



Manuale utente	3
Editor di soundfont	7
> Albero	8
> Barra degli strumenti	14
> Pagine di modifica	19
> Informazioni generali	20
> Editor dei campioni	23
> Editor degli strumenti	29
> Editor dei preset	38
> Riepiloghi della configurazione	40
> Funzioni	44
> Funzioni globali	49
> Funzioni per i campioni	51
> Funzioni per gli strumenti	58
> Funzioni per i preset	68
Esploratore di soundfont	70
Archivio online	73
Impostazioni	77
Menu	83
Appendici	86
> Difetti tipici dei soundfont	87
> I diversi formati di soundfont	91
> Gli standard MIDI	94
> Interfaccia a riga di comando di Polyphone	123
Tutorial	129
Creare un soundfont da zero	131
Come preparare un campione	135
Usare release personalizzati in uno strumento	140
Usare Polyphone come sintetizzatore	143
Creare un sintetizzatore con un Raspberry Pi	147
Riprodurre un file MIDI con un soundfont	154
Documentazione tecnica	157
Compilare Polyphone per Windows	159
Compilare Polyphone per Mac OS X	163
Compilare Polyphone per Fedora	165
Compilare Polyphone per Ubuntu	167



Compilare Polyphone con Qt Creator

169

Tradurre Polyphone

174



MANUALE UTENTE



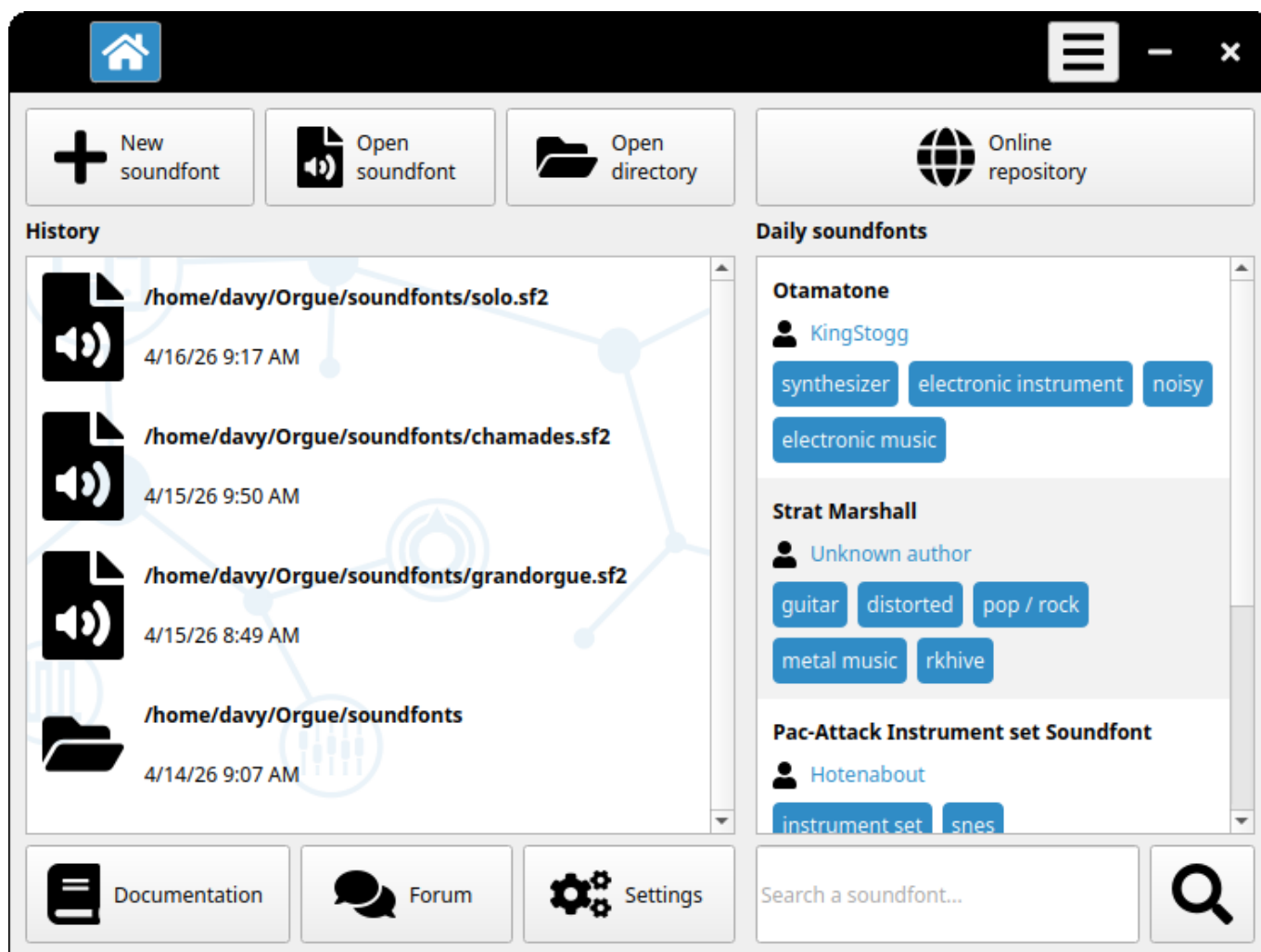
Benvenuto nel **Manuale utente** di Polyphone! Per scoprire rapidamente cosa sono i soundfont e come modificarli con Polyphone, puoi iniziare dai [tutorial](#) o guardare i video su [YouTube](#) (un ringraziamento speciale agli utenti di Polyphone per i loro utili video). E se vuoi conoscere tutte le funzionalità del software, continua semplicemente a leggere.

Se hai bisogno di altro aiuto, o se la lettura di queste pagine ti scoraggia, puoi trovare assistenza nel [forum](#).

SCHERMATA INIZIALE

La prima schermata di Polyphone è composta essenzialmente da 3 parti:

- una **parte sinistra**, che contiene la cronologia dei file e delle cartelle aperti, oltre ad alcune scorciatoie;
- una **parte destra**, dedicata all'archivio di soundfont;
- un' **area superiore**, che contiene le schede e un menu.



Schermata iniziale di Polyphone



PARTE SINISTRA

Aprire un soundfont

Ci sono diversi modi per aprire un soundfont:

- un clic su **Apri soundfont** apre un selettore di file in cui si possono scegliere i file con estensione **.sf2**, **.sf3**, **.sfArk**, **.sfz** o **.organ** (i diversi formati sono descritti [qui](#)). È possibile selezionare più file contemporaneamente;
- un clic su **Nuovo soundfont** apre un soundfont vuoto, in cui tutto deve essere creato da zero;
- un clic su **Apri directory** apre l' [esploratore di soundfont](#), che analizza un'intera cartella e permette di aprire il file desiderato;
- un doppio clic su un soundfont della cronologia lo riapre (gli elementi selezionati possono anche essere aperti con **Enter** e rimossi dalla cronologia con **Del**);
- un file o una cartella trascinati nell'area della cronologia vengono aperti.

Quando un soundfont è aperto, compare una nuova scheda che contiene un [editor di soundfont](#).

Scorciatoie

Nella parte inferiore della parte sinistra si trovano tre pulsanti:

- **Documentazione**: apre un browser web per leggere la [documentazione](#) di Polyphone;
- **Forum**: apre un browser web all'indirizzo del [forum](#) di Polyphone;
- **Impostazioni**: apre le [impostazioni](#) del software in una nuova scheda (accessibili anche con **Ctrl+I**).

PARTE DESTRA

Archivio online

Un clic sul pulsante **Archivio online** apre una scheda che mostra il contenuto dell' [archivio online di soundfont](#).

Soundfont giornalieri

Ogni giorno vengono mostrati qui 5 soundfont scelti a caso, per incoraggiare la scoperta di nuovi soundfont. Un doppio clic su uno di essi apre una nuova scheda con la [descrizione del soundfont](#) corrispondente. Un clic sul nome di un autore o su un attributo di un soundfont apre l' [archivio online](#) con il filtro corrispondente.



Ricerca

Qui si può scrivere una parola chiave per cercare soundfont specifici nell'archivio online; i risultati vengono mostrati nella [scheda dedicata](#).

AREA SUPERIORE

Schede

Le schede permettono di passare rapidamente tra:

- la [schermata iniziale](#) (prima scheda, sempre aperta),
- l' [editor](#) di un soundfont aperto,
- l' [esploratore di soundfont](#) (uno per ogni cartella aperta),
- le [impostazioni](#) del software,
- l' [archivio online](#),
- la [descrizione di un soundfont](#) dell'archivio online.

Per spostarsi tra le schede si possono usare le scorciatoie da tastiera:

Ctrl+Tab o **Ctrl+PageDown** per passare alla scheda successiva, esclusa la scheda della schermata iniziale,
Ctrl+Shift+Tab o **Ctrl+PageUp** per passare alla scheda precedente, esclusa la scheda della schermata iniziale,
Ctrl+Home e **Ctrl+End** per passare alla prima e all'ultima scheda, esclusa la scheda della schermata iniziale,
Ctrl+W per chiudere la scheda corrente,
Ctrl+H per tornare alla schermata iniziale.

La scorciatoia **Ctrl+F** porta il focus sul campo di ricerca della scheda corrente: il campo di ricerca della schermata iniziale, il campo di ricerca dell' [archivio online](#), la [barra di ricerca dell'albero](#) in un editor di soundfont o il campo di ricerca dell' [esploratore di soundfont](#).

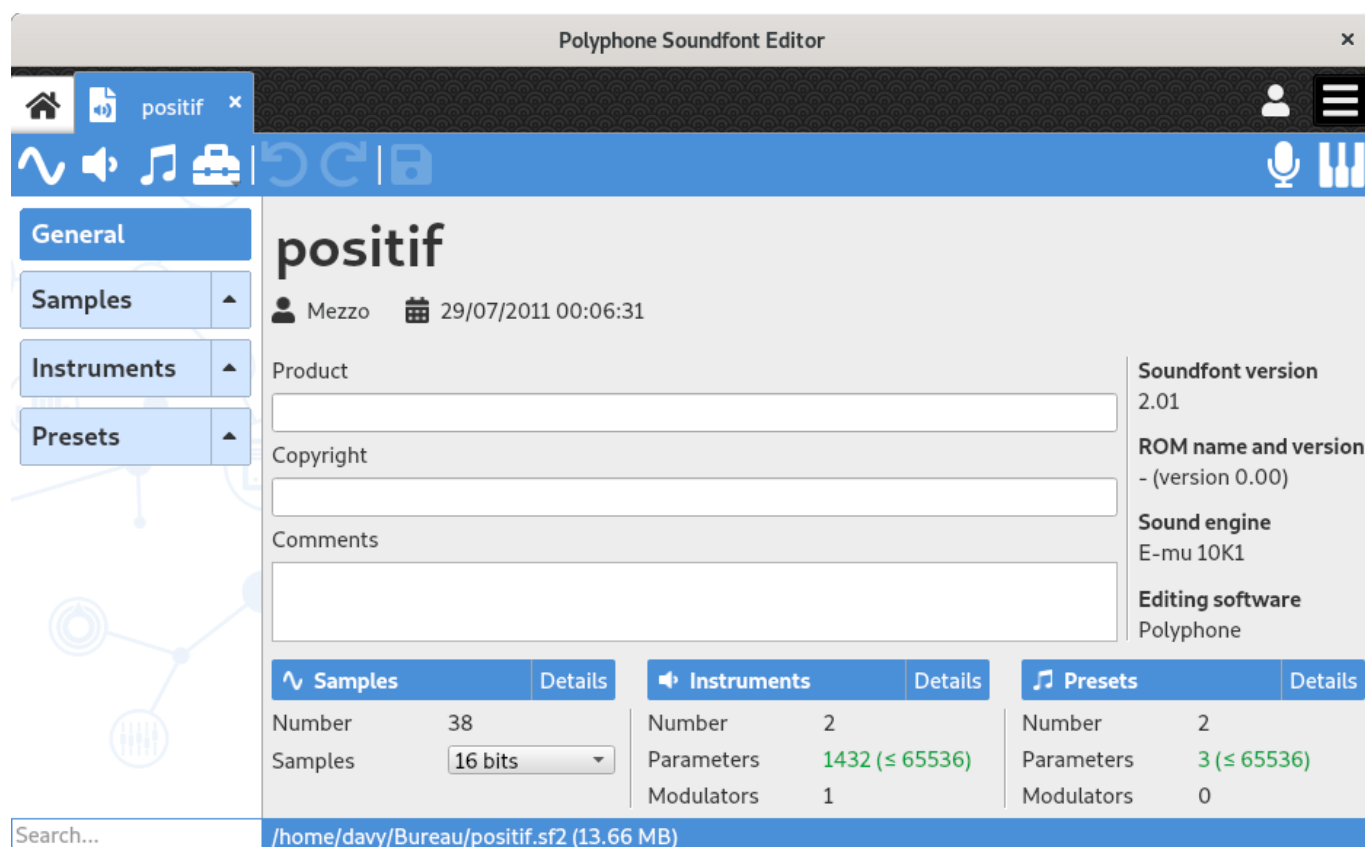
Menu

Il menu, situato nell'angolo in alto a destra, contiene funzioni generali ed è descritto [qui](#).



EDITOR DI SOUNDFONT

Quando si crea un soundfont o se ne apre uno esistente, compare una nuova scheda che contiene un editor di soundfont.



Editor di soundfont

Un editor di soundfont è composto da:

- un **albero** a sinistra, che rappresenta la struttura del soundfont;
- una **barra degli strumenti** in alto (in blu nell'immagine);
- un'area principale che può contenere una **pagina di modifica** o un **riepilogo della configurazione**, a seconda di ciò che è selezionato nell' **albero**,
- una barra nella parte inferiore dell'area principale, il cui contenuto dipende dalla selezione:
 - per le informazioni generali, il nome e la dimensione del file,
 - per un campione o uno strumento, gli strumenti o i preset in cui è utilizzato (un clic su uno di essi lo seleziona nell'albero) e un pulsante per attivare o disattivare la modifica stereo (vedi l'opzione **Modifica stereo** nelle **impostazioni**),
 - per un preset, il suo numero di banco e di preset,
 - per un riepilogo della configurazione, il numero di elementi mostrati.



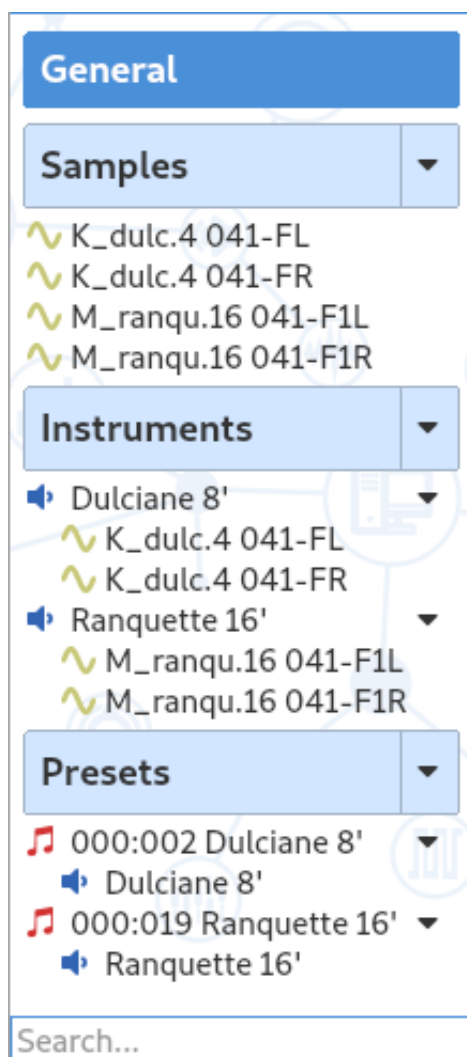
ALBERO

L'albero è il primo elemento dell'editor a cui dovresti prestare attenzione. Rappresenta la struttura del soundfont aperto e controlla la parte destra del software quando selezioni uno o più elementi.

L'albero viene sempre mostrato con la stessa **struttura**, offre un **menu contestuale** e dispone delle funzionalità di **trascinamento**, **copia / incolla** e **ricerca**.

STRUTTURA

La struttura dell'albero è composta da 4 intestazioni, con sottoelementi per le intestazioni **Campioni**, **Strumenti** e **Preset**.



Albero: struttura



Intestazione «Generale»

Un clic sull'intestazione **Generale** apre l'editor delle [informazioni generali](#).

Sezione «Campioni»

Questa sezione elenca tutti i campioni contenuti nel soundfont, che costituiscono la materia prima su cui sono costruiti tutti gli strumenti. Selezionando uno o più campioni si apre l' [editor dei campioni](#). Un clic sull'intestazione **Campioni** mostra il [riepilogo della configurazione](#) di tutti i campioni.

Sezione «Strumenti»

Questa sezione elenca tutti gli strumenti contenuti nel soundfont; uno strumento è un elemento intermedio composto da campioni e utilizzato dai preset. Gli strumenti contengono collegamenti a campioni chiamati «divisioni», mostrati come elenco sotto ciascuno strumento. Selezionando uno strumento o una delle sue divisioni si apre l' [editor degli strumenti](#). Un clic sull'intestazione **Strumenti** mostra il [riepilogo della configurazione](#) di tutti gli strumenti.

