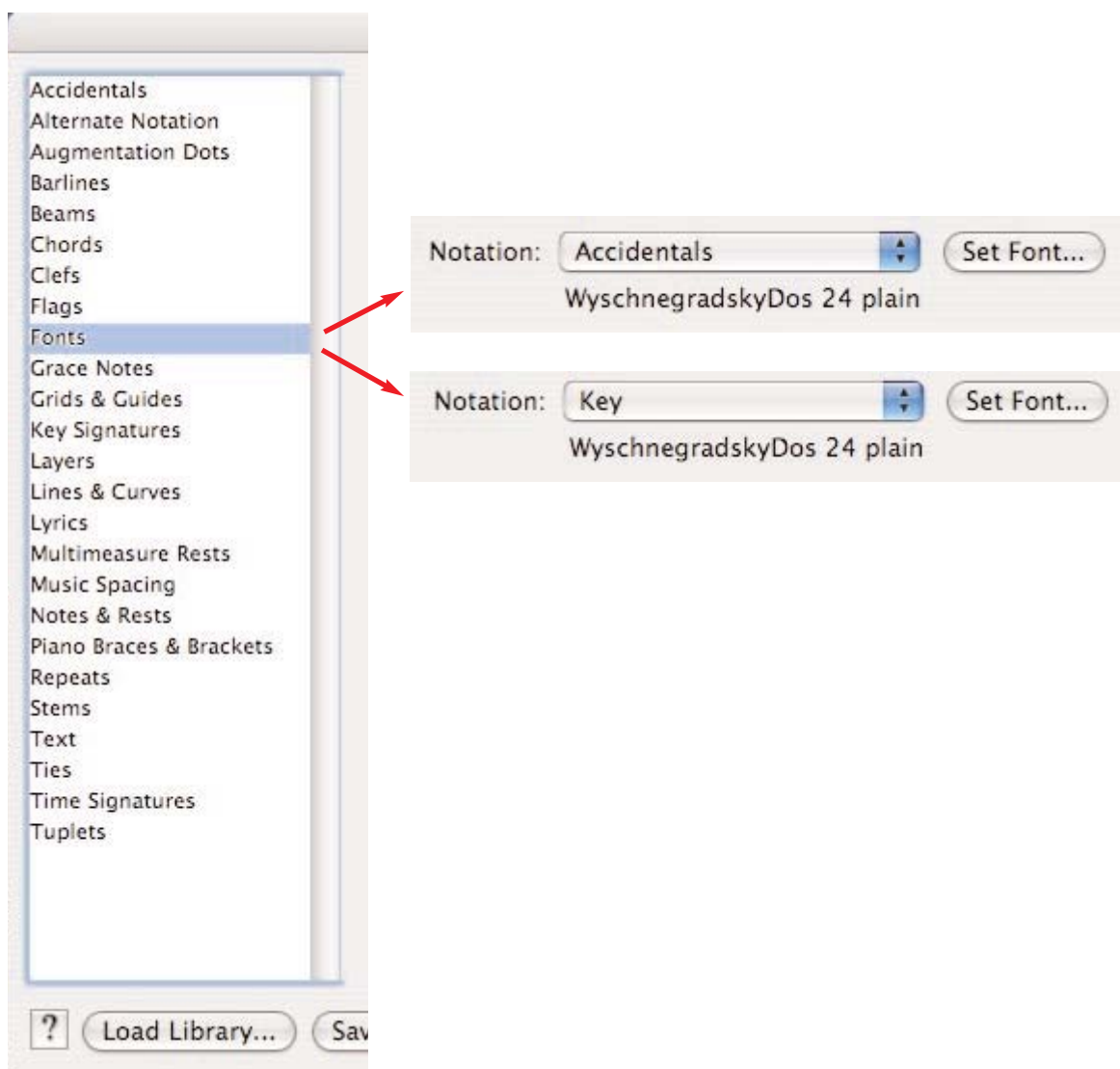
Las alteraciones se usan:

- en la partitura misma (alteraciones accidentales - *Accidentals*)
- en la armadura de clave (*Key Signature*)
- en la notación de acordes, fuera de los pentagramas (*Chords*)

Una alteración es un carácter tipográfico al cual se le atribuye un valor de modificación de la altura de la(s) nota(s) que la sigue(n). Finale usa la notación tradicional en la cual una alteración accidental se aplica, dentro de un compás, a todas las notas escritas en la misma línea o entrelínea hasta su eventual cancelación por otra alteración. También aplica la(s) alteraciones de la armadura de clave, cualquiera sea la posición de octava de la nota, hasta su cancelación accidental o la cancelación de la armadura.

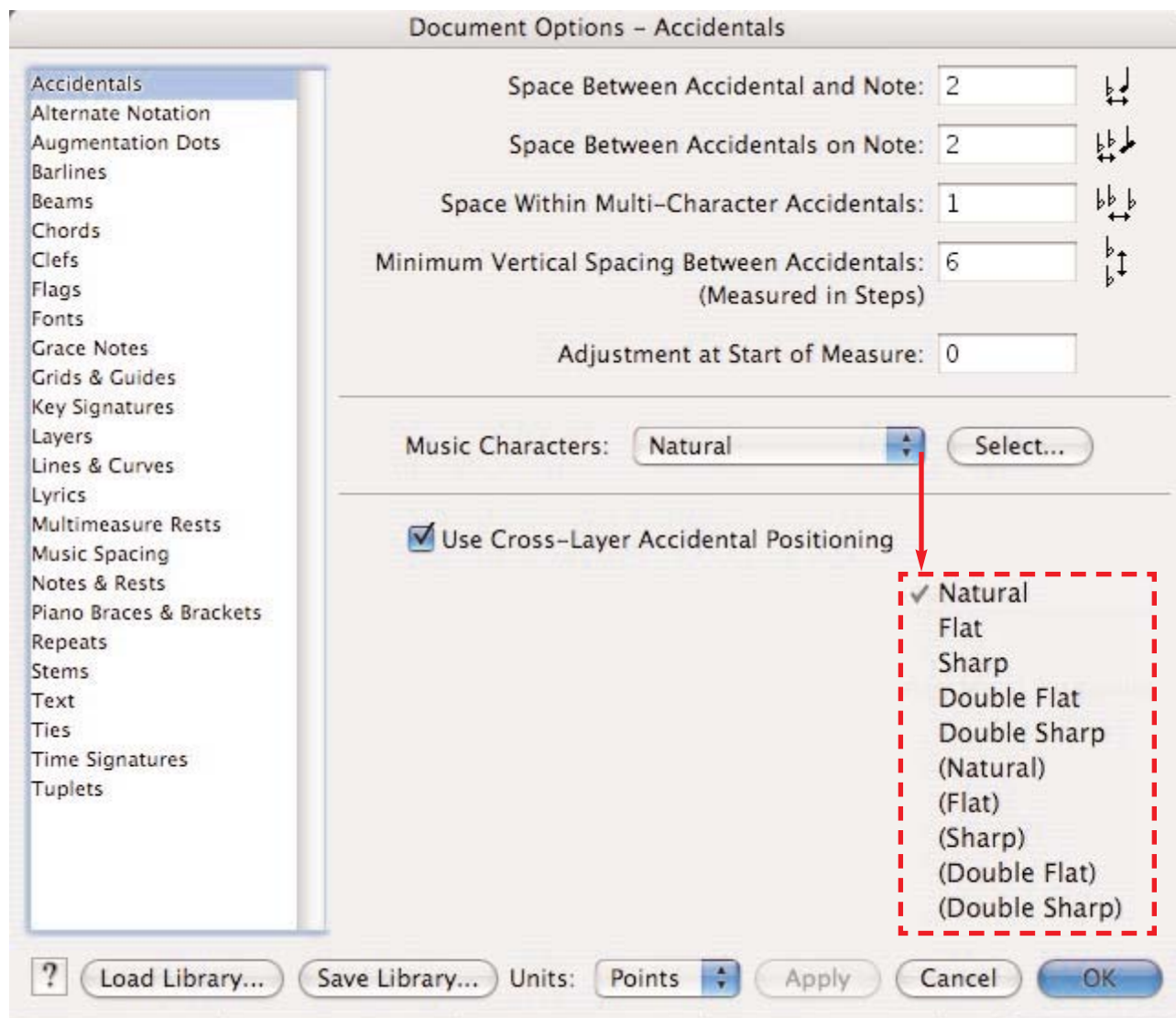
La configuración de las alteraciones se hace en las opciones de documento (*Document Options*) de la manera siguiente:

- Item *Fonts*:



En estos 2 items, se define la fuente tipográfica (*Font*) usada por defecto en el documento para las alteraciones accidentales y de armadura, en este caso la fuente *WyschnegradskyDos* (no provista por Finale, fuente personal) en tamaño 24 pt, estilo normal (*plain*).

- Item *Accidentals*



En este ítem, se definen los caracteres que se usan por defecto para las alteraciones accidentales normales y para las alteraciones de cortesía (alteraciones entre paréntesis).

También se definen ahí el posicionamiento de la alteración con respecto a las notas o entre varias alteraciones, así como el posicionamiento de las alteraciones superpuestas entre varias capas del pentagrama (*Layers*).