Sezione «Preset»

Questa sezione elenca tutti i preset contenuti nel soundfont; un preset è un elemento finale, composto da strumenti, accessibile dall'esterno del soundfont. I preset contengono collegamenti a strumenti chiamati «divisioni», mostrati come elenco sotto ciascun preset. Selezionando un preset o una delle sue divisioni si apre l' [editor dei preset](#). Un clic sull'intestazione **Preset** mostra il [riepilogo della configurazione](#) di tutti i preset.

MENU CONTESTUALE

Un clic destro su un elemento mostra un menu con le seguenti azioni:

Collega a...

Collega i campioni selezionati a uno strumento, oppure gli strumenti selezionati a un preset. La destinazione si sceglie in un elenco che può essere filtrato. Quando si collegano a uno strumento vuoto campioni con note di base diverse, i loro intervalli di note vengono definiti automaticamente (come con la funzione [Auto-posizionamento campione](#)).

Sostituisci con...

Sostituisce un campione con un altro campione in una divisione di strumento, oppure uno strumento con un altro strumento in una divisione di preset. La configurazione della divisione viene mantenuta.

Copia

Copia gli elementi selezionati, accessibile anche con **Ctrl+C**.

Incolla

Incolla gli elementi copiati in precedenza, accessibile anche con **Ctrl+V**.

Duplica



Duplica gli elementi selezionati, che possono essere campioni, strumenti, preset o divisioni.
Accessibile anche con **Ctrl+D**.

Elimina

Elimina gli elementi selezionati, accessibile anche con **Del**. Non è possibile eliminare un campione utilizzato da uno strumento né uno strumento utilizzato da un preset.

Silenzia

A scopo di test, una divisione all'interno di uno strumento o di un preset può essere silenziata. Questa opzione si trova anche nel menu contestuale dell' **intestazione della tabella**.

Riproduci sempre

Al contrario della funzione «Silenzia», si possono aggiungere uno o più strumenti o preset durante l'esecuzione. In questo modo è possibile trovare un buon equilibrio tra diversi strumenti o preset suonati insieme.

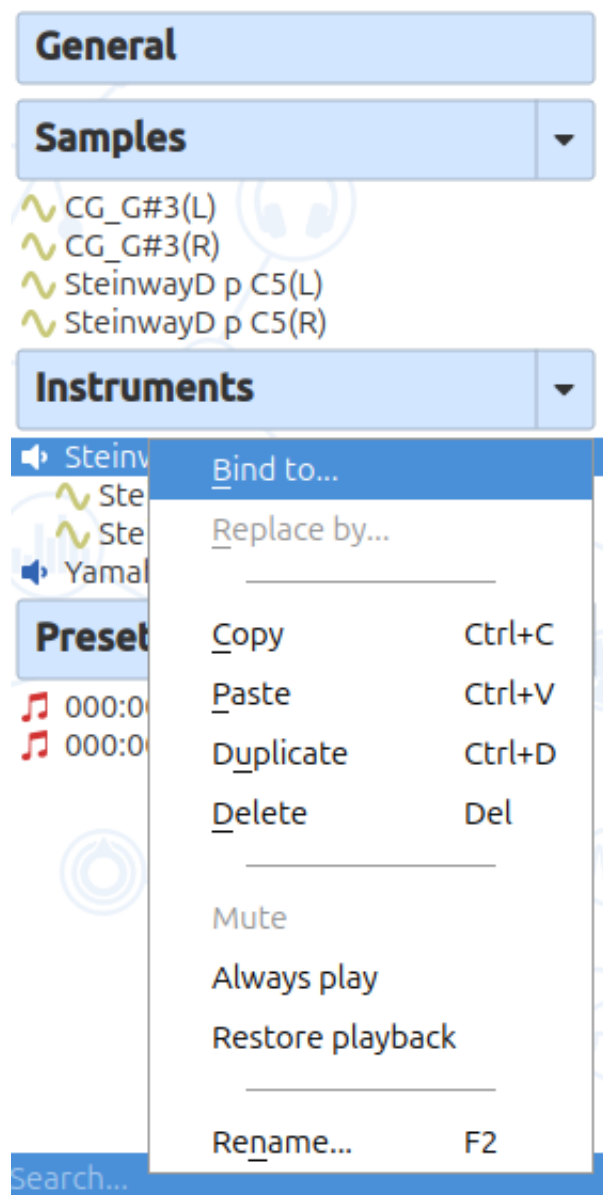
Ripristina riproduzione

Annulla gli effetti di «Silenzia» e «Riproduci sempre» in tutto il soundfont.

Rinomina o Rinomina in blocco

Rinomina gli elementi selezionati, accessibile anche con **F2**. Rinominare una divisione rinomina il campione o lo strumento a cui è collegata. Quando sono selezionati più elementi, una finestra di dialogo propone diverse opzioni:

- sovrascrivere il nome esistente usando il nome della nota come suffisso (solo per campioni e divisioni di strumento),
- sovrascrivere il nome esistente usando il nome della nota e la velocità come suffisso (solo per divisioni di strumento),
- sovrascrivere il nome esistente usando un suffisso numerico crescente,
- sostituire caratteri,
- inserire un testo in una posizione specifica,
- eliminare un intervallo di caratteri.



Albero: menu contestuale

TRASCINAMENTO

Il «trascinamento» (drag & drop) nell'albero permette di creare rapidamente associazioni o copie. Prima di un trascinamento occorre selezionare degli elementi. Può trattarsi di un singolo elemento o di una selezione multipla, resa possibile dai tasti **Ctrl** e **Shift**.

Il risultato di un trascinamento dipende poi dal tipo di elementi trascinati e dal tipo di elemento di destinazione.

Campione → strumento

Associazione del campione allo strumento, creazione di una divisione di strumento.

Campione → intestazione Strumenti

Creazione di uno strumento che contiene tutti i campioni trascinati, oppure creazione di uno



strumento per ogni campione trascinato.

Strumento → preset

Associazione dello strumento al preset, creazione di una divisione di preset.

Strumento → strumento

Copia di tutte le divisioni dello strumento di origine nello strumento di destinazione (può trattarsi dello stesso strumento).

Divisione di strumento → strumento o divisione di strumento

Copia delle divisioni selezionate dello strumento di origine nello strumento di destinazione (può trattarsi dello stesso strumento).

Strumento → intestazione Preset

Creazione di un preset che contiene tutti gli strumenti trascinati, oppure creazione di un preset per ogni strumento trascinato.

Preset → preset

Copia di tutte le divisioni del preset di origine nel preset di destinazione (può trattarsi dello stesso preset).

Divisione di preset → preset o divisione di preset

Copia delle divisioni selezionate del preset di origine nel preset di destinazione (può trattarsi dello stesso preset).

File audio (dal gestore di file del computer) → albero

Importazione del file come nuovo campione, se il suo formato è supportato (vedi l' [editor dei campioni](#)).

COPIA / INCOLLA

Tutto ciò che è possibile con il trascinamento, come visto sopra, è possibile anche con copia / incolla, accessibile dal menu contestuale o con le scorciatoie **Ctrl+C** e **Ctrl+V**.

Copia / incolla è consentito anche tra soundfont diversi. È possibile copiare un elemento in un primo soundfont e incollarlo in un secondo soundfont. È consentita la selezione multipla.

Campioni selezionati

Copia dei campioni.

Strumenti selezionati

Copia degli strumenti, compresi tutti i campioni collegati.

Preset selezionati

Copia dei preset, compresi tutti gli strumenti e i campioni collegati.

Durante la copia di elementi tra soundfont diversi, se esiste già un elemento con lo stesso nome, vengono proposte diverse opzioni:

- ignorare l'operazione: in questo caso la copia viene annullata per l'elemento con lo stesso nome;
- sostituire l'elemento esistente: in questo caso l'elemento esistente viene sovrascritto dall'elemento copiato;
- duplicare l'elemento: in questo caso l'elemento viene copiato accanto a quello esistente con un nome diverso.

RICERCA

Per facilitare la ricerca degli elementi nell'albero, è disponibile una barra di ricerca per filtrarli (la scorciatoia **Ctrl+F** porta il focus su di essa).



Albero: barra di ricerca

Quando si scrive un testo nella barra di ricerca, vengono mostrati gli elementi che lo contengono. Inoltre:

- se il testo è contenuto nel nome di un campione, vengono mostrati gli strumenti che usano il campione e i preset che usano questi strumenti;
- se il testo è contenuto nel nome di uno strumento, vengono mostrati i campioni usati dallo strumento e i preset che usano lo strumento;
- se il testo è contenuto nel nome di un preset, vengono mostrati gli strumenti usati dal preset e i campioni usati da questi strumenti.

Un clic sulla croce a destra del campo modificabile annulla il filtro.



BARRA DEGLI STRUMENTI

La barra degli strumenti, situata nella parte superiore dell'editor, contiene icone per:

- le **funzioni di modifica** più comuni,
- il cambio di **vista** negli editor,
- la visualizzazione del **registratore**,
- la visualizzazione della **tastiera virtuale**.



Barra degli strumenti

FUNZIONI DI MODIFICA

Gli elementi nella parte sinistra della barra degli strumenti servono per le funzioni di modifica più comuni:

-  **Aggiungi un campione**
Aggiunge nuovi **campioni** al soundfont. Viene mostrata una finestra di dialogo per selezionare i file audio (si possono importare file **.wav**, **.flac**, **.mp3**, **.ogg**, **.aif**, **.aiff**, **.aifc** e **.snd**), con la possibilità di selezionare più file contemporaneamente.
-  **Aggiungi uno strumento**
Crea un nuovo **strumento**. Una finestra di dialogo chiede il nome dello strumento e, se nell'**albero** sono selezionati dei campioni, propone di collegarli al nuovo strumento. In questo caso, i campioni stereo vengono posizionati a sinistra e a destra, il loop viene attivato se tutti i campioni hanno un loop e, quando i campioni hanno note di base diverse, gli intervalli di note vengono definiti automaticamente (vedi la funzione **Auto-posizionamento campione**).
-  **Aggiungi un preset**
Crea un nuovo **preset**. Una finestra di dialogo chiede il nome del preset e, se nell'albero sono selezionati degli strumenti, propone di collegarli al nuovo preset. Vengono usati i primi numeri di banco e di preset disponibili.
-  **Toolbox**
Un clic su questo pulsante mostra un menu con tutte le **funzioni** disponibili per gli elementi selezionati nell' **albero**.
-  **Annulla**
Annulla l'ultima modifica, accessibile anche con **Ctrl+Z**.
-  **Rifai**
Ripete l'ultima modifica annullata, accessibile anche con **Ctrl+Y** o **Ctrl+Shift+Z**.
-  **Salva**
Salva il soundfont, accessibile anche con **Ctrl+S**.



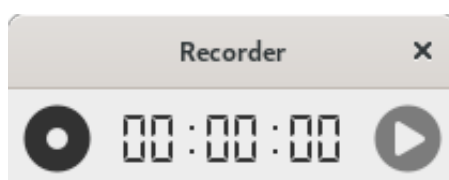
CAMBIARE VISTA

Nella parte destra della barra degli strumenti possono comparire alcune icone, a seconda dell'**editor** mostrato:

- durante la modifica di uno strumento è possibile passare dalla  **vista a tabella** all'  **editor degli intervalli** e all'  **editor degli inviluppi** e viceversa,
- durante la modifica di un preset è possibile passare dalla  **vista a tabella** all'  **editor degli intervalli** e viceversa,
- negli altri casi non viene mostrato nulla.

REGISTRATORE

Facendo clic sull'icona  si apre una finestra con il registratore, che può registrare l'uscita di Polyphone in un file **.wav**. Il tempo trascorso viene mostrato nella finestra.



Registratore

Il pulsante sinistro può avere due stati:

Registra

Avvia una nuova registrazione se non è in corso alcuna acquisizione. Una finestra di dialogo chiede il nome del file che conterrà il segnale audio registrato.

Stop

Interrompe l'acquisizione in corso. L'acquisizione si interrompe anche alla chiusura della finestra.

Anche il pulsante destro può avere due stati (disponibile solo durante un'acquisizione):

Pausa

Mette in pausa l'acquisizione in corso.

Riprendi

Riprende l'acquisizione in corso.

TASTIERA VIRTUALE

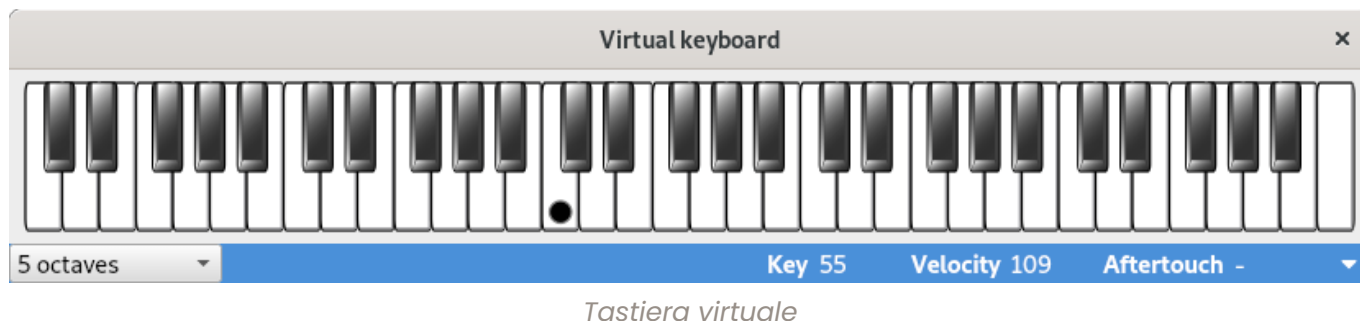
Facendo clic sull'icona  si apre una finestra con la tastiera virtuale, pensata per provare campioni, strumenti e preset. Questa finestra genera segnali MIDI:

- **note on** / **note off** / **aftertouch** con la tastiera del pianoforte,



- altri segnali MIDI se la **sezione dei controller MIDI** è espansa.

La nota, la velocità e l'aftertouch della nota suonata vengono mostrati nella parte inferiore della finestra, insieme a un elenco a discesa per scegliere la dimensione della tastiera (5 ottave, 6 ottave, 88 tasti o 128 tasti).



Tastiera virtuale

Tastiera del pianoforte

La tastiera del pianoforte genera segnali che contengono il numero di nota e la velocità. Può essere controllata in tre modi:

con il mouse

Si può fare clic con il mouse sul tasto desiderato. La velocità dipende dalla posizione verticale del clic. Dopo un clic, i movimenti successivi all'interno dello stesso tasto generano segnali di aftertouch.

con la tastiera del computer

I tasti usati sono definiti nelle [impostazioni](#).

con una tastiera MIDI esterna

L'ingresso MIDI è definito nelle [impostazioni](#). Se la tastiera del pianoforte è visibile, mostra ciò che stai suonando.

Indicatori e colori

- Quando è selezionato uno **strumento** o un **preset**, l'area non coperta dalle divisioni è **in grigio**. È così possibile visualizzare l'estensione completa di uno strumento o di un preset.
- Quando è selezionata una divisione di uno strumento o di un preset, il suo intervallo viene mostrato nello stesso modo. Inoltre, la sua nota di base è contrassegnata da un **indicatore arancione**.
- Quando un tasto è selezionato sulla tastiera, appare in **blu** (o nel colore di selezione scelto nelle [impostazioni](#) del software). Inoltre, l'intervallo della divisione corrispondente appare in **azzurro**. Questo vale solo a livello di strumento.
- Il Do centrale (nota 60) è contrassegnato da un **indicatore nero**.

Scorciatoie utili

Ctrl+**K**

Questa scorciatoia porta in qualsiasi momento il focus sulla tastiera virtuale (la tastiera viene mostrata se era nascosta). Ciò permette, ad esempio durante la modifica di una tabella, di usare la tastiera del computer per suonare invece di modificare una cella. Un effetto luminoso sulla tastiera virtuale conferma che il focus è su di essa.

Ctrl+**1**, **Ctrl**+**2**, ... **Ctrl**+**8**

Queste scorciatoie cambiano le ottave suonate con la tastiera del computer. Dopo **Ctrl**+**1** si



possono suonare le ottave più gravi. Le ottave più acute si raggiungono con **Ctrl+8**.

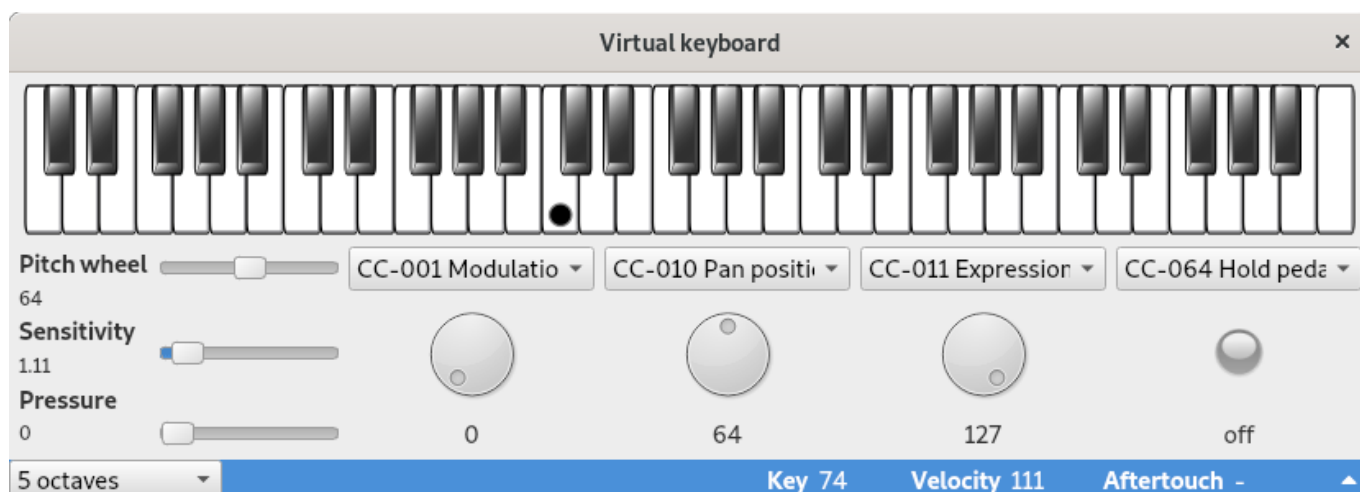


La freccia destra o sinistra suona la nota immediatamente sopra o sotto l'ultimo tasto suonato, con la stessa velocità. In combinazione con il tasto **Shift**, si saltano 6 tasti invece di 1.