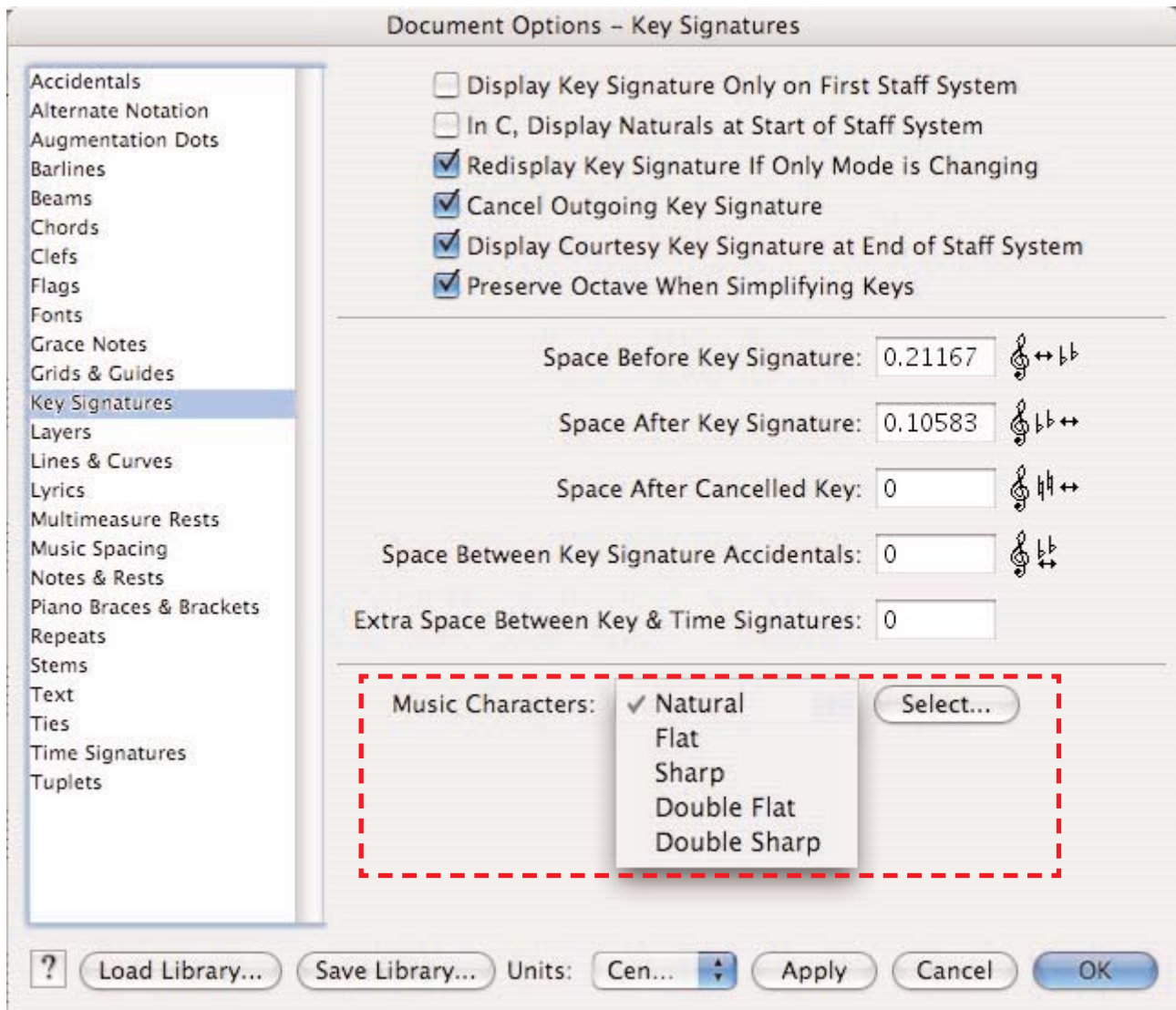
- Item *Key Signatures*

En este ítem, se definen los caracteres que se usan por defecto para las alteraciones de la armadura de clave.

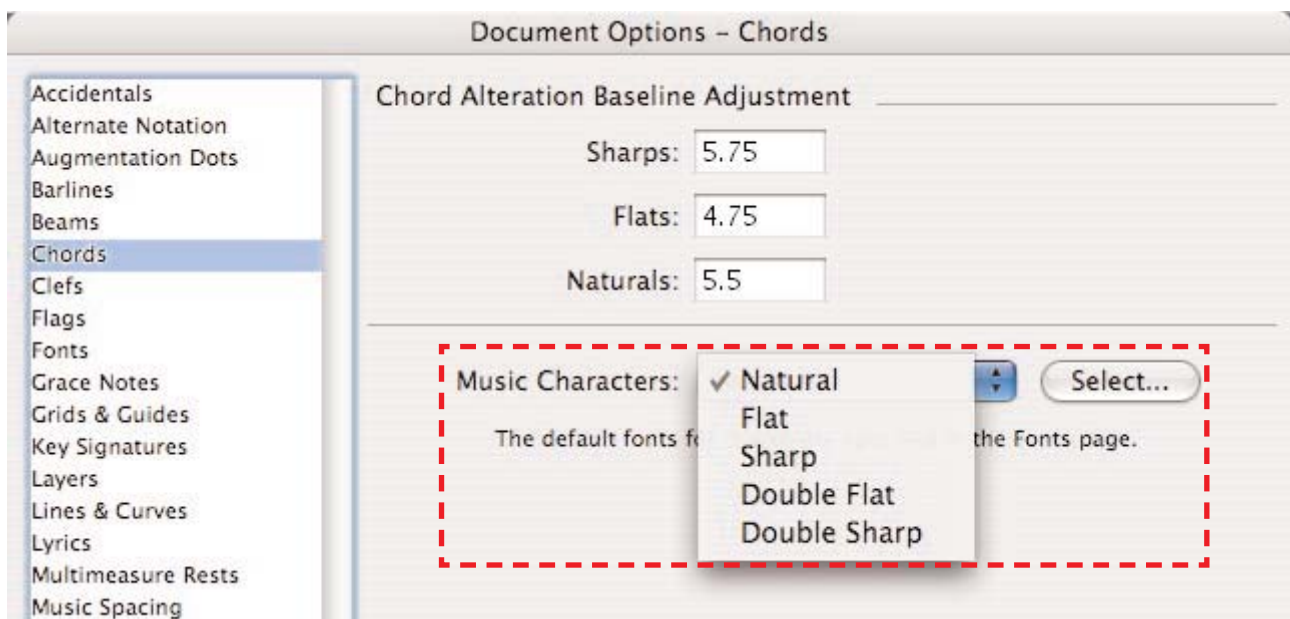
También se definen ahí el posicionamiento de las alteraciones con respecto al símbolo de clave, así como a los elementos posteriores a la armadura (armadura de compás, notas, etc.).

Además se define el comportamiento de la armadura de clave en la partitura, cuándo aparece y cómo se cancela, por defecto.

Las excepciones puntuales a ese comportamiento se manejarán con las herramientas *Staff Tool* y *Measure*, aplicadas a un compás particular.




- Item *Chords*

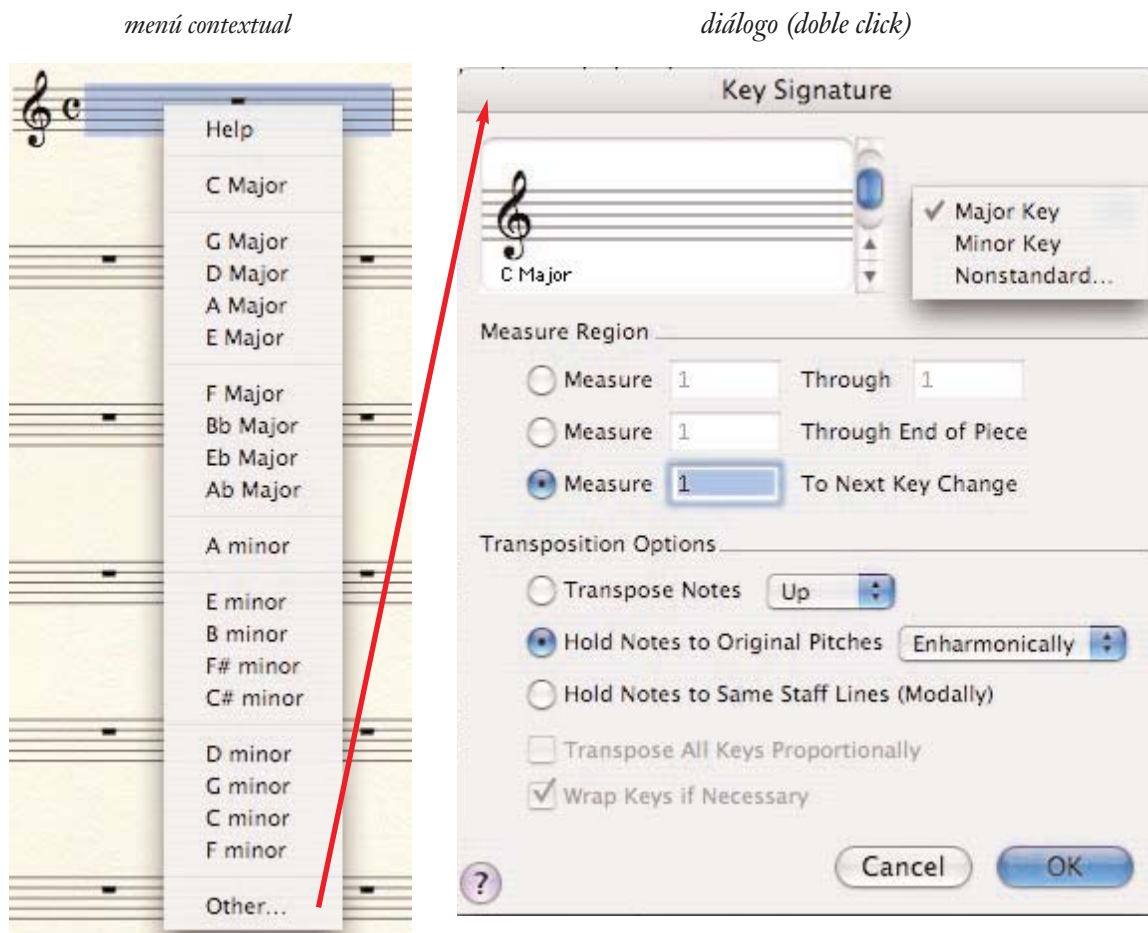


En este ítem se definen los caracteres que se usan por defecto en la escritura de acordes (fuera de pentagramas), así como el posicionamiento vertical de los mismos con respecto a la nota que afectan en el acorde (*Baseline Adjustment*).

II. Armadura de clave

1. Definición de una armadura de clave

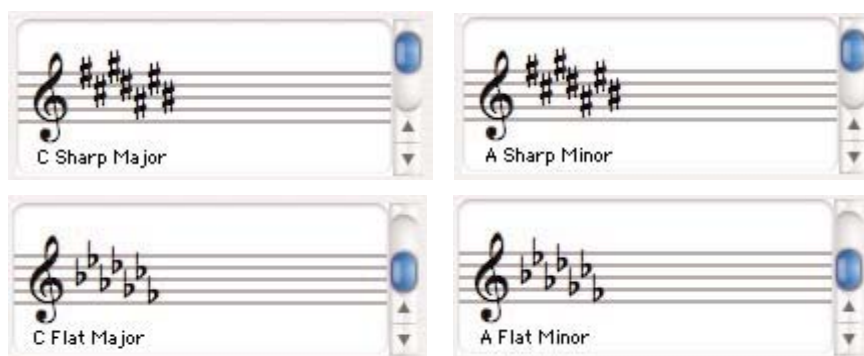
La definición de una armadura de clave se genera mediante la herramienta *Key Signature* , haciendo doble-click sobre un compás, o usando el menú contextual (botón derecho del mouse en PC, ctrl-click en Mac).



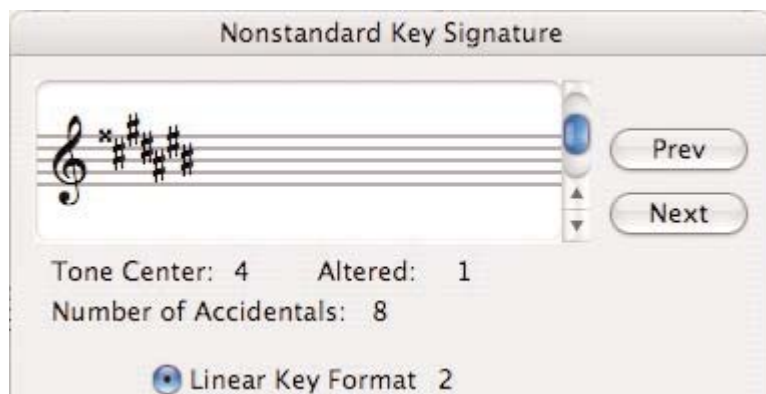
Las definiciones de armaduras de clave y escalas musicales se pueden guardar en una biblioteca personalizada para usar en otros documentos.

1.1 Armadura estandar (tonal)

Las armaduras tradicionales del sistema tonal se pueden seleccionar desde el menú contextual (lista de tonalidades, 9 mayores y 9 menores, nombres en inglés) o desde la ventana de diálogo, seleccionando mayor o menor (*Major Key*, *Minor Key*) y usando las flechitas para determinar la cantidad de sostenidos (para arriba) o de bemoles (para abajo), permitiendo así generar 15 tonalidades mayores y 15 menores (entre 0 y 7 alteraciones).



Si precisamos las tonalidades poco usadas, como Sol # mayor por ejemplo, tendremos que usar la función *Non Standard Key...*



1.2 Armadura no estandar lineal (escala microtonal o modal)

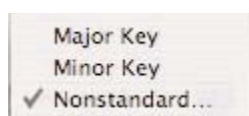
Una armadura de clave no estandar lineal es una armadura de clave armada con las condiciones siguientes: (1) cantidad impar de grados diatónicos; (2) la escala de cada armadura tiene la misma repartición de grados enteros y de semi-grados (diatónicos y cromáticos); (3) las dos mitades de la escala contienen la misma secuencia de grados y semi-grados (como los tetracordios del sistema tonal); (4) la armadura contiene solamente alteraciones ascendentes o descendentes (no las dos).

Las armaduras de clave que se definen con este formato pueden ser:

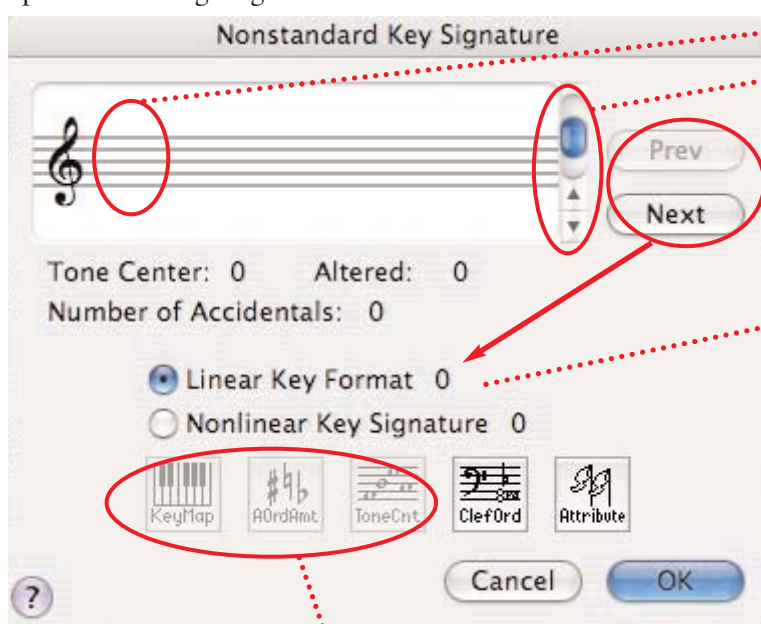
- armaduras tonales incluyendo doble sostenidos o doble bemoles (excepcionales)
- armaduras modales
- escalas microtonales con o sin armadura.

Procedimiento:

- Abrir el diálogo de configuración de armaduras de clave (*Key Signature*)
- Seleccionar *Non standard*.



- Aparece el diálogo siguiente:



alteraciones de la armadura
selecciona la transposición (cantidad de alteraciones en la armadura)

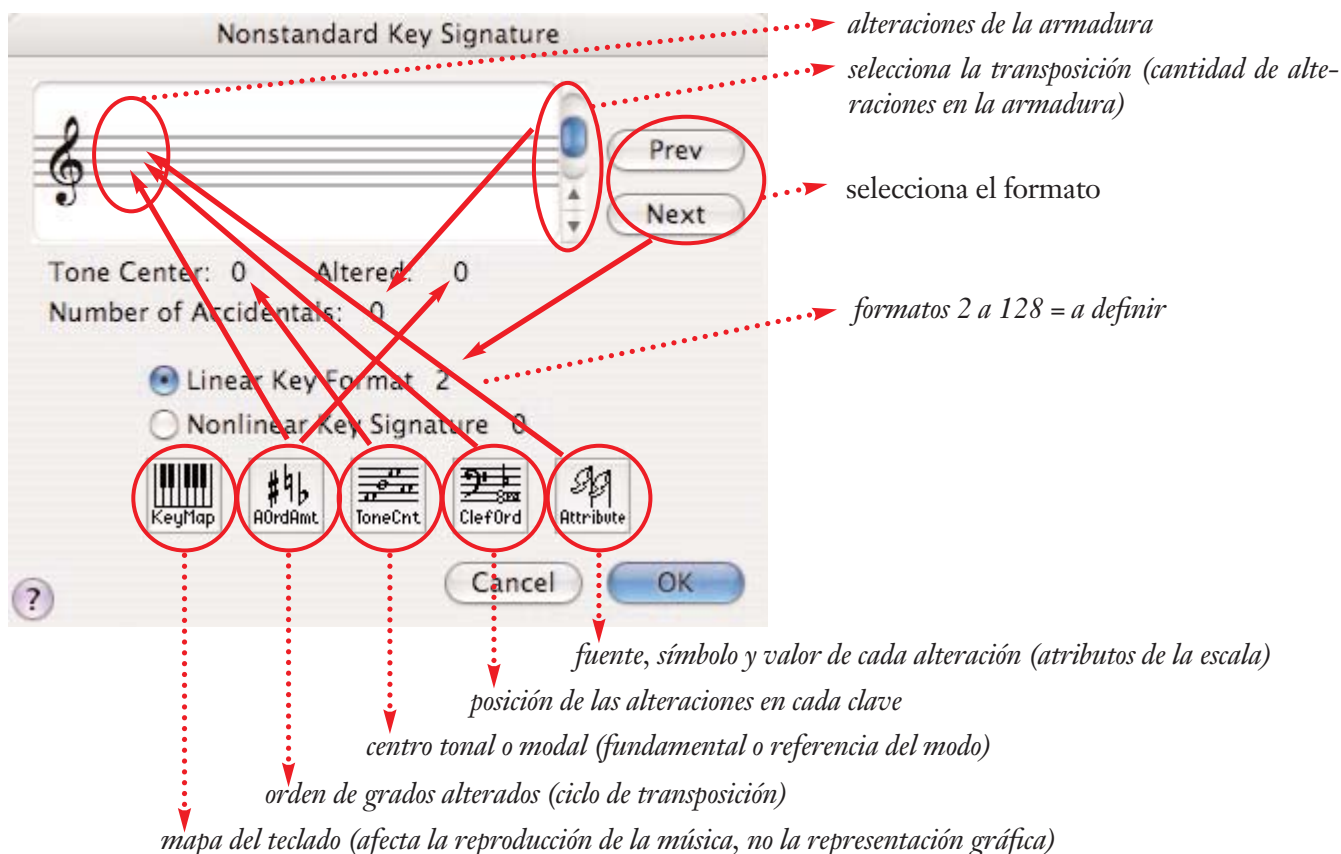
selecciona el formato

formato 0 = escala tonal mayor
formato 1 = escala tonal menor
formatos 2 a 128 = a definir

deshabilitados en formatos 0 & 1.