La freccia su o giù suona la stessa nota dell'ultimo tasto suonato, ma con una velocità maggiore o minore. In combinazione con il tasto **Shift**, la velocità cambia di 10 invece che di 1.

Controller MIDI

Facendo clic sulla freccia in basso a destra si può mostrare o nascondere l'area dei controller MIDI. Se lavori con i modulatori, è consigliabile usare queste funzionalità per provare il tuo soundfont.



Tastiera virtuale con controller MIDI

Quest'area è composta da diversi comandi:

Ruota del pitch

La ruota del pitch alza o abbassa l'intonazione. Torna automaticamente alla posizione iniziale 0.

Sensibilità

La sensibilità definisce l'escursione, in semitoni, della ruota del pitch. Il valore predefinito è 2 (un tono intero).

Pressione

La pressione è la forza esercitata sulla tastiera. Può essere paragonata all'aftertouch, ma mentre l'aftertouch è specifico di ciascun tasto, la pressione è un segnale globale per tutti i tasti.

Manopole

3 manopole permettono di modificare i valori dei controller MIDI. Per ogni manopola puoi specificare un numero di controller e poi il suo valore.

LED acceso / spento

Questo LED imposta il valore di un controller MIDI a 0 o 127 (utile ad esempio per il pedale di sustain). Funziona come una manopola, ma con solo due valori possibili.

Tutti questi elementi possono essere sincronizzati con una tastiera MIDI collegata al computer, se l'ingresso MIDI è impostato correttamente nelle **impostazioni**. Per il controllo delle manopole sono



supportati i valori relativi dei controller MIDI.



PAGINE DI MODIFICA

Quando si apre un soundfont, l' **albero** viene riempito con il contenuto del soundfont. Gli editor compaiono a destra dell'albero quando si selezionano degli elementi:

- selezionando l'intestazione **Generale** compare l'editor delle **informazioni generali**,
- selezionando uno o più **campioni** compare l' **editor dei campioni**,
- selezionando **strumenti** o **divisioni di strumento** compare l' **editor degli strumenti**,
- selezionando **preset** o **divisioni di preset** compare l' **editor dei preset**.

The screenshot shows the Polyphone Soundfont Editor window. The title bar reads "Polyphone Soundfont Editor". The interface is divided into a sidebar on the left and a main editing area on the right.

Sidebar:

- General** (selected)
- Samples**
 - K_dulc.4 041-FL
 - K_dulc.4 041-FR
 - M_ranqu.16 091-G5L
 - M_ranqu.16 091-G5R
- Instruments**
 - Dulciane 8'
 - K_dulc.4 041-FL
 - K_dulc.4 041-FR
 - Ranquette 16'
 - M_ranqu.16 091-G5L
 - M_ranqu.16 091-G5R
- Presets**
 - 000:002 Dulciane 8'
 - Dulciane 8'
 - 000:019 Ranquette 16'
 - Ranquette 16'

Main Area:

The main area is titled "positif". It contains a header with "Mezzo" and a date "29/07/2011 00:06:31". Below this are fields for "Product", "Copyright", and "Comments".

On the right side of the main area, there is a summary of the soundfont's properties:

- Soundfont version:** 2.01
- ROM name and version:** - (version 0.00)
- Sound engine:** E-mu 10K1
- Editing software:** Polyphone

At the bottom of the main area, there are three tables, each with a "Details" button:

Samples	
Number	4
Samples	16 bits

Instruments	
Number	2
Parameters	46 (≤ 65536)
Modulators	2

Presets	
Number	2
Parameters	3 (≤ 65536)
Modulators	0

At the very bottom, there is a search bar and a status bar showing the file path: "/home/davy/Bureau/positif.sf2 (13.66 MB)".

Pagine di modifica



INFORMAZIONI GENERALI

La pagina per la modifica delle informazioni generali viene mostrata quando nell' **albero** è selezionata l'intestazione **Generale**. Questa pagina è composta da tre tipi di elementi:

- **campi modificabili**,
- **informazioni generali** non modificabili,
- **statistiche** sul soundfont.

Samples		Instruments		Presets	
Count	556	Count	8	Count	7
Bit depth	16 bits	Parameters	4381 (≤ 65536)	Parameters	16 (≤ 65536)
Compression	no	Modulators	0	Modulators	7

Pagina delle informazioni generali

CAMPI MODIFICABILI

La pagina di modifica delle informazioni generali offre campi per modificare i seguenti attributi:

Titolo

È il nome interno del soundfont, che non coincide necessariamente con il nome del file.

**Autore**

Il nome dell'autore del soundfont.

Data

La data di creazione del file (un calendario aiuta a sceglierla).

Prodotto

Il prodotto per il quale il soundfont è stato concepito.

Copyright

Indicazione da compilare se il file è protetto da diritto d'autore.

Commenti

Informazioni non comprese in nessuna delle categorie precedenti (il testo può contenere qualsiasi carattere UTF-8).

Profondità di bit

Indica se i campioni sono memorizzati con una risoluzione di 16 bit o di 24 bit (nel qual caso la compressione non è consentita). Tieni presente che alcuni sintetizzatori potrebbero non supportare i campioni a 24 bit.

Compressione

Attiva la compressione dei campioni (nel qual caso la profondità di bit viene impostata a 16 bit). Se questa opzione è attiva, nell' **editor dei campioni** viene mostrato un pulsante per la compressione. La compressione è una funzionalità offerta dal **formato sf3** e potrebbe non essere supportata da tutti i sintetizzatori. Attivare o disattivare questa opzione determina il formato del file al salvataggio, e Polyphone cambia l'estensione .sf2 / .sf3 se necessario.

INFORMAZIONI GENERALI

La pagina di modifica delle informazioni generali fornisce le seguenti informazioni non modificabili:

Formato SoundFont

Versione del **formato sf2** usata dal file.

Nome e versione della ROM

Nome e versione di una ROM di campioni, se utilizzata.

Motore sonoro

Nome di un motore sonoro.

Software di modifica

Software di modifica usato per creare il soundfont.

Queste informazioni vengono mostrate in un suggerimento quando il mouse si trova sull'icona delle informazioni, alla fine della riga che mostra l'autore e la data.

Nome e dimensione del file

Percorso e nome del file e sua dimensione su disco, mostrati nella parte inferiore della finestra (la dimensione è quella del file al momento dell'ultimo salvataggio).

STATISTICHE

Vengono conteggiati:

- il numero di **campioni** e di campioni non utilizzati,
- il numero di **strumenti** e di strumenti non utilizzati,
- il numero di **preset**,
- il numero di parametri e modulatori modificati per gli strumenti,
- il numero di parametri e modulatori modificati per i preset.



Il pulsante **Dettagli** accanto ai campioni, agli strumenti e ai preset mostra il **riepilogo della configurazione** corrispondente.

I campioni e gli strumenti non utilizzati possono essere rimossi facilmente con la funzione « **Rimuovi elementi non utilizzati** ».

Nota: il numero di 65536 parametri negli strumenti e nei preset non dovrebbe essere superato. Alcuni sintetizzatori potrebbero non riuscire a leggerli tutti.



EDITOR DEI CAMPIONI

Facendo clic su uno o più campioni nell' **albero**, compare la pagina di modifica dei campioni.

Questa pagina è divisa in diverse parti:

- un **grafico** che rappresenta il campione,
- un'area di **informazioni**,
- un'analisi delle **frequenze**,
- un **equalizzatore**,
- un **lettore** del campione.



Pagina dei campioni

IL GRAFICO

Zoom e trascinamento



Il grafico permette di visualizzare l'onda sonora. È possibile ingrandire in verticale o in orizzontale tenendo premuto il tasto destro del mouse e trascinando:

- trascinando verso destra si espande l'asse orizzontale,
- trascinando verso sinistra si contrae l'asse orizzontale,
- trascinando verso l'alto si espande l'asse verticale,
- trascinando verso il basso si contrae l'asse verticale.

Tenendo premuto il tasto sinistro del mouse si può spostare il grafico in orizzontale, se l'asse orizzontale è stato espanso. Anche la rotellina del mouse fa scorrere il grafico in orizzontale.

Posizioni del loop e della riproduzione

Una barra verticale verde indica la posizione di inizio del loop (modificabile con un clic sinistro sul grafico), una barra rossa indica la posizione di fine del loop (modificabile con un clic destro sul grafico). A ogni barra verticale è associata una linea tratteggiata che rappresenta una porzione d'onda, utile per visualizzare la sovrapposizione dell'inizio e della fine del loop.

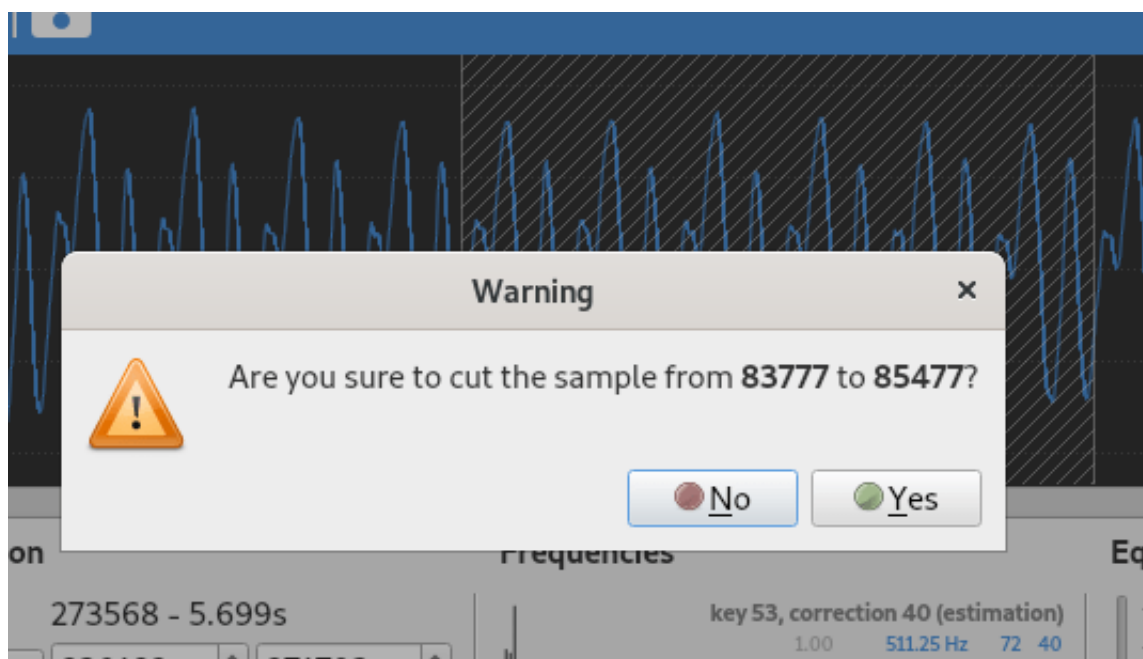
Durante la riproduzione, una barra verticale bianca scorre sul grafico e indica in tempo reale la posizione di riproduzione.

Tagliare il campione

Tenendo premuto il tasto **Alt** è possibile definire un'area da tagliare:

- la pressione del tasto sinistro del mouse definisce l'inizio dell'area,
- il rilascio corrispondente del tasto sinistro definisce la fine dell'area.

Una volta definita un'area, compare una finestra di dialogo che chiede conferma prima di tagliare il campione. La risposta **Sì e crea un altro campione** taglia il campione e crea anche un nuovo campione a partire dalla parte rimossa.



Taglio del campione

Colori del grafico

I colori del grafico sono modificabili nelle [impostazioni](#) del software.

SEZIONE «INFORMAZIONI»

La sezione **Informazioni** permette di visualizzare, e nella maggior parte dei casi modificare, le seguenti informazioni:

Dimensione

Vengono mostrati il numero di valori e la durata corrispondente in secondi.

Loop

Qui si possono modificare i punti di inizio e di fine del loop. Un pulsante imposta le posizioni di inizio e di fine in modo che il loop copra l'intero campione.

Accordatura

Permette di regolare la nota di base di un campione e la sua correzione in centesimi, in modo che il suono sia accordato secondo il temperamento equabile. Un pulsante imposta la nota di base e la correzione sui valori corrispondenti alla [frequenza](#) stimata.

Frequenza di campionamento

Qualsiasi modifica provoca un ricampionamento, in modo che l'altezza del suono non cambi.

Canale

Scelta del tipo tra **mono**, **sinistra**, **destra** o **collegamento**. Se il tipo è **sinistra**, **destra** o **collegamento**, è possibile annullare lo stereo selezionando **mono**. Quando è selezionato **mono**, si torna allo stato stereo selezionando un campione collegato.

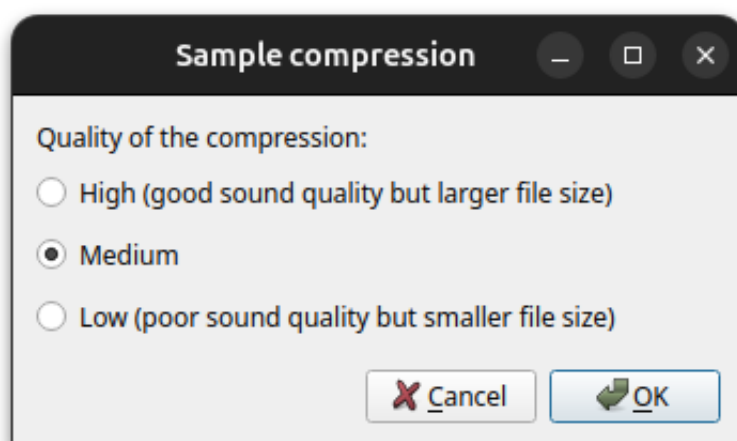
Collegamento

Scelta del campione da collegare per rendere il suono stereo. Se si seleziona un campione, il suo tipo passa a **collegamento** (questo tipo può poi essere cambiato in **sinistra** o **destra**).



Se la **compressione** è attiva per il soundfont (**formato sf3**), per i campioni non ancora compressi viene mostrato un pulsante di compressione. Durante la compressione, una finestra di dialogo chiede di scegliere la qualità della compressione (**Alta**, **Media** o **Bassa**). Il loop di un campione può essere alterato dalla compressione.

Nota: la decompressione avviene automaticamente quando si modifica il campione (applicazione di un filtro, taglio, amplificazione, ecc.).



Scelta della qualità di compressione

Qualsiasi modifica a un campione stereo può essere applicata al campione collegato se l'opzione **Modifica stereo** è spuntata nelle **impostazioni** (o con il pulsante situato in basso a destra nella finestra). Con una selezione multipla nell' **albero** si possono modificare più campioni contemporaneamente.

ANALISI DELLE FREQUENZE

L'analisi delle frequenze comprende una trasformata di Fourier (grafico che mostra l'intensità delle frequenze contenute nel segnale).

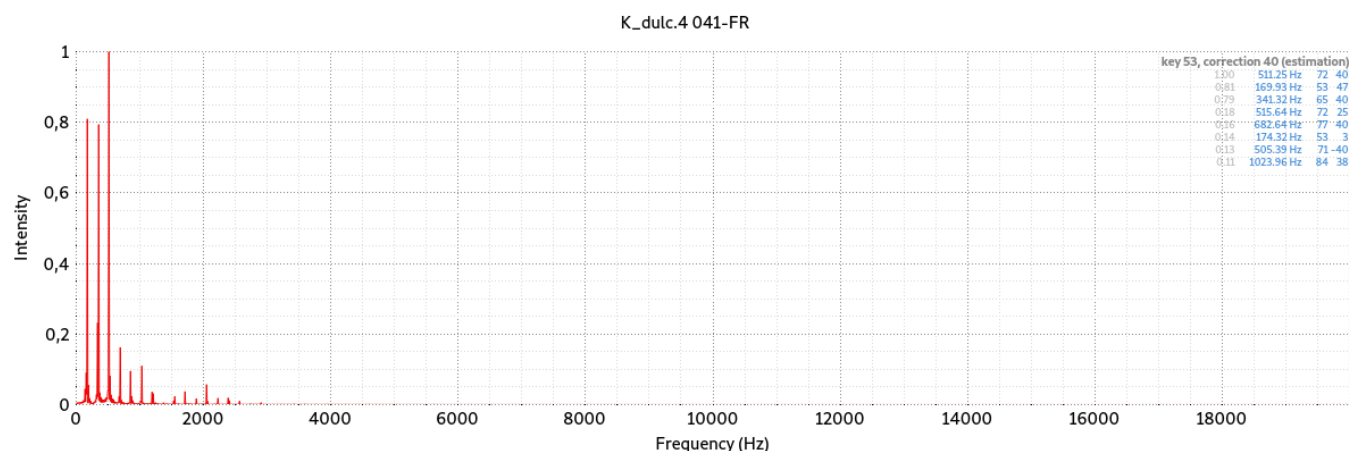


Grafico di Fourier



A destra è mostrato l'elenco dei picchi dominanti con le seguenti informazioni:

- rapporto tra l'intensità del picco e l'intensità del picco massimo,
- frequenza,
- nota corrispondente più vicina,
- correzione (distanza dalla nota corrispondente più vicina).