En formatos 0 & 1, permite cambiar la posición de las alteraciones en la armadura (por ej. para reproducir partituras antiguas en las cuales las alteraciones ocupaban otra línea del pentagrama que en el estandar actual) y el caracter tipográfico de las mismas. No permite cambiar los datos de los íconos en gris.

d. Para formatos 2 a 128:



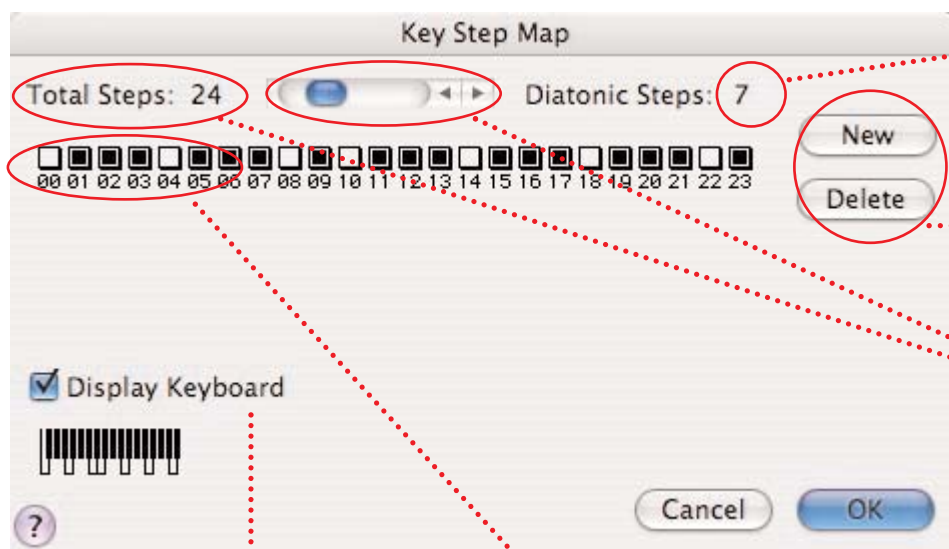
A Mapa del teclado (KeyMap)

Este diálogo define la cantidad de grados de la escala, así como la cantidad de grados diatónicos. En escalas lineales, tiene que cumplir con las condiciones siguientes:

1. cantidad impar de grados diatónicos;
2. las dos mitades de la escala contienen la misma secuencia de grados y semi-grados (como los tetracordios del sistema tonal).

La definición dada en este diálogo tiene consecuencias sobre la reproducción MIDI: por ejemplo el teclado definido abajo cambia el funcionamiento del teclado MIDI; para Finale, la tecla Do 4 tocará efectivamente do 4, mientras Do# 4 será do semisostenido 4 y Re 4 será en realidad do # 4, Do 5 será fa # 4 y Do 6 será do 5. Dos octavas del teclado MIDI producirán una octava real. Si el teclado MIDI está configurado con una escala en cuartos de tono, ejecutará correctamente la música, pero podría ser un problema para tocar el teclado. Para evitar este inconveniente, se puede dejar el KeyMap en estándar (12 grados, 7 diatónicos) e indicar en *Attribute* el valor de *Go to Key Unit = 2* (que significa que se tocan 2 grados de la escala entre 2 teclas contiguas del teclado MIDI, contra 1 en escala semi-tonal). En este caso las notas del teclado MIDI serán las correctas, pero no se podrá ingresar las notas de cuartos de tono desde el teclado.

Configuración:



Cantidad de grados diatónicos (calculado a partir de las casillas blancas del dibujo abajo)

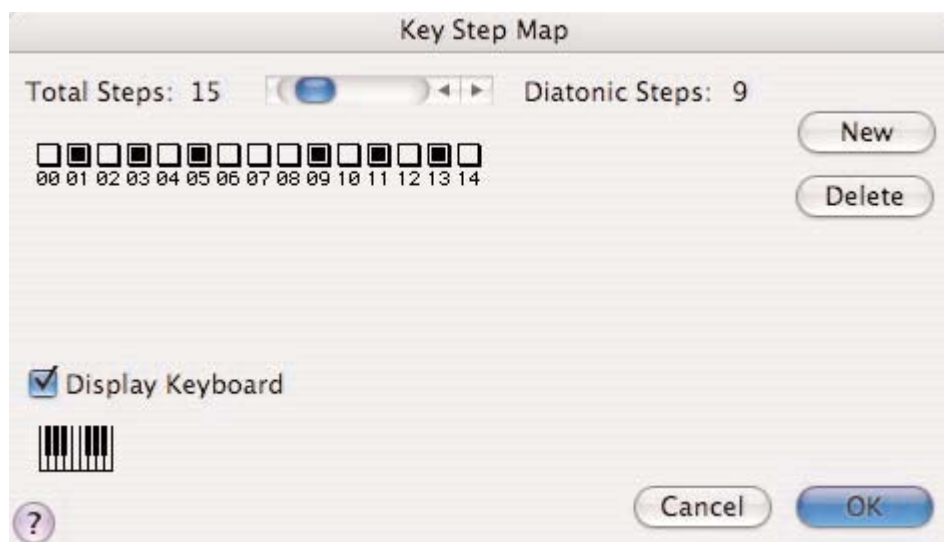
Resetea el mapa de teclado al estandar tradicional semitonal.

Cantidad total de grados de la escala. Se define usando las flechas.

Muestra la disposición del teclado musical.

Orden de los grados diatónicos (en blanco) y cromáticos (en negro).
En este ejemplo, escala de cuartos de tono.

Otro ejemplo:



En este ejemplo, los otros datos de configuración quedaron incambiados. Por lo cual se definió una escala en un intervalo de novena aumentada (do 4-re# 5), con 9 grados diatónicos. Ver en anexo las consecuencias de esta escala.

B. Atributos (*Attribute*)

En este diálogo se definen la fuente tipográfica utilizada para los símbolos de alteración y la lista de alteraciones (símbolos y valores).

a. Seleccionar la fuente (diálogo *Symbol Font...*)

La lista de fuentes que aparece corresponde a todas las fuentes tipográficas instaladas en el sistema operativo del ordenador. Finale maneja los formatos TrueType y PostScript, si estos están soportados por el sistema operativo.

b. Poner un número de lista en la casilla al lado de *Symbol List ID*. El número 0 es el número por defecto y corresponde a las alteraciones tradicionales (bemoles, becuadros, sostenidos, etc.). Si se usan símbolos y valores no estándares, el número de lista debe ser superior a 0. Finale permite tener 128 listas en un mismo documento.

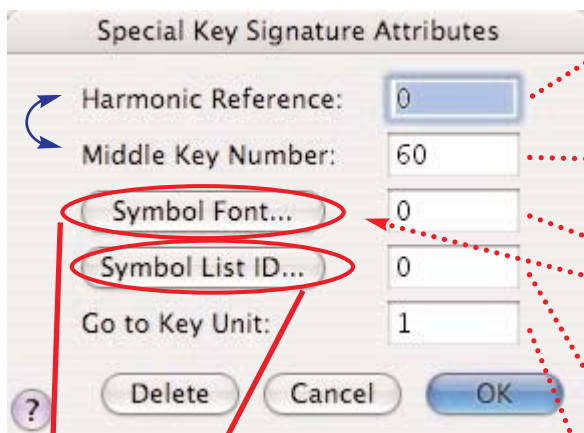
La misma lista se puede usar con varios *Linear Key Format* y *Nonlinear Key Signature* (si usan las mismas alteraciones con los mismos valores)

Una vez indicado el número de lista, cerrar el diálogo [OK], sino no guarda el cambio de número de lista.

c. Volver a abrir el diálogo *Attribute*, apretar *Symbol List ID* y rellenar los datos.

d. Para usar las alteraciones en la partitura, seleccionar la nota (*Simple Edit Tool*) y usar las herramientas $\pm \frac{1}{2}$ o $\pm \frac{1}{4}$ (o sus equivalentes en el teclado, por defecto num- y num+) tantas veces como sea necesario para llegar al valor deseado de alteración.