A partire da questi dati viene stimata l'altezza del suono. Questa stima può essere usata per l'accordatura.

Un clic destro sul grafico apre un menu contestuale che permette di:

- esportare il grafico in un'immagine .png,
- mostrare l'elenco di tutti i picchi e un pulsante per esportare questo elenco in un file .csv.

Show peak frequencies...					
Sample	Peak	Intensity	Frequency	Key	Correction
F_bourdon rp 8 054L	1	1	184.384 Hz	54	6
	2	0.26137	554.497 Hz	73	0
	3	0.177638	180.346 Hz	54	44
	4	0.155903	188.421 Hz	54	-32
	5	0.0834036	176.308 Hz	53	-17
	6	0.0822446	192.459 Hz	55	32
	7	0.054803	172.271 Hz	53	23
	8	0.0544476	196.496 Hz	55	-4
F_bourdon rp 8 060L	1	1	261.098 Hz	60	3
	2	0.0864793	783.294 Hz	79	2
	3	0.070302	1567.93 Hz	91	0
	4	0.070047	269.173 Hz	60	-49
	5	0.0581711	248.985 Hz	59	-14
Export Close					

Mostra i picchi di frequenza

EQUALIZZATORE

L'equalizzatore permette di aumentare o diminuire alcune frequenze, da -15 a 15 dB. È possibile ascoltare l'effetto con l'opzione **anteprima** attiva e poi applicarlo definitivamente premendo il pulsante **Applica**. Premendo **Reimposta** tutti i cursori tornano a 0 dB (ma un effetto già applicato al suono non viene rimosso: per questo usa il pulsante **Annulla** della **barra degli strumenti**).

Qualsiasi modifica a un campione stereo può essere applicata automaticamente al campione collegato se l'opzione è spuntata nelle **impostazioni**.



LETTORE

Il lettore riproduce il suono. Durante la riproduzione, un cursore bianco scorre sul grafico per indicare la posizione di riproduzione. Le opzioni di riproduzione sono:

Loop

Riproduce il suono in loop se l'inizio e la fine del loop sono impostati.

Stereo

Riproduce il campione in stereo, insieme al campione collegato. Se è richiesto anche il loop, vengono usati i due loop rispettivi (che possono essere diversi).

Sinusoide

Al suono viene aggiunto un segnale sinusoidale di calibrazione, che permette di accordare un campione al centesimo di semitono. Per prima cosa bisogna inserire la nota di base. A questo punto si possono sentire dei battimenti se la frequenza della sinusoide differisce leggermente dalla frequenza fondamentale del suono. Resta da regolare finemente la correzione per rendere i battimenti il più lenti possibile, in modo che il campione sia accordato al meglio. Per maggiori informazioni vedi il tutorial « [Come preparare un campione](#) ».

Un cursore regola il volume della riproduzione (questo volume non viene memorizzato nel soundfont).

Se una riproduzione è in corso quando si passa da un campione all'altro tramite l' [albero](#), riparte automaticamente. Inoltre, il tasto [Space](#) avvia o interrompe la riproduzione se il focus è sull'albero.



EDITOR DEGLI STRUMENTI

Facendo clic su uno o più strumenti nell' **albero**, compare la pagina di modifica degli strumenti.

Questa pagina comprende diverse parti:

- la **tabella**,
- l' **editor degli intervalli**, quando si fa clic sul pulsante **Intervalli** della **barra degli strumenti**,
- l' **editor degli involucri**, quando si fa clic sul pulsante **Involucri** della **barra degli strumenti**,
- la **sezione dei modulatori**.

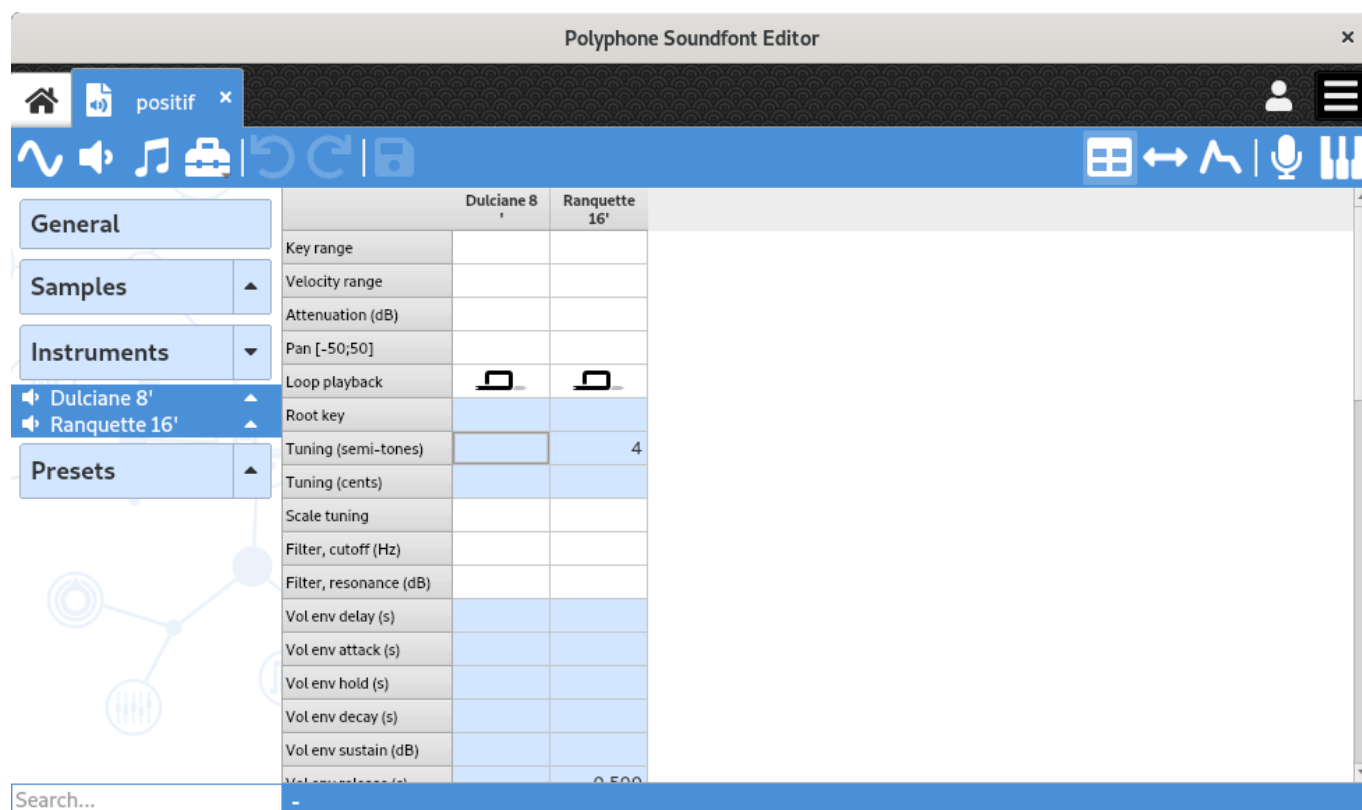
The screenshot shows the Polyphone Soundfont Editor window. The title bar reads "Polyphone Soundfont Editor". The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Contains icons for home, file operations, and a user profile icon.
- Left Sidebar:** A tree view showing the instrument hierarchy. The selected instrument is "Dulciane 8'". Below it, a list of samples is visible, including "K_dulc...41-FL", "K_dulc...41-FR", "K_dulc...43-GL", "K_dulc...43-GR", "K_dulc...50-DL", and "K_dulc...50-DR".
- Main Table:** A table with columns for "Global" and ten instrument-specific columns (K_dulc.4 0 41-FL, K_dulc.4 0 41-FR, K_dulc.4 0 43-GL, K_dulc.4 0 43-GR, K_dulc.4 0 50-DL, K_dulc.4 0 50-DR, K_dulc.4 0 50-DL, K_dulc.4 0 50-DR, K_dulc.4 0 50-DL, K_dulc.4 0 50-DR). The rows represent various parameters such as Key range, Velocity range, Attenuation (dB), Pan [-50;50], Loop playback, Sample root key, Root key, Tuning (semi-tones), Tuning (cents), Scale tuning, Filter, cutoff (Hz), Filter, resonance (dB), Vol env delay (s), Vol env attack (s), and Vol env hold (s).
- Bottom Bar:** A search bar and a status bar indicating "Instrument linked to preset: Dulciane 8'".

Pagina degli strumenti

Se è selezionato un solo strumento, la pagina permette di modificare i parametri globali dello strumento e i parametri di tutte le sue divisioni.

Se sono selezionati più strumenti, si possono modificare i parametri globali di ciascuno di essi.



Pagina degli strumenti con più strumenti selezionati

TABELLA

Presentazione

La tabella offre una vista d'insieme della configurazione di uno strumento e ne permette la modifica. Una modifica di un parametro nella divisione **Globale** si applica a tutte le divisioni, tranne a quelle in cui lo stesso parametro è già specificato (sovrascrittura locale).

Le righe scritte in corsivo (**Nota di base del campione**, **Lunghezza del campione** e **Loop**) non sono modificabili: ricordano soltanto, a titolo informativo, le proprietà del campione collegato a ciascuna divisione.

I parametri modificabili sono:

Intervallo di note

Intervallo di note in cui si sente il campione.

Intervallo di velocità

Intervallo di velocità in cui si sente il campione. È possibile impostare suoni diversi per la stessa nota, con intervalli di velocità diversi, ad esempio per distinguere diverse sfumature di un tasto di pianoforte.

Attenuazione (dB)

Attenuazione in decibel applicata al campione.

Nota: il formato sf2 non consente valori negativi a livello di strumento, quindi non è possibile alcuna amplificazione.



Pan

Bilanciamento applicato al suono, per sentirlo a sinistra o a destra in stereo.

Riproduzione in loop

 indica un suono riprodotto senza loop.  indica un suono che va in loop continuamente.  serve ad avviare la riproduzione di un campione quando si rilascia un tasto. Il volume continua a essere definito dall'involuppo del volume, e viene aggiunto un breve attacco (0,2 ms) per ammorbidire l'inizio del campione al rilascio.  indica un suono che va in loop per tutto il tempo in cui il tasto è premuto e poi prosegue riproducendo il resto del campione.

Nota: la modalità di riproduzione «release» NON è documentata dal formato sf2, quindi altri lettori come FluidSynth potrebbero decidere di non implementarla. Un altro modo per ottenere questo comportamento è affiancare a ogni campione un campione che contiene un breve loop silenzioso seguito dal suono da emettere al rilascio. Il campione aggiunto verrà riprodotto con il parametro di riproduzione «loop acceso + release». Vedi il tutorial « [Usare release personalizzati in uno strumento](#) ».

Nota di base

Permette di cambiare la nota di base normale di un campione con una nota diversa da quella usata abitualmente. Ad esempio, se un campione ha nota di base 50 ed è suonato sull'intervallo di note [49 – 51], verrà inizialmente trasposto rispettivamente di -1, 0 e +1 semitono sulle note 49, 50 e 51. Se poi la nota di base viene sovrascritta con 51 a livello di strumento, lo stesso campione verrà inizialmente trasposto rispettivamente di -2, -1 e 0 semitoni sulle note 49, 50 e 51.

Accordatura (semitoni e centesimi)

Regola l'accordatura in semitoni e centesimi di semitono. Questa trasposizione si aggiunge alla trasposizione iniziale legata alla nota suonata (ad esempio, la trasposizione iniziale di un campione con nota di base 60 sarà di +2 semitoni se il tasto premuto sulla tastiera è il 62).

Accordatura (scala)

Questo parametro modifica l'intervallo tra due note consecutive e influisce quindi sulla trasposizione iniziale legata alla nota suonata. Un valore di 100 corrisponde alla scala temperata equabile: si usano 100 centesimi di semitono per trasporre un campione da un tasto al successivo. Un valore di 0 disattiva questa trasposizione iniziale, quindi il campione verrà riprodotto in modo identico su tutti i tasti della tastiera.

Filtro

Applica un filtro passa-basso, specificando la frequenza di taglio e la risonanza.

Involuppo del volume

Modifica l'involuppo del volume ed eventualmente la sua variazione in funzione della nota.

Modulazione

Imposta una modulazione (involuppo, ritardo, frequenza, variazione in funzione della nota) e il suo effetto su intonazione, filtro e volume.

Vibrato

Imposta un vibrato (ritardo, frequenza) e il suo effetto sull'intonazione.

Classe esclusiva

Questo parametro permette di definire una o più classi esclusive, assegnando a un insieme di divisioni di una classe lo stesso valore diverso da 0. Quando una classe esclusiva è definita, ogni nota suonata da una delle divisioni della classe esclusiva interrompe tutti gli altri suoni della stessa classe. L'ambito di una classe esclusiva è il preset in cui la classe è definita (un suono attivato in uno strumento interrompe il suono di un altro strumento se i due strumenti si trovano nello stesso preset). Questo effetto può essere usato per strumenti a percussione come un piatto. In pratica, suonare una nota interrompe automaticamente un'altra nota dello stesso gruppo.

Chorus e riverbero

Indica l'intensità degli effetti di chorus e riverbero. Gli effetti sono configurabili nelle [impostazioni](#) del software.

Nota e velocità fisse



Forza il valore della nota e della velocità su tutta l'estensione della divisione.

Offset

Cambia le posizioni di inizio e di fine di un suono durante la riproduzione, così come l'inizio e la fine del loop. L'unità di un offset è il campione audio (numero di valori).

Facilitazioni di modifica nella tabella

Per facilitare e velocizzare la modifica nella tabella, sono state implementate le seguenti funzionalità:

- la rotellina del mouse può essere usata per cambiare un valore (la cella deve prima essere in modalità di modifica),
- una tastiera MIDI esterna (o la **tastiera virtuale**) può essere usata per impostare la nota di base, l'intervallo di note e l'intervallo di velocità (la cella deve prima essere in modalità di modifica),
- una selezione multipla, seguita dalla modifica dell'ultima cella, modifica tutte le celle contemporaneamente,
- i tasti **Del** e **Backspace** cancellano il contenuto di tutte le celle selezionate,
- le divisioni stereo possono essere modificate contemporaneamente se l'opzione è attiva nelle del software,
- i nomi delle note possono essere numerici o testuali (con C3, C4 o C5 come Do centrale), a seconda dell'opzione scelta nelle **impostazioni**,
- copia / incolla / taglia di un insieme di celle (non necessariamente adiacenti) si possono fare con **Ctrl+C** / **Ctrl+V** / **Ctrl+X**.

Non dimenticare le **funzioni** disponibili! In particolare la funzione che permette una **configurazione basata su tasti**.

Silenziare le divisioni

A scopo di test, nelle tabelle è possibile silenziare una divisione oppure silenziare tutte le divisioni tranne una. Le opzioni sono accessibili con un clic destro sull'intestazione di una divisione, e anche nel menu contestuale dell' **albero**.

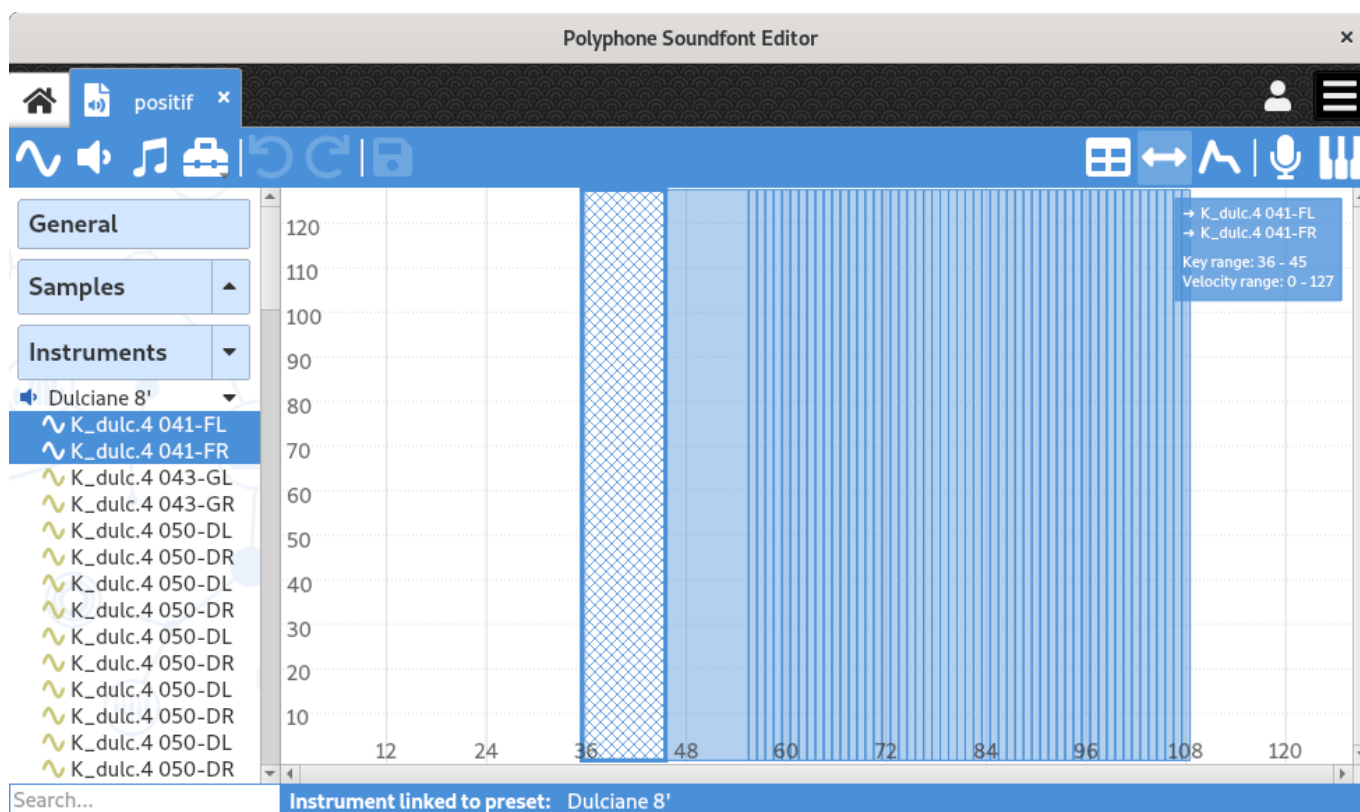
Global	Koto A2	Koto E3	Koto G3	Koto G5
	0-61			08
	16.0			.7
	0.4	0.4	0.4	0.4
	60	60	60	60
	68	73	77	101

Silenziare le divisioni in una tabella



EDITOR DEGLI INTERVALLI

L'editor degli intervalli permette di disporre rapidamente e graficamente i campioni in base ai loro intervalli di note e di velocità. Questo grafico mette inoltre in evidenza problemi di configurazione, come zone prive di campioni o sovrapposizioni indesiderate.



Editor degli intervalli

Ogni campione è rappresentato da un rettangolo semitrasparente, così che la sovrapposizione di più elementi sia riconoscibile.

Selezione dei rettangoli

Un semplice clic sinistro su un rettangolo lo seleziona e annulla tutte le altre selezioni. Se più rettangoli sono sovrapposti, clic successivi cambiano la selezione sotto il cursore del mouse. Un doppio clic su un rettangolo apre il **campione** corrispondente (o lo strumento corrispondente nell' **editor dei preset**).

È possibile una selezione multipla:

- tenendo premuto il tasto **Ctrl** e facendo poi clic sui diversi rettangoli per selezionarli uno a uno,
- usando il tasto **Shift**: vengono selezionati tutti i rettangoli compresi tra il primo rettangolo cliccato e il successivo.



Modificare i rettangoli

Dopo aver selezionato uno o più rettangoli, con il tasto sinistro è possibile:

- cambiarne la dimensione, afferrando uno dei bordi di un rettangolo;
- cambiarne la posizione, puntando al centro di un rettangolo.

Se sono selezionati più rettangoli, tutte le modifiche vengono applicate contemporaneamente. Il tasto **Esc** annulla una modifica in corso.

Trascinamento e zoom

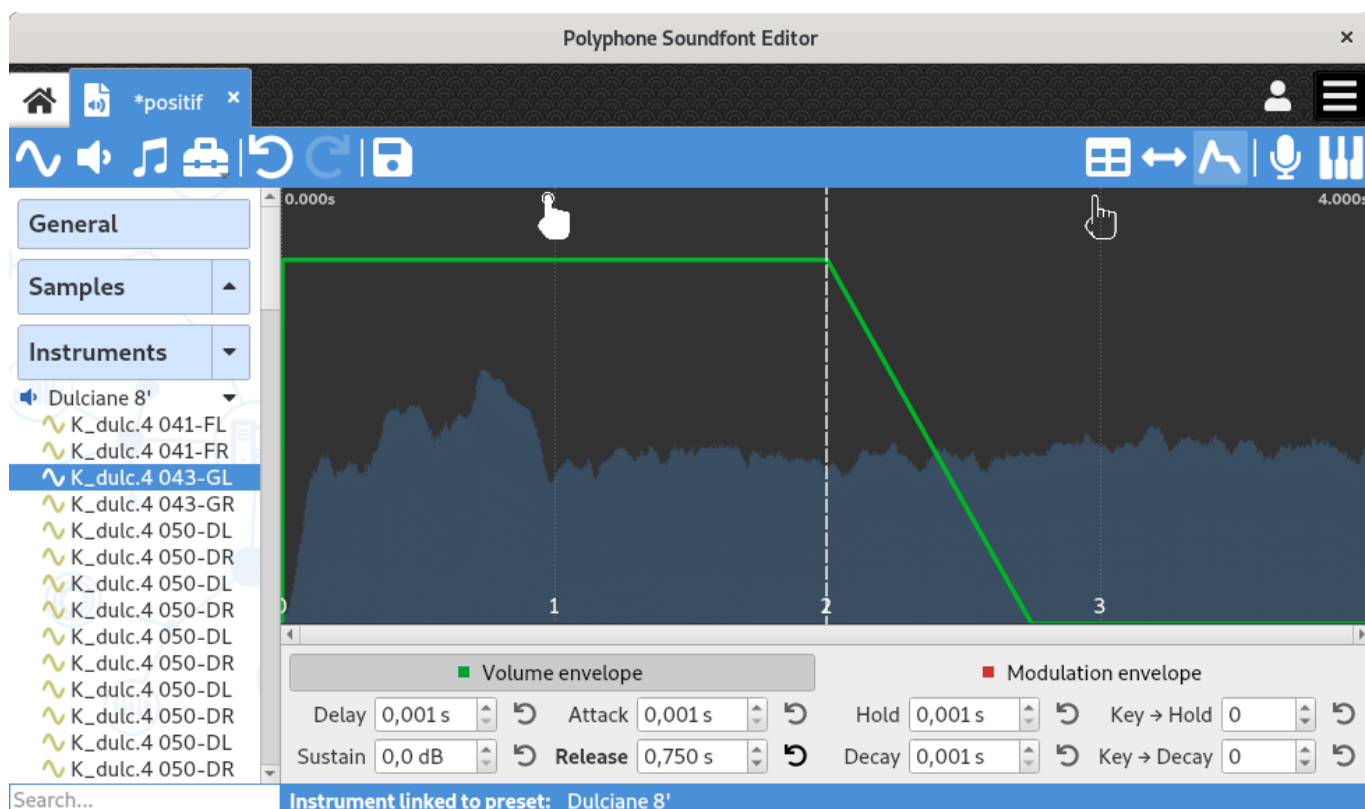
Tenendo premuto il tasto destro si può cambiare lo zoom attorno al punto selezionato.

Tenendo premuto il tasto sinistro si può spostare il grafico, se il punto iniziale non si trova su un rettangolo.

Un clic con il tasto centrale suona una nota: la nota è data dalla posizione orizzontale del mouse e la velocità dalla sua posizione verticale.

EDITOR DEGLI INVILUPPI

L'editor degli inviluppi offre una visione grafica degli 8 parametri che definiscono l'inviluppo del volume e degli 8 parametri che definiscono l'inviluppo di modulazione. È quindi uno strumento per capire meglio l'effetto di ciascuno di questi parametri.





Editor degli inviluppi

I pulsanti sopra il grafico selezionano alternativamente per la modifica l'inviluppo del volume (mostrato in verde) o l'inviluppo di modulazione (mostrato in rosso). Durante la modifica dell'inviluppo di modulazione, l'inviluppo del volume viene mostrato con una linea sottile.

La parte sinistra del grafico rappresenta l'evoluzione dell'inviluppo quando un tasto viene **premuto**. 7 degli 8 parametri intervengono in questa rappresentazione:

Delay

Durata durante la quale l'inviluppo resta a 0 subito dopo la pressione di un tasto. Nella maggior parte dei casi si vuole sentire il suono subito dopo aver premuto i tasti, quindi questo parametro resta a zero. Il **delay** è però utile, ad esempio, quando si vogliono creare suoni pad più ricchi costruiti con più strati. Supponiamo di voler far entrare un secondo strato sonoro 0,5 secondi dopo la pressione del tasto: basta inserire «0,5» in questo campo. Un delay non trattiene la riproduzione del suono, ma lo silenzia. Se il delay è impostato a 0,5 secondi, si inizierà a sentire il campione così com'è dopo 0,5 secondi di riproduzione, dato che i primi 0,5 secondi sono stati riprodotti in silenzio.

Attack

Durata dopo il **delay** durante la quale l'inviluppo sale da 0 al valore massimo. Ad esempio, il suono di una corda strofinata come il violino ha un attacco piuttosto lungo, mentre quello di una corda pizzicata come la chitarra è molto breve. Anche quando si vuole un attacco il più breve possibile, è consigliabile inserire almeno un valore di 0,001, altrimenti si potrebbe sentire un «clic» dopo aver premuto un tasto.

Hold

Durata dopo l'**attack** durante la quale l'inviluppo mantiene il valore massimo.

Decay

Durata dopo l'**hold** durante la quale l'inviluppo passa progressivamente dal valore massimo al valore specificato dal **sustain**. Se nel **sustain** non è specificata alcuna riduzione (0 dB, il valore predefinito), durante il **decay** il volume resta al massimo qualunque sia il valore specificato.

Sustain

Valore dopo il **decay**, mantenuto finché il tasto premuto non viene rilasciato. Come l'**attenuazione**, il valore del sustain è una riduzione espressa in decibel. Se si vuole dimezzare il volume dopo il tempo di decay, bisogna impostare un valore di 6 dB. Si può indicare il valore «144» se si vuole silenziare completamente il suono.

Key → Hold

Variazione della durata dell'**hold** in funzione della nota (vedi sotto).

Key → Decay

Variazione della durata del **decay** in funzione della nota (vedi sotto).

Un valore positivo in **Key → XXX** riduce gradualmente la durata di XXX verso gli acuti, mentre un valore negativo fa il contrario. Ad esempio:

- il valore 100 dimezza la durata di XXX per ogni ottava sopra il Do centrale (60) e la raddoppia per ogni ottava sotto il Do centrale,
- il valore -100 raddoppia la durata di XXX per ogni ottava sopra il Do centrale (60) e la dimezza per ogni ottava sotto il Do centrale.

Questi parametri possono essere utili quando si crea una chitarra o un pianoforte con il pedale di risonanza premuto: più la nota è grave, più dura a lungo prima che non si senta più alcun suono.

La parte destra rappresenta l'evoluzione dell'inviluppo quando un tasto viene **rilasciato**. In questa rappresentazione interviene solo la durata del **release**. Durante questa durata l'inviluppo torna



gradualmente a 0. I suoni di violino o i pad di sintetizzatore hanno un tempo di release relativamente lungo, mentre quello di altri suoni, come l'organo, è molto breve. In pratica, anche per tempi di release brevi, è consigliabile impostare una durata di almeno 0,2 secondi, perché un release troppo breve non risulta piacevole né naturale (dipende comunque da ciò che si ha in mente per lo strumento da creare).

Quando nell'albero è selezionata una sola divisione di uno strumento, il **campione** corrispondente viene mostrato sullo sfondo. È così possibile visualizzare meglio l'evoluzione dell'involuppo rispetto al campione riprodotto.

MODULATORI

La sezione inferiore della pagina di modifica degli strumenti è destinata alla creazione di modulatori, a livello globale per uno strumento o per una divisione specifica. Quando suoni uno strumento, un modulatore ascolta uno o due segnali MIDI e modifica uno dei parametri della tabella secondo la regola matematica configurata. L'uscita di un modulatore può anche essere usata come ingresso di un altro modulatore (questa funzionalità è comparsa nella versione 2.04 del **formato sf2** e potrebbe non essere supportata da alcuni sintetizzatori).

	Global	K_dulc.4 0 41-FL	K_dulc.4 0 41-FR	K_dulc.4 0 43-GL	K_dulc.4 0 43-GR	K_dulc.4 0 50-DL	K_dulc.4 0 50-DR	K_dulc.4 0 50-DL	K_dulc.4 0 50-DR
Key range		36-45	36-45	46-55	46-55	56	56	57	57
Velocity range									
Attenuation (dB)		39.3	39.3	41.2	41.2	34.7	34.7	34.7	34.7
Pan [-50;50]		50.0	-50.0	50.0	-50.0	50.0	-50.0	50.0	-50.0
Loop playback									
Sample root key		41	41	43	43	50	50	50	50
Root key		53	53	55	55	62	62	62	62
Tuning (semi-tones)									

+
Modulator #1
-
▼

Poly pressure
CC-016 Gener

0 → 1
-1 → 1

×
× 5
-5 ↔ 5

no operation

Tuning (semi-
Add from: -5 semi-tones
To: 5 semi-tones

+
Modulator #2
-
▼

CC-017 Gener
CC-012 Effect

0 → 1
-1 → 1

×
× 1200
-1200 ↔ 1200

no operation

Vol env releas
Multiply from: 0.5
To: 2

Editor dei modulatori

I pulsanti a sinistra servono per:

- espandere / comprimere l'area dei modulatori,
- aggiungere / rimuovere un modulatore,
- copiare / incollare / duplicare uno o più modulatori.

Quando si aggiunge un modulatore, il bordo della cella corrispondente nella tabella diventa più



spesso (vedi l'accordatura nella colonna **Globale** qui sopra).

I modulatori di una divisione (o della divisione globale) vengono mostrati solo se è selezionata una singola divisione. Quando la sezione è compressa, un riepilogo indica il numero di modulatori e i parametri che modificano. Selezionando delle celle nella tabella si selezionano i modulatori che agiscono sui parametri corrispondenti, e viceversa.

Ogni modulatore è composto, da sinistra a destra, dai seguenti elementi:

Sorgenti

La prima sorgente è un segnale MIDI: la velocità o la nota della nota suonata, la pressione polifonica, la pressione del canale, la ruota del pitch, la sensibilità della ruota del pitch o un controller MIDI (**CC**). Può anche essere l'uscita di uno o più altri modulatori (**Collegamento**), cioè quelli che hanno questo modulatore come destinazione. La seconda sorgente è facoltativa e modifica l'effetto della prima.

Curve

Accanto a ogni sorgente, un pulsante dà accesso a una griglia di curve per scegliere come viene convertito il segnale: lineare, concava, convessa o interruttore, crescente o decrescente, unipolare (da 0 a 1) o bipolare (da -1 a 1).

Quantità

Ampiezza massima della modulazione.

Trasformazione

nessuna operazione o **valore assoluto** (viene usato il valore assoluto del risultato della modulazione).

Destinazione

Il parametro modificato dal modulatore, oppure un altro modulatore (**Modulatore**). Il testo sotto la destinazione indica l'escursione della modulazione: i valori aggiunti al parametro (**Aggiungi da: ... A:**) o i fattori applicati (**Moltiplica da: ... A:**).

Quando un modulatore è identico a uno che si trova più in alto nell'elenco, viene mostrata l'etichetta **sovrascritto da ...**. A livello di strumento, l'etichetta **sostituisce mod. predefinito** indica un modulatore che sostituisce uno dei **modulatori predefiniti** del formato sf2, mentre **disattiva mod. predefinito** indica che la sua quantità è 0 (il modulatore predefinito viene quindi disattivato).

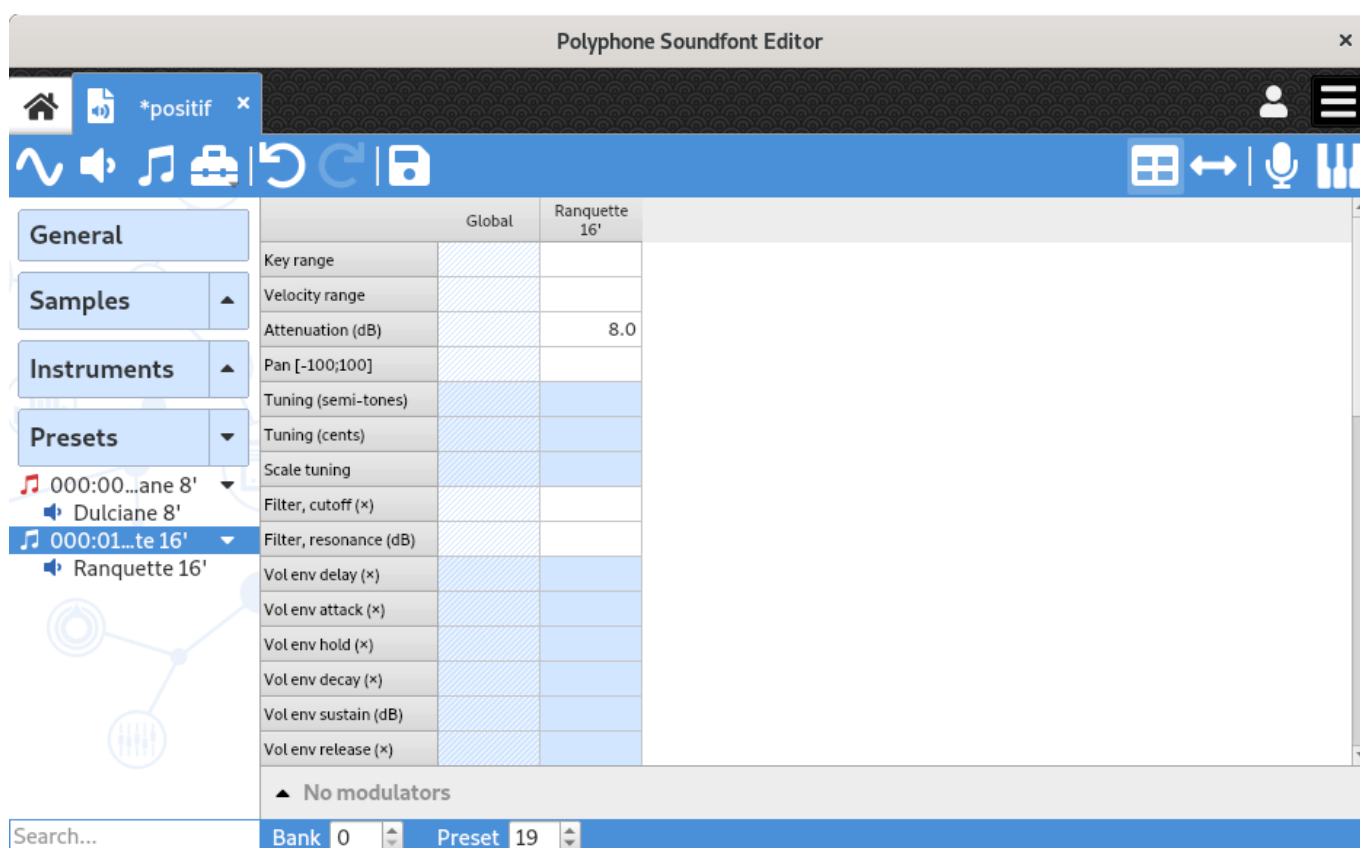


EDITOR DEI PRESET

Facendo clic su uno o più preset nell' **albero**, compare la pagina di modifica dei preset. Un preset è una combinazione di uno o più strumenti ed è l'elemento visibile dall'esterno di un **soundfont**.