Configuración



Grado de referencia armónica de la escala (fundamental del modelo). Los otros diálogos de Finale toman como referencia la nota definida acá. Valores:

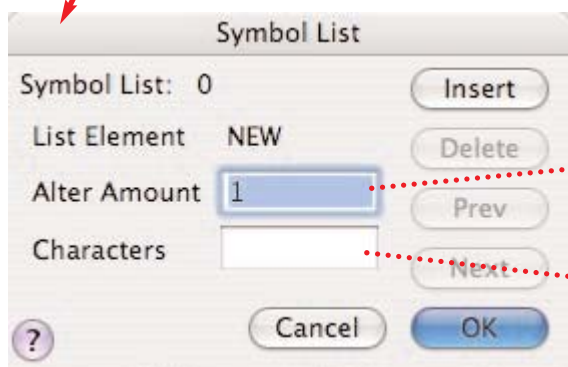
0	do
1	re
2	mi
3	fa
4	sol
5	la
6	si

Tecla MIDI, referencia del centro de la escala sonora completa, 60 = do 4.

Número de identificación de la fuente tipográfica usada para los símbolos de las alteraciones de la escala. Se selecciona la fuente de la lista obtenida apretando *Symbol Font*.

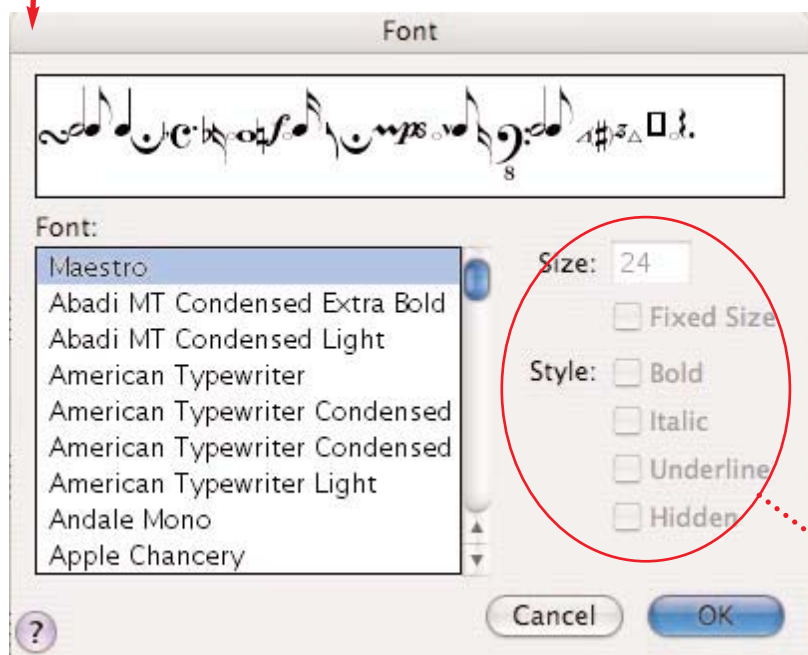
Lista de los símbolos de las alteraciones. El número de lista identifica la lista.

Indica la cantidad de grados entre 2 teclas del instrumento MIDI (ej.: 1 es semitonal, 2 es cuarto de tono, 4 es octavo de tono, etc.). Tiene importancia para la reproducción MIDI exclusivamente.



valor de la alteración (0 = becuadro; positivo = alteración para arriba; negativo = alteración para abajo).

símbolo de la alteración (carácter usado en la fuente definida en *Symbol Font*). La lista de los caracteres de la fuentes de Finale = Fonts.pdf (*documentación*)



Ejemplos:

Escala semitonal:

- 0 = becuadro
- 1 = sostenido
- 1 = bemol

Cuartos de tono:

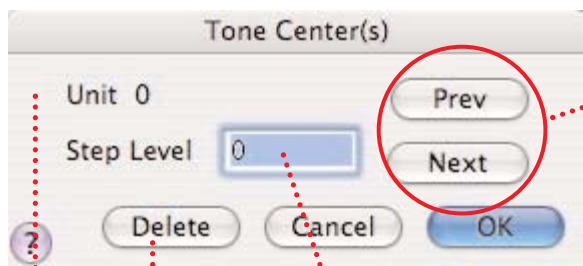
- 0 = becuadro
- 1 = semisostenido (1/4 tono)
- 2 = sostenido
- 3 = 3/4 tono
- 1 = semibemol (-1/4 tono)
- 2 = bemol
- 3 = -3/4 tono.

no modificable acá: definido en las opciones de documento (->*Fonts* ->*Accidentals*) (cf. p. 1).

C. Fundamental - centro tonal (*ToneCnt*)

Este diálogo permite definir la fundamental o nota de referencia de cada transposición del modo definido (en el sistema tonal, la tónica de la tonalidad).

Configuración



Selecciona la unidad modal a configurar.

Grado de la escala diatónica usado como fundamental de la unidad modal configurada.

Borra el valor de *Step Level* (si está seleccionada la casilla) y lo reemplaza por 0.

Valores estandares:	0	do
	1	re
	2	mi
	3	fa
	4	sol
	5	la
	6	si

Número de Unidad modal: transposición del modo en los grados de la escala diatónica.

Valores:

- 0 = sin alteración en armadura
- 1 a n = con 1 a n alteraciones para arriba en armadura
- 1 a $-n$ = con 1 a n alteraciones para abajo en armadura
- n = cantidad de grados diatónicos definida en *KeyMap*

Ejemplo: Modo Mayor, ciclo de quintas

Unit 0	Step Level = 0	[do]
Unit 1	Step Level = 4	[sol]
...		
Unit 7	Step Level = 0	[do (sost.)]
Unit -1	Step Level = 3	[fa]
...		
Unit -7	Step Level = 0	[do (bemol)]

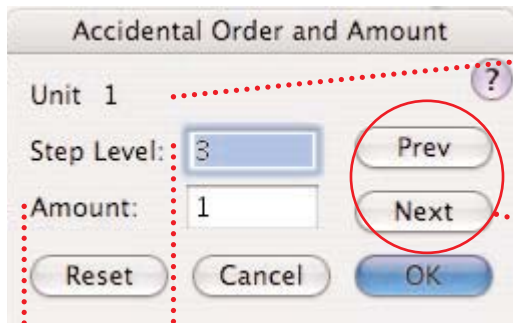
Ejemplo de aplicación:

Para la música polifónica modal del medioevo occidental, se puede usar do mayor para notar las partituras correctamente, pero si necesitamos pedir a Finale el análisis de la armonía resultante, los acordes que generará serán equivocados por apoyarse en la fundamental de do mayor. Para este uso analítico, tenemos que definir “armaduras de clave” que correspondan a los modos medievales, sin alteraciones en armadura pero con “centro tonal” definido para cada modo (por ej. re para el modo dórico eclesiástico).

D. Ciclo de transposición - orden de grados alterados (*AOrdAmt*)

Este diálogo define el orden en el cual van a aparecer los grados alterados en la armadura, y como consecuencia, cual va a ser el ciclo de transposición (ciclo de quintas en el sistema tonal). El ciclo puede ser basado en cualquier intervalo, no necesariamente en la quinta.

Configuración



Número de Unidad alterada, número de aparición en la armadura de clave. Valores: 1 a n : alteraciones para arriba
 -1 a - n : alteraciones para abajo
 n = cantidad de grados diatónicos

Selecciona la unidad alterada a configurar.

Grado diatónico al cual se aplica la alteración.

Valores estandares:

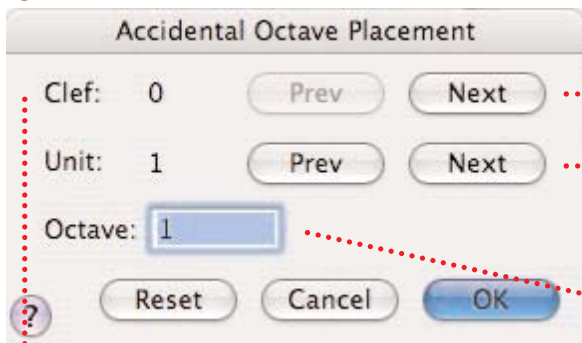
0	do
1	re
2	mi
3	fa
4	sol
5	la
6	si

Valor de la alteración. Atribuye la alteración usada en la armadura, según la definición de alteraciones establecida en *Attributes*.

E. Posición en cada clave (*ClefOrd*)

Este diálogo define el posicionamiento de cada alteración de la armadura de clave en cada clave.

Configuración



Número de la Clave (*cf.* abajo)

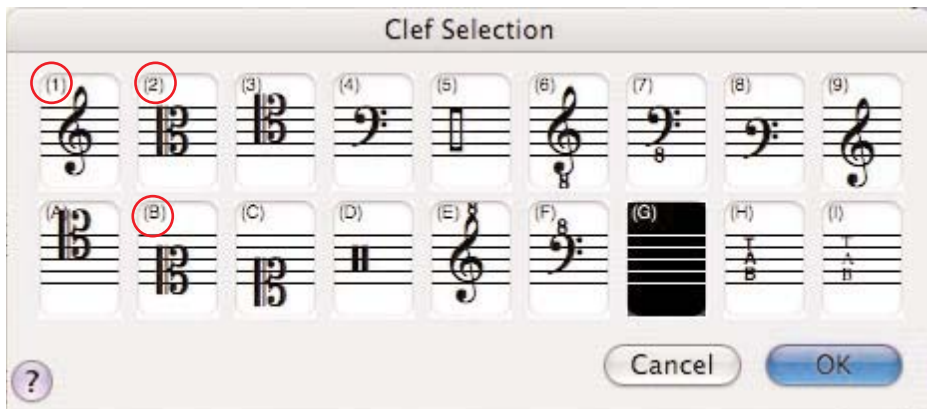
Número de la unidad alterada: 1 a n , alteraciones para arriba; -1 a - n , alteraciones para abajo.
 n = cantidad de grados diatónicos definida en *KeyMap*.
 Las unidades se definen en *AOrdAmt*.