Come nell' **editor degli strumenti**, sono presenti diverse parti:

- la **tabella**,
- l' **editor degli intervalli**, quando si fa clic sul pulsante **Intervalli** della **barra degli strumenti**,
- la **sezione dei modulatori**.



Pagina dei preset

Se è selezionato un solo preset, la pagina permette di modificare i parametri globali del preset e i parametri di tutte le sue divisioni. Se sono selezionati più preset, si possono modificare i parametri globali di ciascuno di essi.

DIFFERENZE RISPETTO AGLI STRUMENTI

I parametri modificati qui si dicono relativi, a differenza dei parametri di uno strumento che, salvo casi



particolari, si dicono assoluti. I valori dei parametri di un preset vengono sommati ai parametri degli strumenti che lo compongono, oppure moltiplicati per essi. Per questo motivo, un'attenuazione (o qualsiasi altro parametro) può essere negativa a livello di preset, cosa che non avviene a livello di strumento. Alcuni parametri non sono modificabili a livello di preset:

- riproduzione in loop,
- nota di base,
- classe esclusiva,
- nota fissa,
- velocità fissa,
- i quattro offset.

Un preset è identificato da un numero di preset e da un numero di banco; questa combinazione è univoca e si può regolare sotto la tabella. Ogni banco comprende 128 preset (numerati da 0 a 127).

L'ultimo banco (128) è di solito usato per i kit di percussioni.



RIEPILOGHI DELLA CONFIGURAZIONE

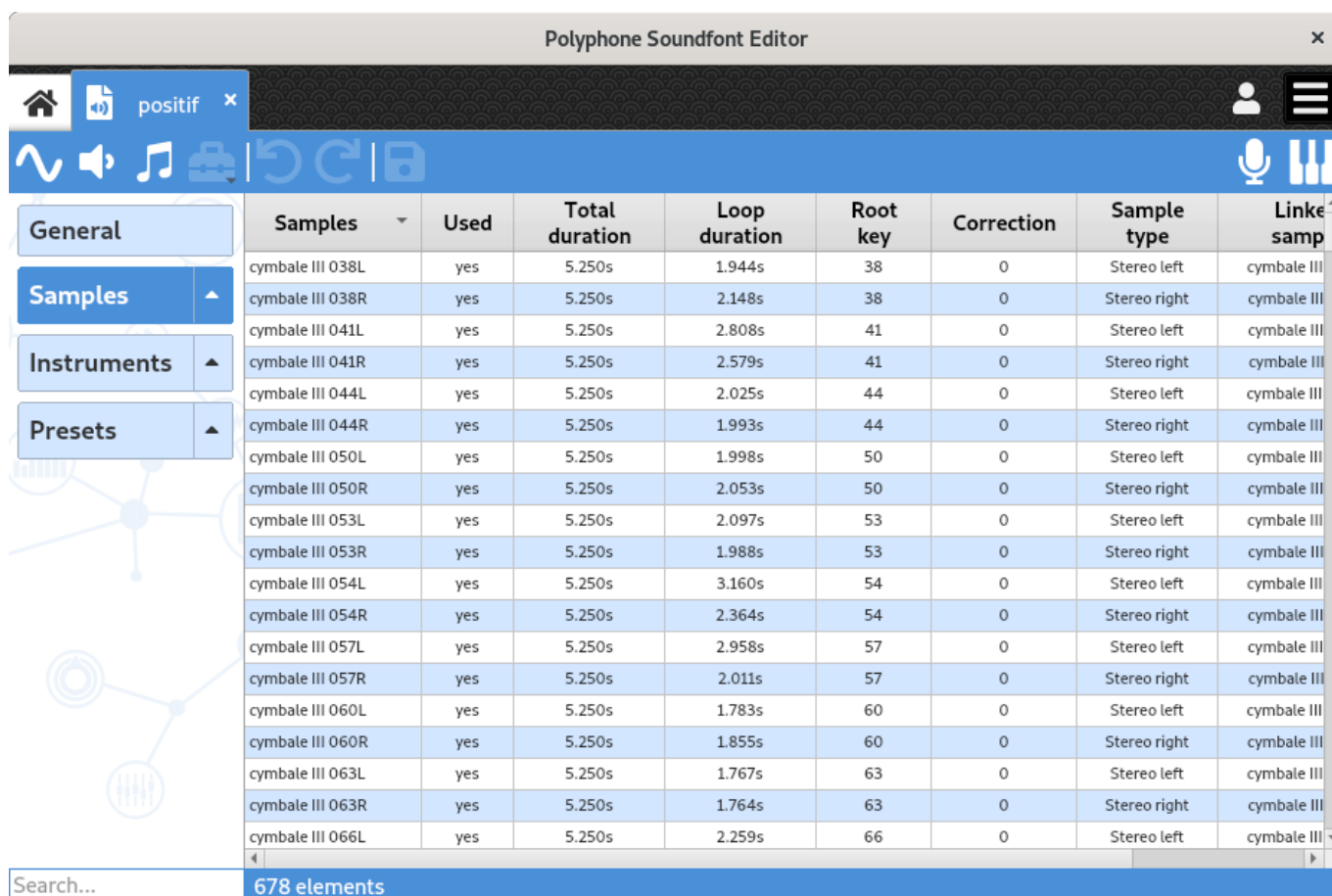
I riepiloghi della configurazione offrono una panoramica di tutti gli elementi contenuti in un soundfont. Sono accessibili tramite le intestazioni **Campioni**, **Strumenti** e **Preset** nell' **albero** e permettono di visualizzare gli elementi corrispondenti.

Le informazioni raccolte in queste pagine possono essere utili per verificare soundfont di grandi dimensioni.

Ogni elemento è mostrato su una riga di una tabella. Un clic sull'intestazione di una colonna ordina la tabella in base a quella colonna, e un doppio clic su una riga apre l'elemento corrispondente nella sua [pagina di modifica](#). I valori che meritano attenzione sono scritti in grassetto, in giallo (avviso) o in rosso (errore).

CAMPIONI

Facendo clic sull'intestazione **Campioni** di un soundfont nell' **albero**, compare il riepilogo della configurazione dei campioni.



The screenshot shows the 'Polyphone Soundfont Editor' window. On the left is a sidebar with a tree view containing 'General', 'Samples' (selected), 'Instruments', and 'Presets'. The main area displays a table of samples. The table has columns: Samples, Used, Total duration, Loop duration, Root key, Correction, Sample type, and Linke samp. The table lists 20 cymbale samples, all marked as 'yes' in the 'Used' column. The bottom status bar shows '678 elements'.

Samples	Used	Total duration	Loop duration	Root key	Correction	Sample type	Linke samp
cymbale III 038L	yes	5.250s	1.944s	38	0	Stereo left	cymbale III
cymbale III 038R	yes	5.250s	2.148s	38	0	Stereo right	cymbale III
cymbale III 041L	yes	5.250s	2.808s	41	0	Stereo left	cymbale III
cymbale III 041R	yes	5.250s	2.579s	41	0	Stereo right	cymbale III
cymbale III 044L	yes	5.250s	2.025s	44	0	Stereo left	cymbale III
cymbale III 044R	yes	5.250s	1.993s	44	0	Stereo right	cymbale III
cymbale III 050L	yes	5.250s	1.998s	50	0	Stereo left	cymbale III
cymbale III 050R	yes	5.250s	2.053s	50	0	Stereo right	cymbale III
cymbale III 053L	yes	5.250s	2.097s	53	0	Stereo left	cymbale III
cymbale III 053R	yes	5.250s	1.988s	53	0	Stereo right	cymbale III
cymbale III 054L	yes	5.250s	3.160s	54	0	Stereo left	cymbale III
cymbale III 054R	yes	5.250s	2.364s	54	0	Stereo right	cymbale III
cymbale III 057L	yes	5.250s	2.958s	57	0	Stereo left	cymbale III
cymbale III 057R	yes	5.250s	2.011s	57	0	Stereo right	cymbale III
cymbale III 060L	yes	5.250s	1.783s	60	0	Stereo left	cymbale III
cymbale III 060R	yes	5.250s	1.855s	60	0	Stereo right	cymbale III
cymbale III 063L	yes	5.250s	1.767s	63	0	Stereo left	cymbale III
cymbale III 063R	yes	5.250s	1.764s	63	0	Stereo right	cymbale III
cymbale III 066L	yes	5.250s	2.259s	66	0	Stereo left	cymbale III

Search... 678 elements

Riepilogo della configurazione dei campioni

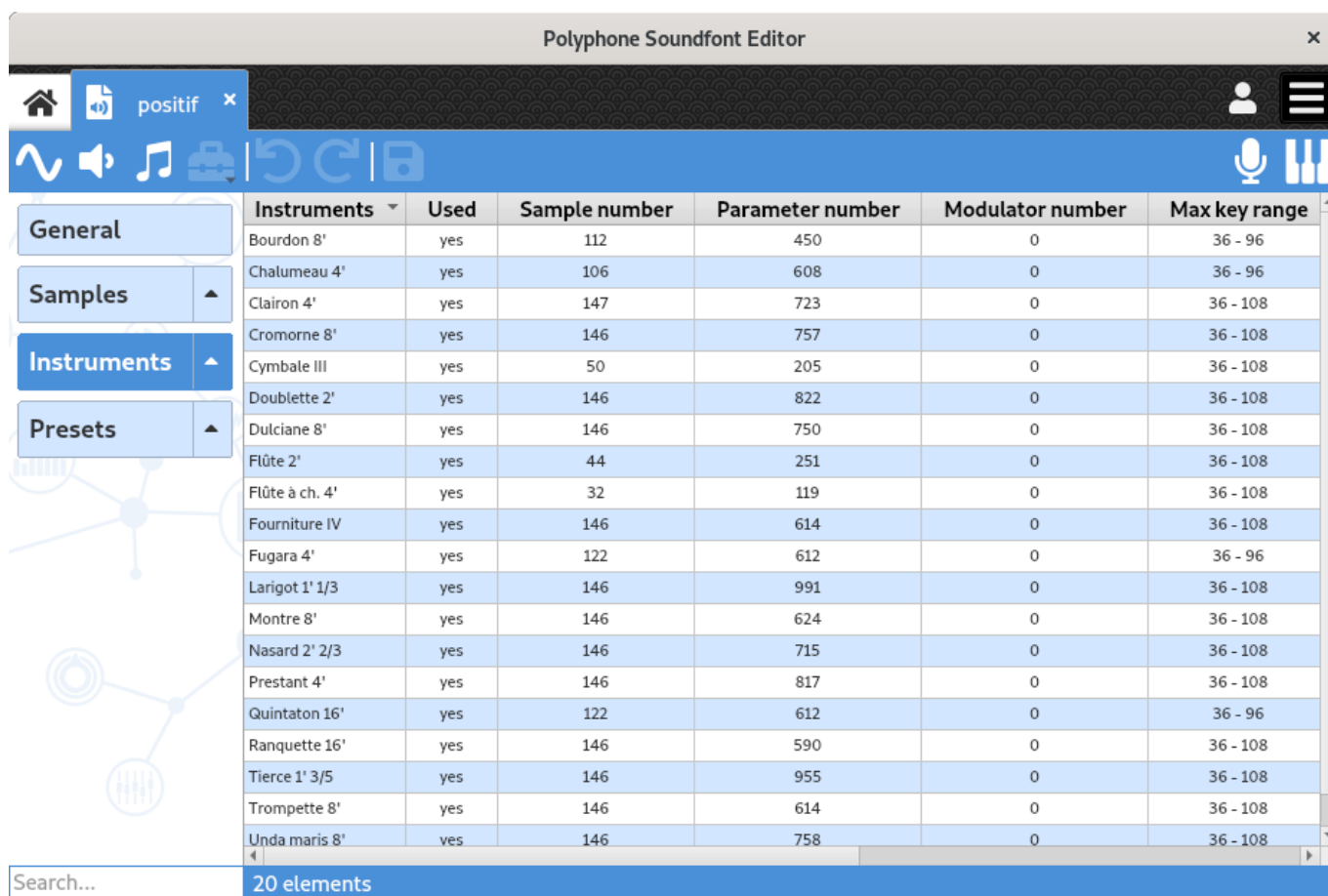


Per ogni campione, le colonne sono: **Utilizzato**, **Durata totale**, **Durata del loop**, **Nota di base**, **Correzione**, **Tipo di campione**, **Campione collegato**, **Frequenza di campionamento** e **Compressione**. Questa pagina permette ad esempio di effettuare i seguenti controlli:

- Il campione è utilizzato?
- La sua durata totale (ed eventualmente la durata del loop) è sufficiente?
- Il loop è corretto? (un loop che potrebbe produrre un clic viene evidenziato)
- È stata fatta l'accordatura?
- È collegato correttamente in stereo? (i due campioni di una coppia stereo dovrebbero avere la stessa nota di base)
- La frequenza di campionamento è abbastanza alta per una buona qualità audio?
- È stato compresso?

STRUMENTI

Facendo clic sull'intestazione **Strumenti** di un soundfont nell' **albero**, compare il riepilogo della configurazione degli strumenti.



Instruments	Used	Sample number	Parameter number	Modulator number	Max key range
Bourdon 8'	yes	112	450	0	36 - 96
Chalumeau 4'	yes	106	608	0	36 - 96
Clairon 4'	yes	147	723	0	36 - 108
Cromorne 8'	yes	146	757	0	36 - 108
Cymbale III	yes	50	205	0	36 - 108
Doublette 2'	yes	146	822	0	36 - 108
Dulciane 8'	yes	146	750	0	36 - 108
Flûte 2'	yes	44	251	0	36 - 108
Flûte à ch. 4'	yes	32	119	0	36 - 108
Fourniture IV	yes	146	614	0	36 - 108
Fugara 4'	yes	122	612	0	36 - 96
Larigot 1' 1/3	yes	146	991	0	36 - 108
Montre 8'	yes	146	624	0	36 - 108
Nasard 2' 2/3	yes	146	715	0	36 - 108
Prestant 4'	yes	146	817	0	36 - 108
Quintaton 16'	yes	122	612	0	36 - 96
Ranquette 16'	yes	146	590	0	36 - 108
Tierce 1' 3/5	yes	146	955	0	36 - 108
Trompette 8'	yes	146	614	0	36 - 108
Unda maris 8'	yes	146	758	0	36 - 108

Search... 20 elements

Riepilogo della configurazione degli strumenti

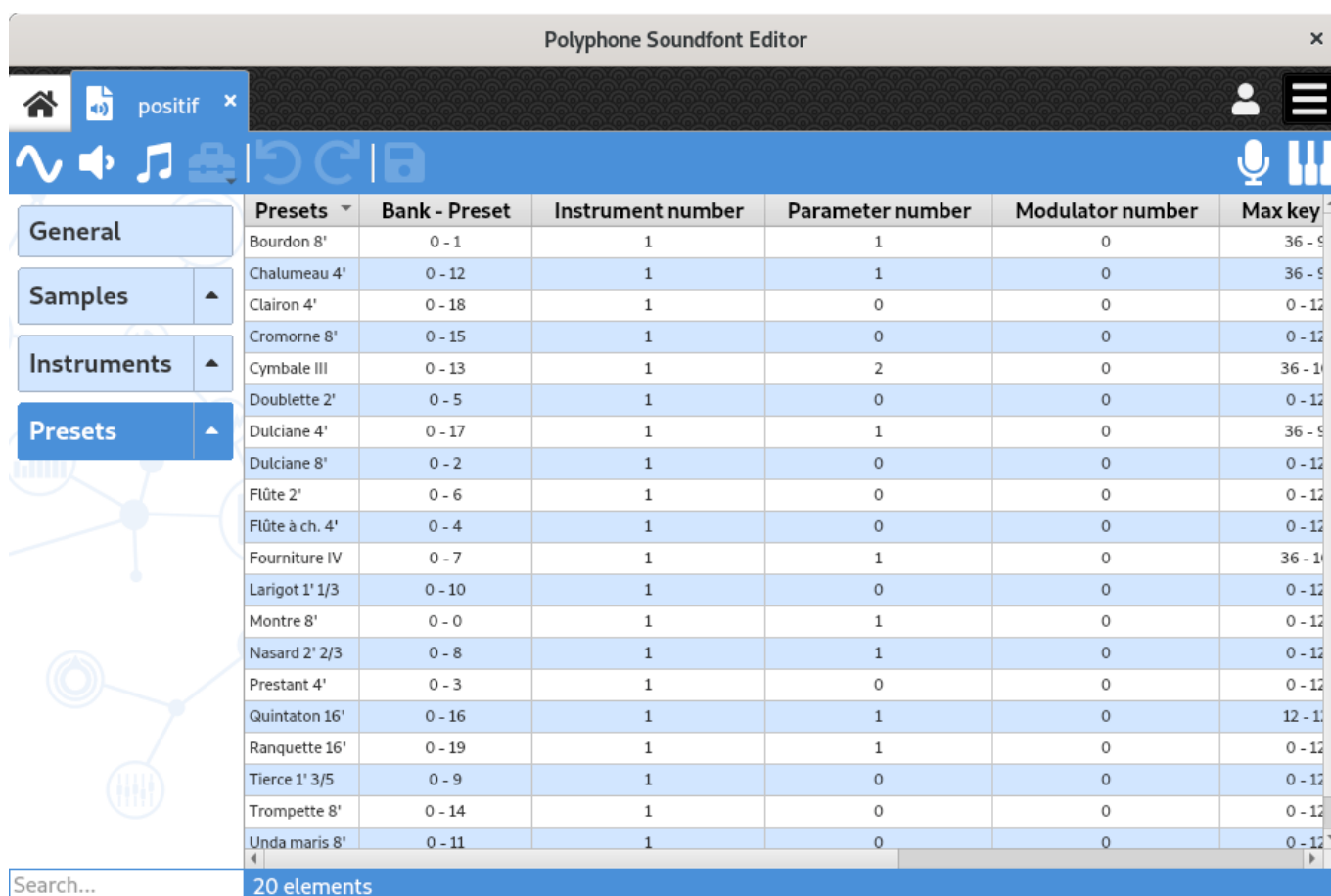


Per ogni strumento, le colonne sono: **Utilizzato**, **Numero di campioni**, **Numero di parametri**, **Numero di modulatori**, **Intervallo massimo di note**, **Intervallo massimo di velocità**, **Attenuazione**, **Riproduzione in loop**, **Chorus** e **Riverbero**. Questa pagina permette ad esempio di effettuare i seguenti controlli:

- Lo strumento è utilizzato?
- Il numero di campioni collegati, di parametri e di modulatori è coerente?
- Gli intervalli di note e di velocità sono corretti?
- I campioni sono stati attenuati correttamente?
- La riproduzione in loop è attiva?
- Sono state dimenticate le impostazioni di chorus e riverbero?

PRESET

Facendo clic sull'intestazione **Preset** di un soundfont nell' **albero**, compare il riepilogo della configurazione dei preset.



The screenshot shows the Polyphone Soundfont Editor window. On the left is a sidebar with a tree view containing 'General', 'Samples', 'Instruments', and 'Presets'. The 'Presets' item is selected and highlighted in blue. The main area displays a table with the following columns: Presets, Bank - Preset, Instrument number, Parameter number, Modulator number, and Max key. The table lists 20 presets, each with its name, bank range, instrument number, parameter number, modulator number, and maximum key range. A search bar at the bottom left of the table area shows 'Search...' and '20 elements'.

Presets	Bank - Preset	Instrument number	Parameter number	Modulator number	Max key
Bourdon 8'	0 - 1	1	1	0	36 - 9
Chalumeau 4'	0 - 12	1	1	0	36 - 9
Clairon 4'	0 - 18	1	0	0	0 - 12
Cromorne 8'	0 - 15	1	0	0	0 - 12
Cymbale III	0 - 13	1	2	0	36 - 10
Doublette 2'	0 - 5	1	0	0	0 - 12
Dulciane 4'	0 - 17	1	1	0	36 - 9
Dulciane 8'	0 - 2	1	0	0	0 - 12
Flûte 2'	0 - 6	1	0	0	0 - 12
Flûte à ch. 4'	0 - 4	1	0	0	0 - 12
Fourniture IV	0 - 7	1	1	0	36 - 10
Larigot 1' 1/3	0 - 10	1	0	0	0 - 12
Montre 8'	0 - 0	1	1	0	0 - 12
Nasard 2' 2/3	0 - 8	1	1	0	0 - 12
Prestant 4'	0 - 3	1	0	0	0 - 12
Quintaton 16'	0 - 16	1	1	0	12 - 10
Ranquette 16'	0 - 19	1	1	0	0 - 12
Tierce 1' 3/5	0 - 9	1	0	0	0 - 12
Trompette 8'	0 - 14	1	0	0	0 - 12
Unda maris 8'	0 - 11	1	0	0	0 - 12

Search... 20 elements

Riepilogo della configurazione dei preset

Per ogni preset, le colonne sono: **Banco - Preset**, **Numero di strumenti**, **Numero di parametri**, **Numero di modulatori**, **Intervallo massimo di note**, **Intervallo massimo di velocità**, **Attenuazione**, **Chorus** e **Riverbero**. Questa pagina permette ad esempio di effettuare i seguenti controlli:



- I numeri di banco e di preset sono stati compilati correttamente?
- Il numero di strumenti collegati, di parametri e di modulatori è coerente?
- Gli intervalli di note e di velocità sono corretti?
- Gli strumenti sono stati attenuati con precisione?
- Sono state dimenticate le impostazioni di chorus e riverbero (come offset)?



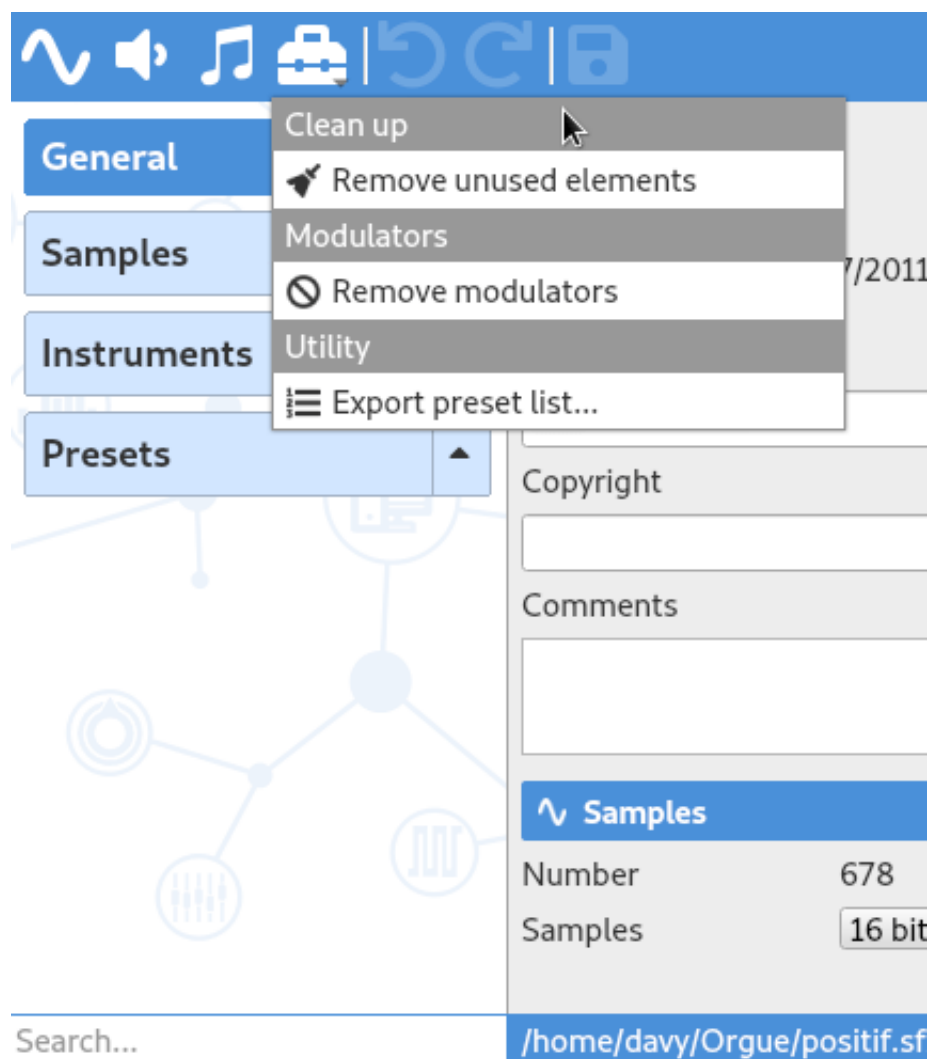
FUNZIONI

Una volta capito come funzionano i soundfont (attraverso i diversi **editor**), le funzioni sono probabilmente ciò che dovresti esaminare subito dopo. Sono tutte pensate per velocizzare / automatizzare la modifica e per evitare gli errori o le imprecisioni comuni che di solito commette una persona.

Tutte le funzioni sono disponibili in un menu che compare facendo clic sull'icona della toolbox nella . Il contenuto di questo menu dipende dalla selezione nell' **albero**: prima di tutto dal tipo di selezione (come descritto sotto), ma anche dal numero di elementi selezionati. Alcune funzioni non possono elaborare più elementi e vengono quindi nascoste in caso di selezione multipla. Le funzioni sono ordinate per categoria e poi per nome; un nome seguito da puntini di sospensione (...) indica che si aprirà una finestra per configurare la funzione.

FUNZIONI GLOBALI

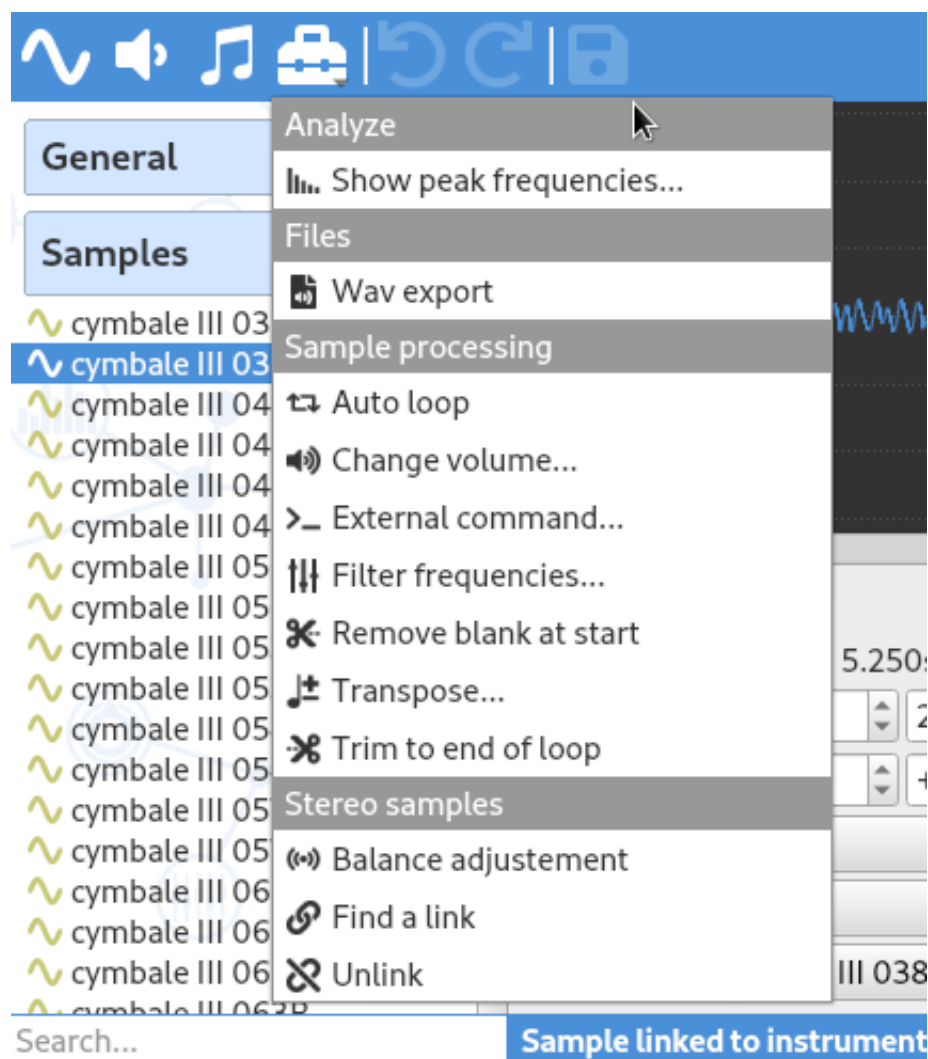
Quando nell' **albero** è selezionata l'intestazione **Generale**, il menu delle funzioni contiene le **funzioni globali**.



Menu delle funzioni con le funzioni globali

FUNZIONI PER I CAMPIONI

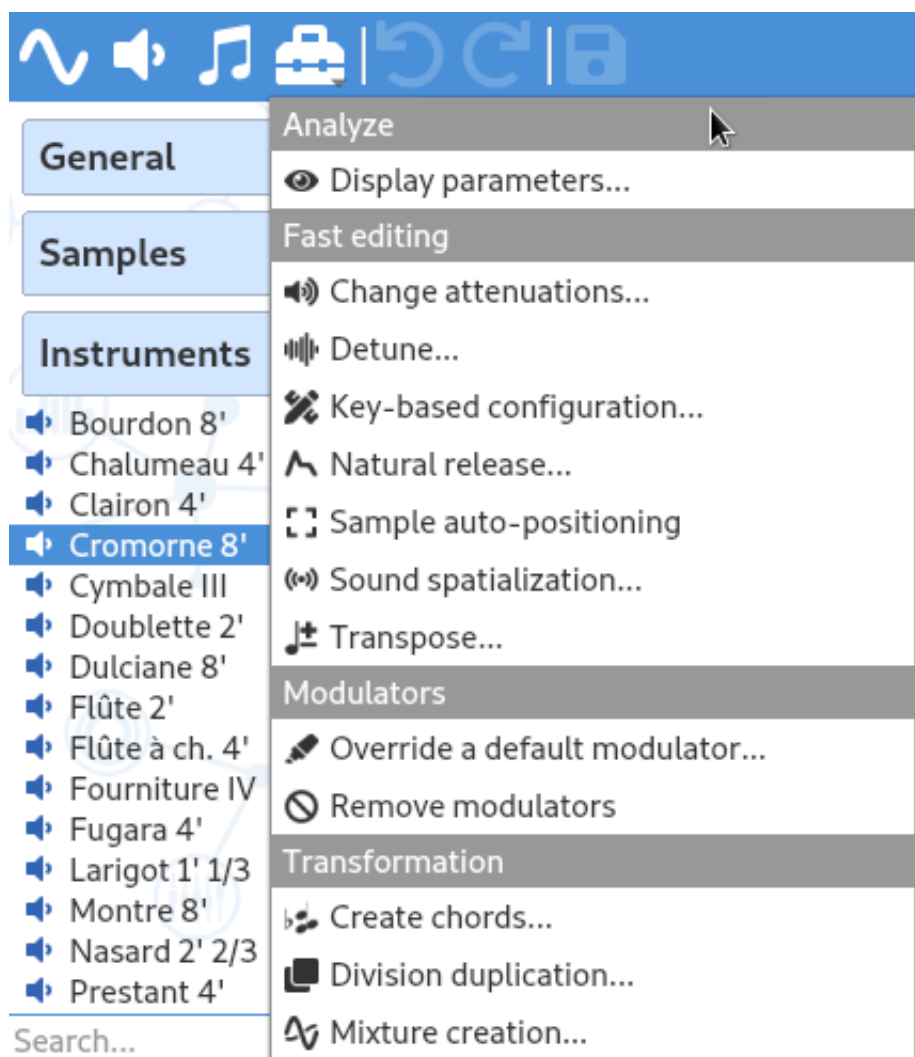
Quando nell' **albero** sono selezionati uno o più campioni, il menu delle funzioni contiene le **funzioni per i campioni**.