Octava de la clave en la cual aparece la alteración en la armadura de clave (octava definida en *KeyMap*).
 Valores estándares:

0 = do	4 = si
1 = do	5 = si
2 = do	6 = si
-1 = do	3 = si
-2 = do	2 = si
-3 = do	1 = si

ref. : do 4 = do central del piano (tecla MIDI nº 60)

Los números de las claves son los que aparecen acá:



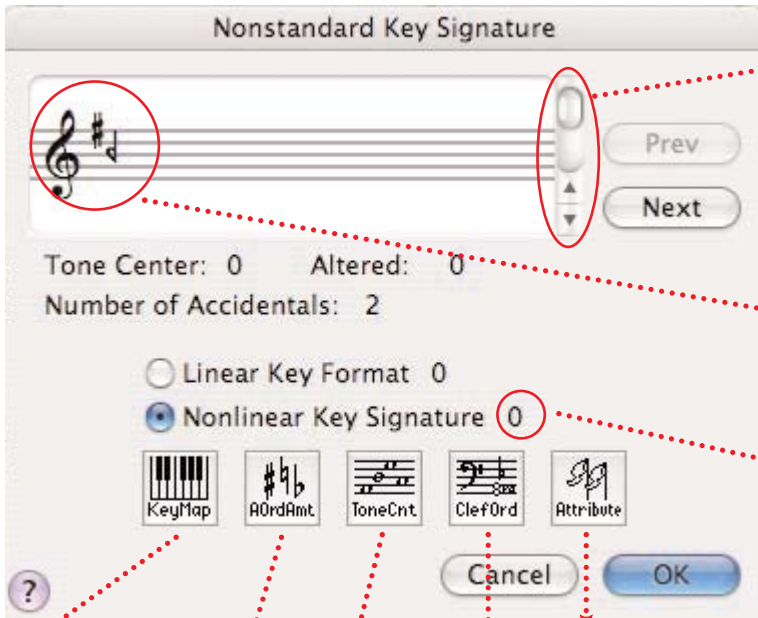
diálogo de cambio de clave en la partitura
 El orden de las claves es modificable en:
Opciones de Documento -> Clefs -> Clef Designer

1.3 Armadura no estandar no lineal (escala microtonal o modal)

Se diferencia de las armaduras no estándares lineales por el hecho que no tiene ninguna condición que respetar. Cada armadura definida así es única (no tiene transposición de armadura posible, no tiene “tonalidades”). En consecuencia, se puede mezclar en la armadura alteraciones para arriba y para abajo. No necesita ni puede tener un ciclo de transposición (en caso de necesidad, habrá que definir varias armaduras no lineales).

Configuración

Se configuran como las armaduras lineales, con las siguientes diferencias:



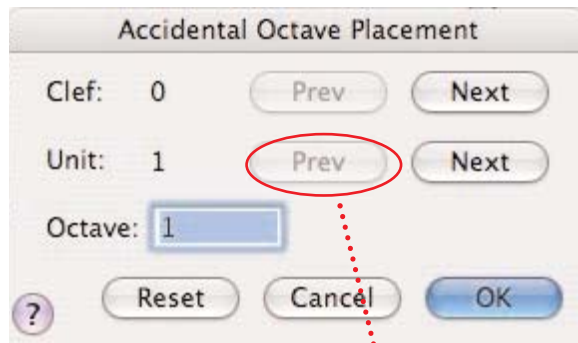
Barra de selección no disponible: no hay transposición de la armadura de clave.

Armadura de clave compuesta de alteraciones para arriba y para abajo.

Format 0: todos los formatos están para definir, no hay predefinidos.

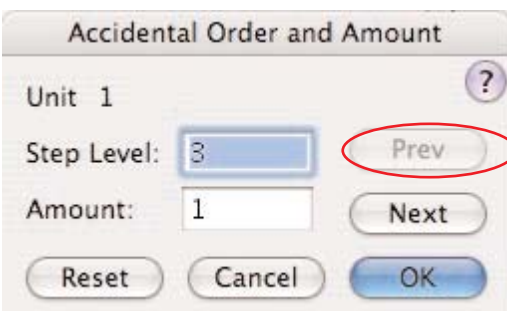
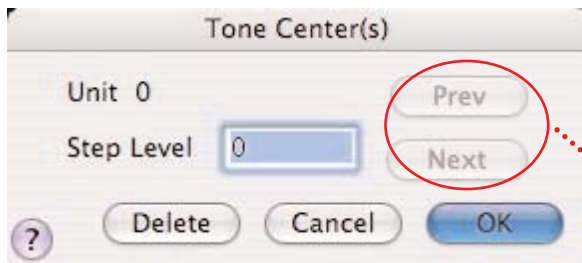
Cambio: no hay condiciones de cantidad de grados.

Sin cambio.



No disponible: no hay unidades negativas (correspondiendo a alteraciones opuestas).

No disponible: no hay transposición, entonces un solo centro tonal o fundamental del modo.



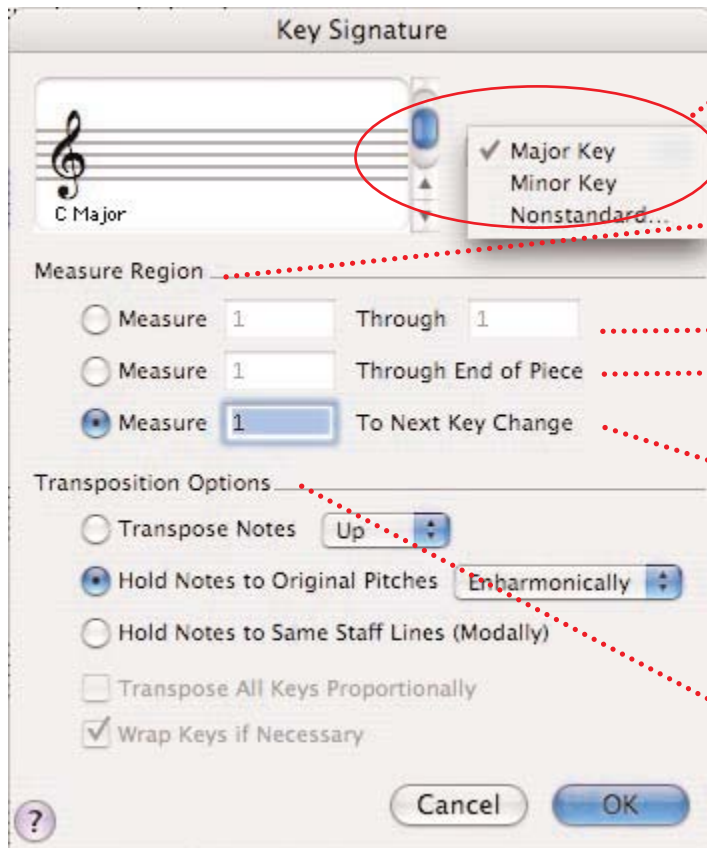
No disponible: no hay unidades negativas (correspondiendo a alteraciones opuestas).

2. Cambio de armadura de clave en el correr de una partitura

2.1 Cambio antes de ingresar notas

Haciendo doble-click o ctrl-click (Mac; botón de derecha en PC) para abrir el diálogo de definición y selección de armadura de clave.

Opciones a configurar



Selección de la armadura de clave, ver pp. anteriores.

Define la región de la partitura a la cual se aplica el cambio:

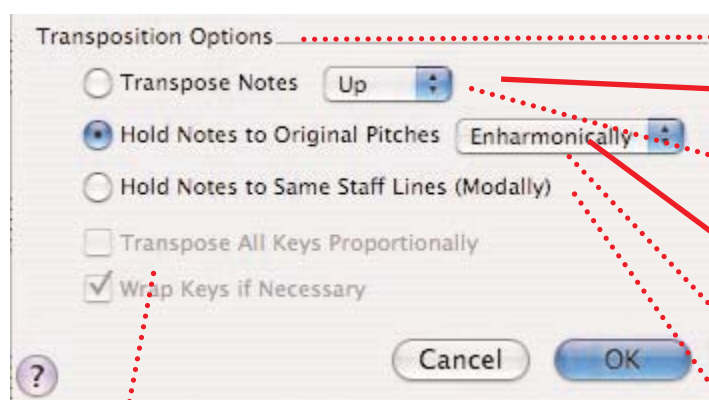
- del compás x al compás y .
- del compás x hasta el final de la partitura (anula un eventual cambio efectuado más adelante en la partitura)
- del compás x hasta el próximo cambio de armadura (cambia hasta el próximo cambio ya efectuado en la partitura)

x es por defecto el n° del compás seleccionado (modificable).

Opciones de transposición: no se aplican si no hay datos ingresados en la partitura (ver abajo).

2.2 Cambio después de ingresar notas

A las opciones anteriores, hay que agregar las opciones de transposición:



Opciones de transposición: se aplican a las notas ya ingresadas en la partitura:

• transponer para arriba/para abajo, en función del intervalo entre la fundamental (centro tonal) anterior y la nueva.

• conservar las notas a su altura original, cromáticamente o enarmonicamente (selección del menú)

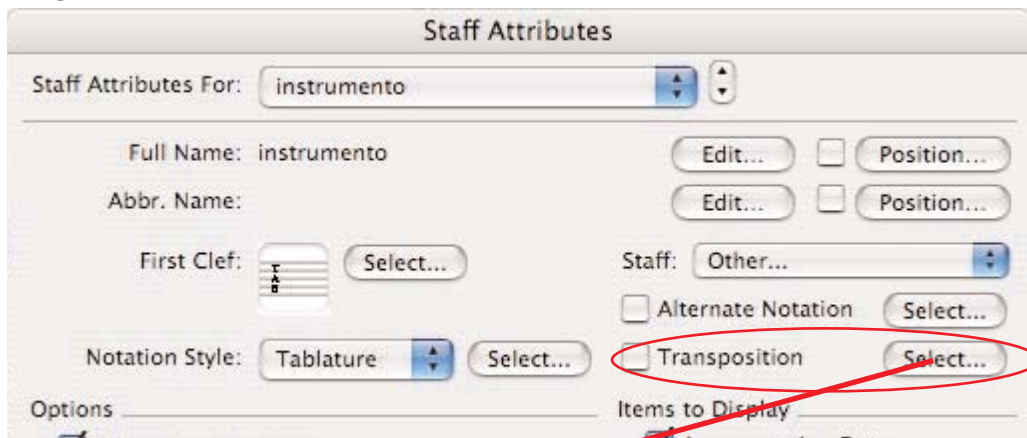
• conservar las notas sobre la misma línea del pentagrama (modalmente)

Transponer todas las armaduras proporcionalmente: se aplica solamente si varios pentagramas seleccionados contienen varias armaduras de clave.

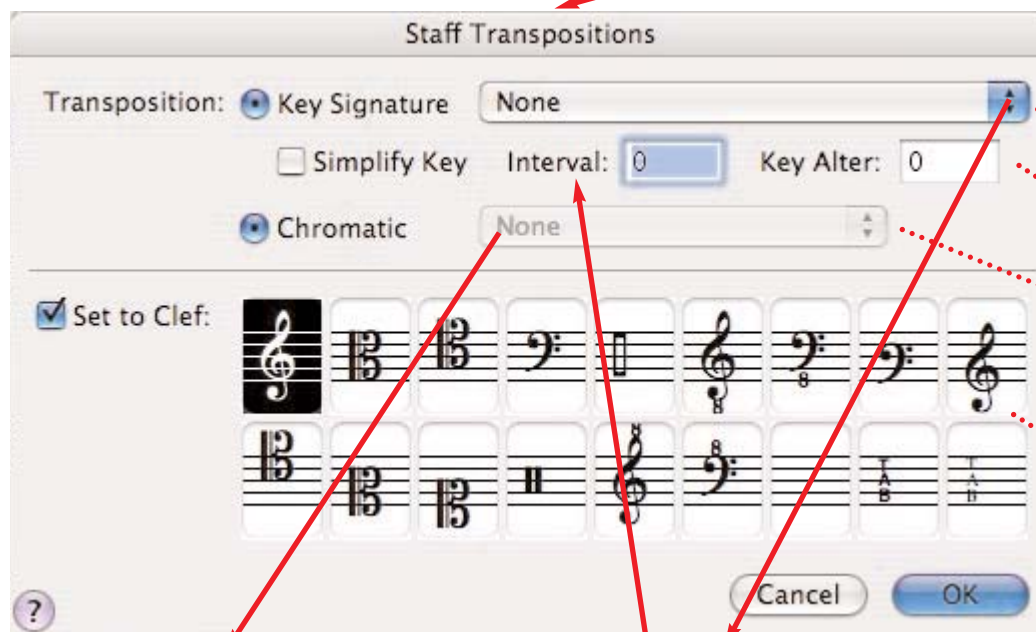
2.3 Instrumentos transpositores

Los instrumentos transpositores se manejan desde la herramienta de pentagrama (*Staff Tool*). No se necesita definir o seleccionar armaduras de clave diferentes para ellos. Se configura con la configuración de su(s) pentagrama(s).

Configuración



Define la transposición para el pentagrama de "instrumento".



Transposición por armadura de clave

Simplificación de la armadura de clave

Transposición por intervalo (sin armadura de clave)

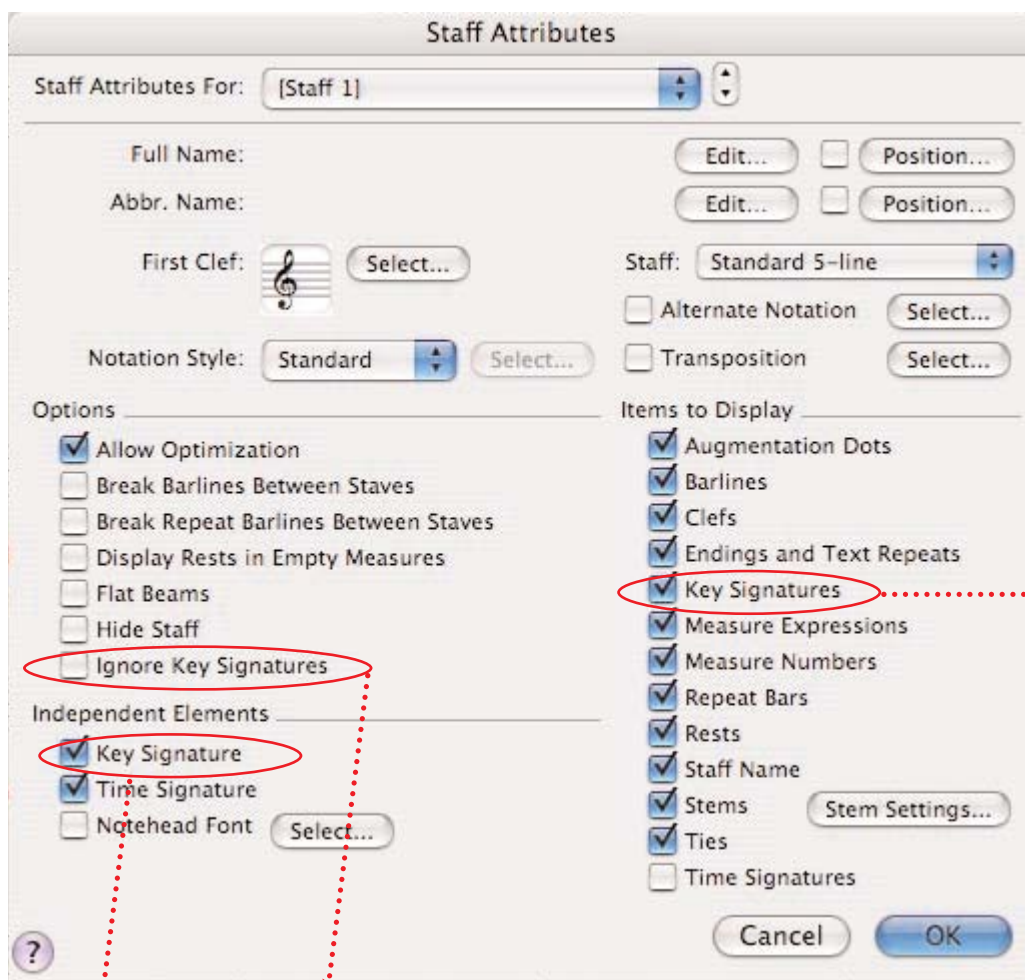
Clave en la cual se escribe la transposición



3. Armaduras independientes por pentagrama

Se aplica: en caso de politonalidad o polimodalidad, en caso de uso simultáneo de partes microtonales y no microtonales y en caso de uso simultáneo de partes microtonales diferentes.

Se habilita en la configuración de los pentagramas:



Visualiza las armaduras de clave en este pentagrama, en la partitura.

Transpone todo en do mayor, cualquiera sea(n) la(s) armadura(s) de clave que aparezcan en la partitura.

La armadura de clave de este pentagrama puede ser diferente de las armaduras de los otros pentagramas de la partitura.

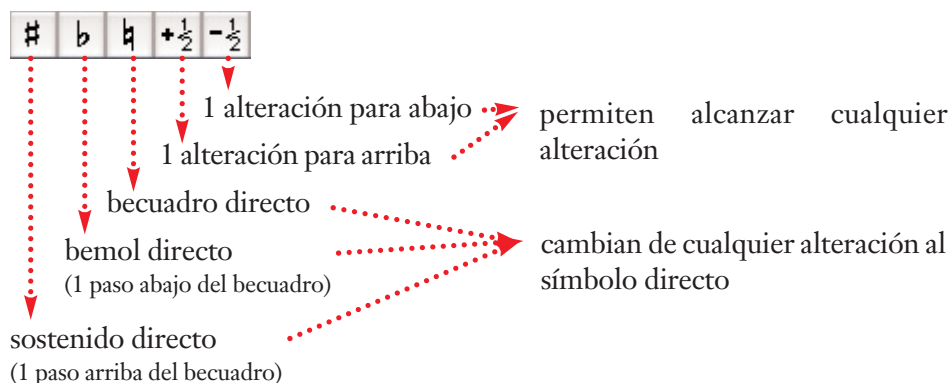
Las armaduras de clave independientes se definen y seleccionan como visto anteriormente.

III. Alteraciones accidentales

1. Ingreso de alteraciones

Las alteraciones incluidas en la armadura de clave no necesitan ser ingresadas con las notas.

Las otras alteraciones se ingresan con la herramienta *Simple Entry*, seleccionando las herramientas siguientes:



Si se selecciona la alteración antes de ingresar la nota, la alteración ingresa directamente con la nota. Si la nota ya está ingresada, haciendo click sobre la nota le agrega la alteración (cuidado de no tener seleccionada otra herramienta al mismo tiempo, que podría modificar otra característica de la nota, como la duración).

Se puede hacer también usando los comandos de teclado equivalentes de estas herramientas: si la nota está seleccionada, se aplica la alteración. Si ninguna nota está seleccionada, se aplicará la alteración a la próxima nota ingresada.

Ejemplo:

Si la escala definida es en cuartos de tono, accederemos a las alteraciones de la siguiente manera:

2. Posicionamiento

Por defecto, Finale posiciona las alteraciones según el estándar tradicional de la impresión musical, tomando en cuenta todas las alteraciones presentes (acordes) y la superposición de voces (capas, *Layers*).

En algunos casos, se necesita modificar este posicionamiento, puntualmente:

- en acordes complejos donde la cantidad de alteraciones necesita más espacio que la distancia disponible antes del acorde;
- en figuras muy breves, donde el espacio disponible queda escaso;
- con fines explicativos o didácticos.

Ejemplos:



- 1: acorde en el cual las alteraciones ocupan mucho espacio;
- 2: las alteraciones tocan las plicas o están demasiado cerca (dificultad de lectura);
- 3: ahí se podría indicar un becuadro de cortesía en el do 4.

Procedimiento:

El posicionamiento de las alteraciones se maneja con la herramienta *Accidental Mover Tool*, de la paleta de herramientas especiales (*Special Tools*):

casillas de selección en cada alteración. En negro: seleccionadas. En blanco, no seleccionadas.

selección

selección + doble click

selección

selección individual + doble click

click & arrastre

click & arrastre

click & arrastre

80 %

110 %

80 %

Accidental Settings

Positioning

Horizontal: 0

Vertical: 0

Allow Vertical Positioning

Font

Use Default Accidental Font

Set Font...

WyschnegradskyDos 24 plain

Size

Resize To 100 %

Alternate Character

Select... &

Cancel OK

3. Alteraciones alternativas

Finale permite también cambiar puntualmente el símbolo de la alteración.

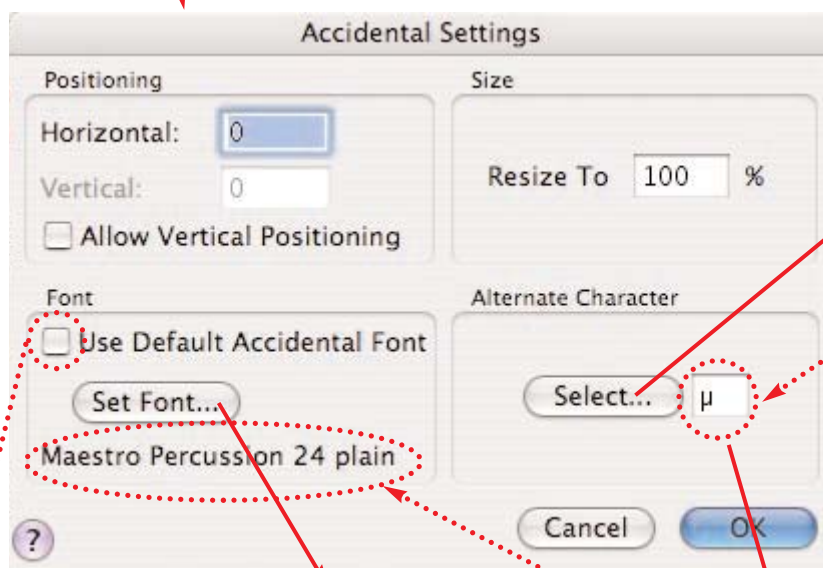
Ejemplo:

Introducción puntual de 1/4 de tono. Si los cuartos de tono no se usan regularmente en la partitura, no será necesario definir una escala de cuartos de tono, alcanza con modificar puntualmente la alteración. Por supuesto, la reproducción no tomará en cuenta este cambio.

Procedimiento



 doble-click



selección del
caracter

selección de la fuente

habilita la selección de la fuente



IV. Apéndice - Caracteres y fuentes

1. Fuentes provistas por Finale

Familia Maestro:

Maestro (fuente por defecto de Finale)

Contiene las alteraciones estándares.

Maestro Wide

Ambas contienen las alteraciones estándares.

Maestro Percussion

Contiene alteraciones alternativas.

Familia Engraver:

Engraver Font

Contiene las alteraciones estándares.

Engraver Font Extras

Contiene alteraciones alternativas.

Engraver Text Helvetica

Engraver Text New Century

Engraver Text Times

Contienen solamente becuadro, bemol y sostenido.

Engraver Time Font

No contiene alteraciones.

Familia Jazz:

Jazz Font

Contiene las alteraciones estándares.

Jazz Chord

Contiene las alteraciones estándares para uso en notación de acordes.

Jazz Text

Jazz Text Extended

No contienen alteraciones.

Jazz Percussion

Contiene alteraciones alternativas.

Petrucci

Contiene las alteraciones estándares.

Tamburo

Contiene alteraciones estándares y alternativas.

Seville

No contiene alteraciones.

2. Mapa de caracteres de alteración

Caracteres disponibles

Manual -> Font Character Maps.pdf

No tiene los comandos de teclado mpara usar los caracteres.

Maestro & Maestro Wide, Petrucci, Jazz

Manual -> Fonts.pdf -> p. 29-14.

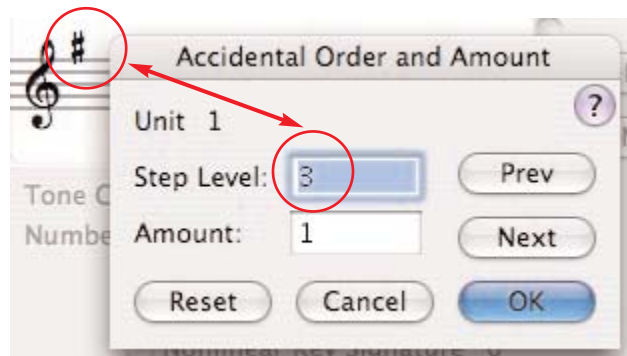
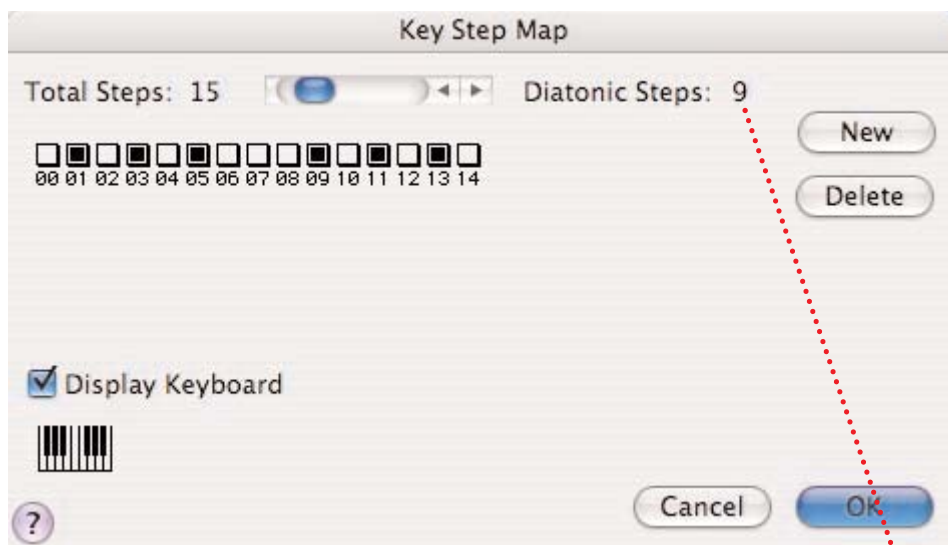
3. Fuentes no provistas por Finale

Se pueden encontrar muchas fuentes en las direcciones siguientes:

<http://www.music-notation.info/en/compmus/musicfonts.html>

<http://www.rpmseattle.com/coda/#fonts>

Anexo 1 - Escala a 9 grados diatónicos



Octavas

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
do	re	mi	fa	sol	la	si	do	re						
mi	fa	sol	la	si	do	re	mi	fa						
la	si	do	re	mi	fa	sol	la	si						

"octava" 0 (do 4 - re 5)
 "octava" 1 (mi 5 - fa 6)
 "octava" -1 (la 2 - si 3)

Armaduras de clave, 4a transposición

En este ejemplo, se cambió exclusivamente el *Key Step Map*, de 7 a 9 grados diatónicos.

Consecuencias:

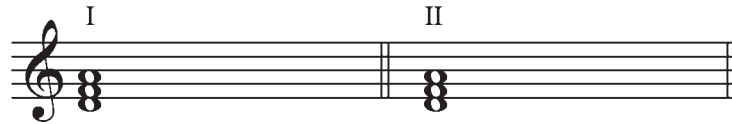
- la "octava" es ahora una novena (do - oct-re);
- los centros tonales son - 9 + 0 + 9, permitiendo 18 transposiciones diatónicas, con hasta 9 alteraciones en la armadura;
- los *Step Level* de *Accidental Order and Amount* también están afectados: vemos en el ejemplo que Step 3 = la ("octava" 1)
- las alteraciones de la armadura están relacionadas a la "octava" definida en *Key Step Map*: la 1ª es la # en clave de sol, re # en clave de fa y fa # en clave de do.

Anexo 2 - Modos no lineales

Ejemplo de Modo sin alteraciones:

Acordes analizados por Finale

Modo dórico eclesiástico



Definido como
Non standard no lineal

No definido
(do mayor por defecto)

Otros ejemplos de modos no lineales:

Modo turco, armadura de clave usada para su transcripción



Modo por tonos enteros, posible armadura de clave