Menu delle funzioni con le funzioni per i campioni

FUNZIONI PER GLI STRUMENTI

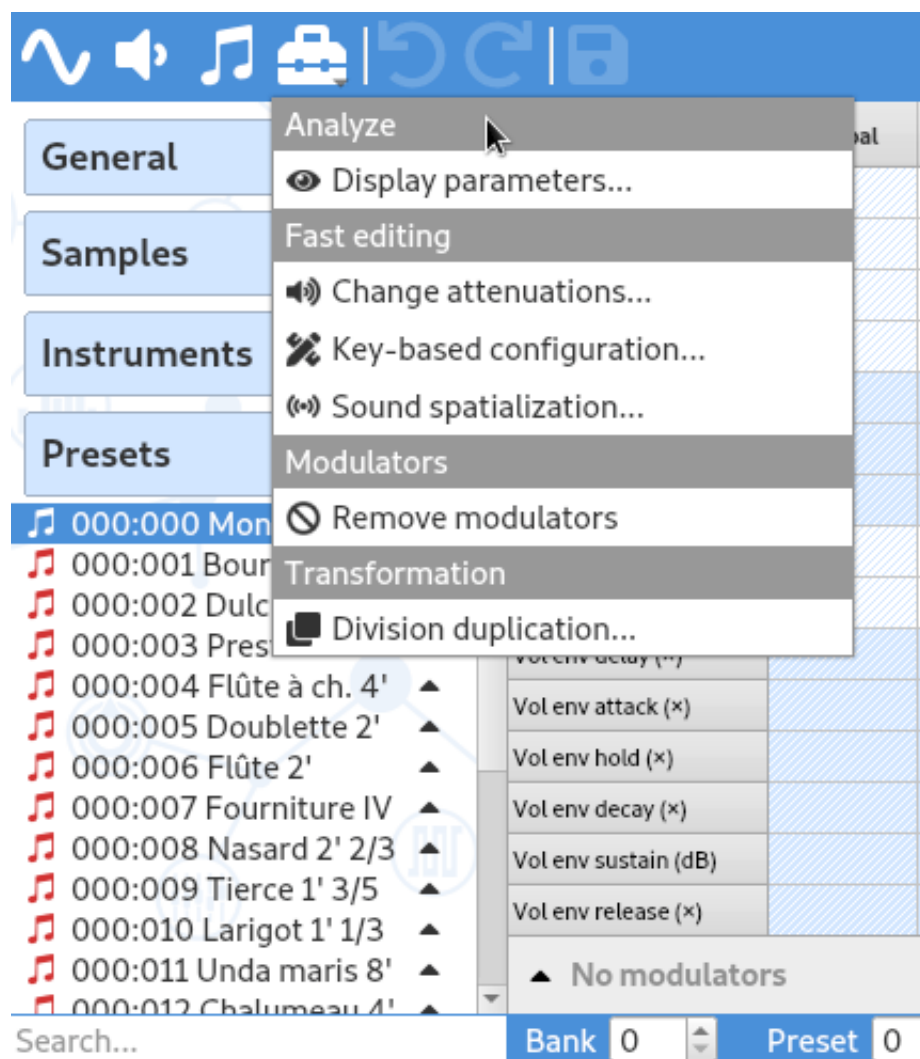
Quando nell' **albero** sono selezionati uno o più strumenti (comprese le divisioni), il menu delle funzioni contiene le **funzioni per gli strumenti**.



Menu delle funzioni con le funzioni per gli strumenti

FUNZIONI PER I PRESET

Quando nell' **albero** sono selezionati uno o più preset (comprese le divisioni), il menu delle funzioni contiene le **funzioni per i preset**.



Menu delle funzioni con le funzioni per i preset



FUNZIONI GLOBALI

Quando nell' **albero** è selezionata l'intestazione **Generale**, il **menu delle funzioni** offre funzioni suddivise in 3 categorie:

- **pulizia**,
- **modulatori**,
- **utilità**.

PULIZIA

Rimuovi elementi non utilizzati

Tutti i campioni non utilizzati da alcuno strumento e tutti gli strumenti non utilizzati da alcun preset vengono eliminati automaticamente. Un messaggio indica quanti elementi sono stati eliminati.

MODULATORI

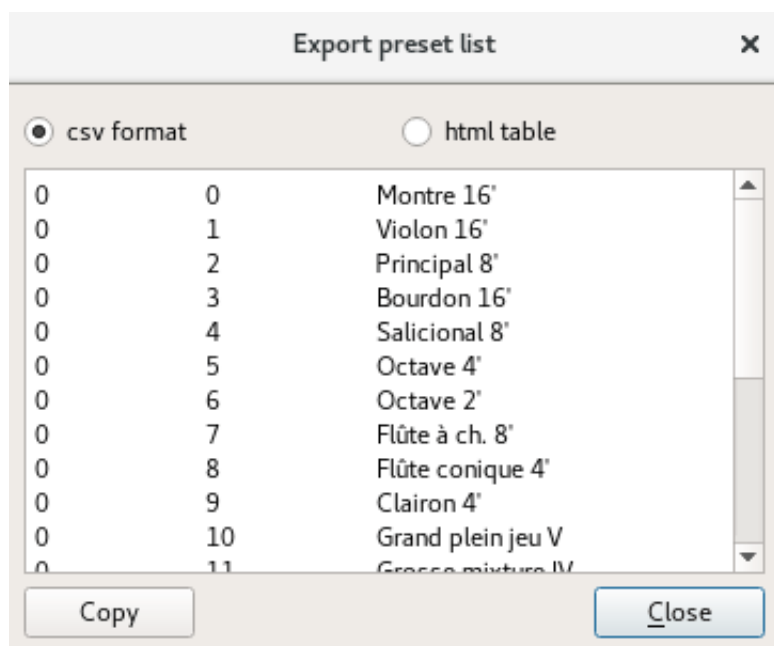
Rimuovi tutti i modulatori

Tutti i **modulatori** presenti in tutti gli **strumenti** e in tutti i **preset** verranno rimossi.

UTILITÀ

Esporta elenco preset

Con questa funzione, l'elenco di tutti i **preset** viene scritto sotto forma di testo, con i relativi numeri di banco e di preset. Questo testo può essere formattato in CSV, per essere inserito in un foglio di calcolo, oppure come tabella HTML, per essere inserito in un sito web. Un pulsante copia il testo negli appunti.



Elenco dei preset



FUNZIONI PER I CAMPIONI

Quando nell' **albero** sono selezionati uno o più campioni, il **menu delle funzioni** contiene diverse funzioni suddivise in 5 categorie:

- **elaborazione audio**,
- **modifica veloce**,
- **file**,
- **loop / riproduzione**,
- **campioni stereo**.

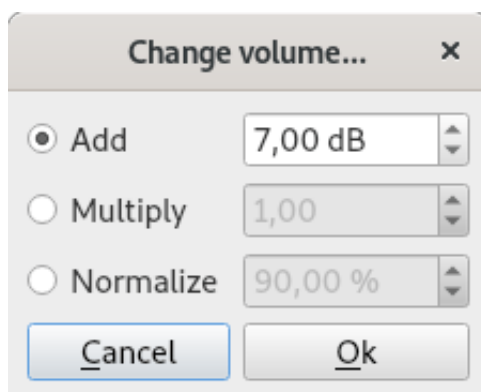
È possibile usare le funzioni su più campioni contemporaneamente (con una selezione multipla).

ELABORAZIONE AUDIO

Modifica volume

Puoi modificare il volume del campione in tre modi diversi:

- sommando una certa quantità di dB (positiva o negativa),
- moltiplicando il segnale per un numero,
- normalizzando il segnale in modo che il suo massimo rappresenti una certa percentuale dell'intensità massima.



Funzione Modifica volume

Comando esterno

Questa funzione permette di usare un comando o un programma esterno per modificare un campione. Non è più necessario esportare e reimportare un campione in Polyphone: tutto avviene automaticamente.



1. scarica un software di modifica per file .wav, come **Audacity** o **Sweep** (Linux),
2. usa la funzione **Comando esterno** su uno o più campioni,
3. compila il campo **Comando** con la riga di comando che richiama il software esterno (potrebbe essere necessario leggere la documentazione di quel software); l'argomento {wav} è obbligatorio perché viene sostituito dal percorso del file esportato (ad esempio sweep {wav}),
4. modifica i campioni con il programma esterno,
5. salva la versione modificata dei file wav con il programma esterno e chiudilo,
6. i campioni verranno caricati automaticamente nel soundfont.

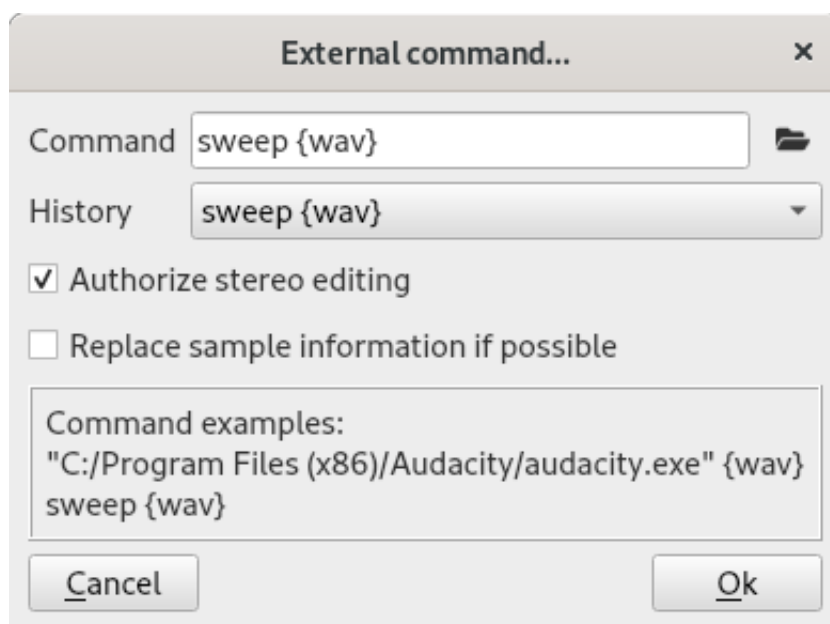
Il pulsante a destra del campo aiuta a selezionare un file eseguibile, e l'elenco **Cronologia** richiama gli ultimi comandi utilizzati. Sono disponibili due opzioni:

Consenti la modifica stereo

Quando si elabora un campione stereo, questo viene esportato insieme al campione collegato in un unico file stereo, ed entrambi i campioni vengono aggiornati alla reimportazione del file.

Sostituisci le informazioni del campione se possibile

Il loop, la nota di base e la correzione memorizzati nel file restituito dal software esterno sostituiscono quelli del campione. Altrimenti vengono mantenute le informazioni esistenti.



Funzione Comando esterno

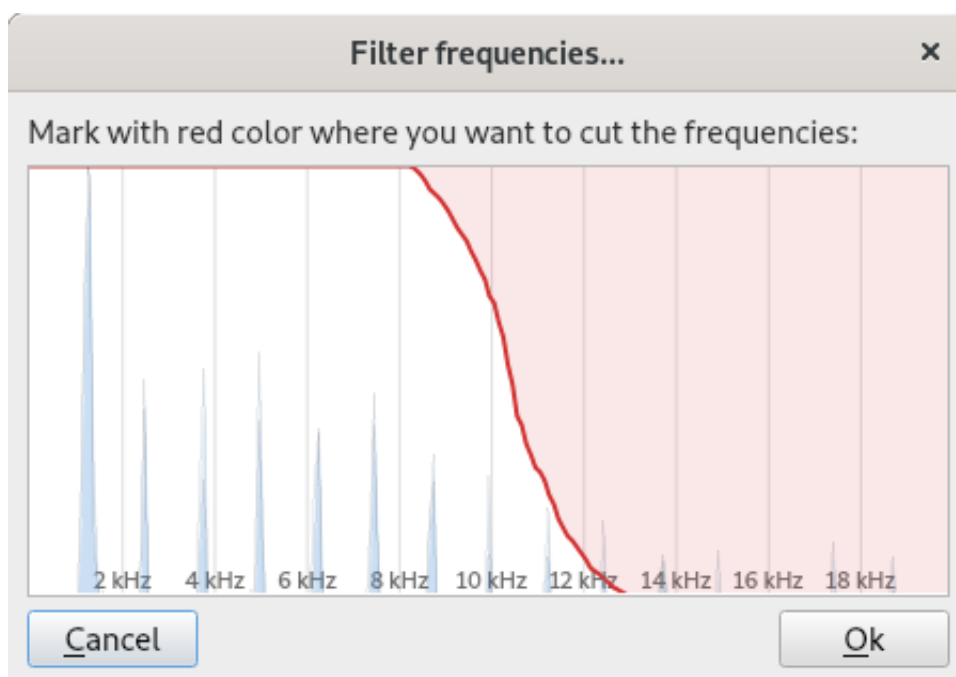
Nota: durante il processo, Polyphone esporta un file .wav e reimporta lo stesso file dopo l'esecuzione del comando esterno. Se il comando esterno crea altri file o salva il risultato in un altro file, questi file verranno ignorati e Polyphone reimporterà il file esportato inizialmente, che probabilmente non sarà stato modificato.

Filtra frequenze

Quando usi questa funzione, compare una finestra che mostra le frequenze contenute nei campioni selezionati. Puoi quindi usare il mouse per disegnare un'area rossa. Tutto ciò che si trova in quest'area



verrà rimosso: in questo modo puoi ridurre o eliminare manualmente alcune frequenze.

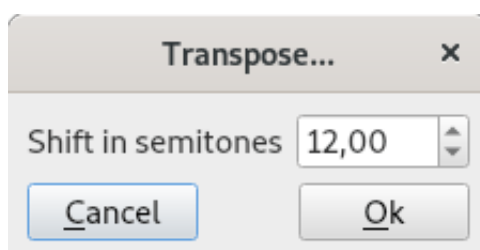


Funzione Filtra frequenze

Nota: questo filtro non è comune perché taglia le frequenze in modo netto. Può essere utile per realizzare un filtro «brick-wall», ma nella maggior parte dei casi probabilmente vorrai usare l'[equalizzatore](#).

Trasponi

La funzione chiede uno spostamento in semitoni e poi ricampiona il suono per cambiarne l'altezza.



Funzione Trasponi

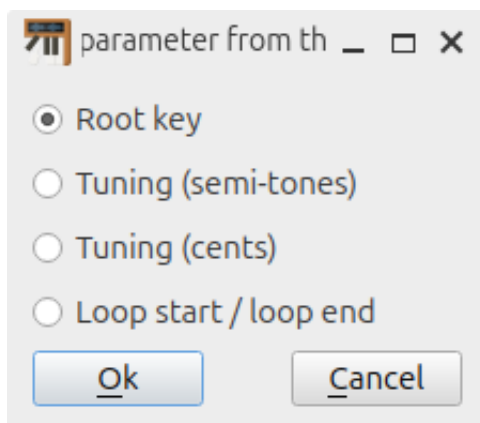
MODIFICA VELOCE

Carica un parametro dagli strumenti



I parametri a livello di strumento possono sovrascrivere o spostare i parametri definiti a livello di campione. Con questa funzione è possibile correggere o completare i parametri dei campioni con quanto definito negli strumenti che li usano:

- modificare la nota di base del campione con la sovrascrittura definita a livello di strumento,
- spostare la nota di base del campione con il parametro «Accordatura (semitoni)»,
- spostare la correzione dell'intonazione del campione con il parametro «Accordatura (centesimi)»,
- definire l'inizio e la fine del loop del campione con i parametri di offset del loop.

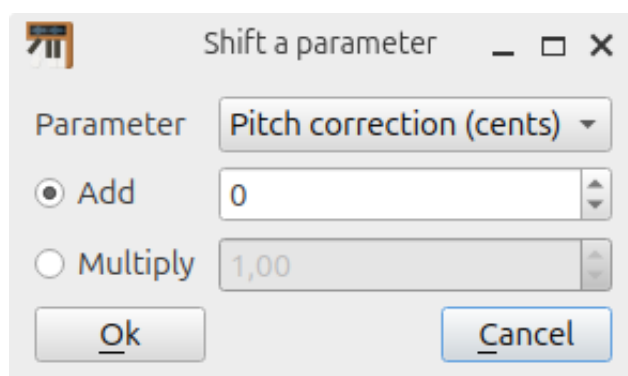


Funzione per caricare un parametro dagli strumenti

Sposta un parametro

Questa funzione permette di modificare contemporaneamente, sommando un valore o moltiplicando per un valore, uno dei seguenti parametri per tutti i campioni selezionati:

- nota di base,
- correzione,
- inizio loop,
- fine loop.



Funzione di modifica veloce



FILE

Esportazione WAV

Dopo aver selezionato una cartella di destinazione, tutti i campioni selezionati verranno esportati come file .wav.

LOOP / RIPRODUZIONE

Auto loop

Il software cerca nel campione due posizioni distanti e adatte a creare un loop. Se necessario, un breve frammento sonoro viene copiato con una dissolvenza incrociata, in modo che la transizione nel punto di giunzione sia il più fluida possibile. Con un campione stereo, viene creato lo stesso loop per entrambi i lati.

In caso di insuccesso, compare un messaggio di avviso che indica che non è stato trovato alcun loop (il campione è probabilmente troppo corto o troppo turbolento).

Attenzione: questa funzione modifica il campione originale. Le modifiche possono essere annullate con la funzione « **annulla** », ma se il file viene salvato e Polyphone viene chiuso non è più possibile tornare indietro.

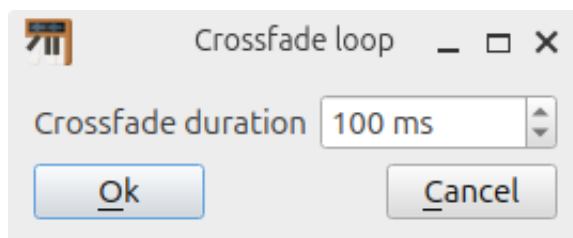
Nota: per impostare la riproduzione in loop, è sufficiente cliccare sul bottone **Global** nella sezione **Replay** della **tabella**.  lo attiva,  lo disattiva.  attiva il loop e il campione verrà riprodotto fino alla fine dopo il rilascio del tasto.

Loop con dissolvenza incrociata

La funzione di dissolvenza incrociata può essere vista come la versione manuale della **funzione Auto loop**. Per prima cosa devi posizionare l'inizio e la fine del loop nel **grafico** attorno a una zona stabile. Poi questa funzione crea un loop a partire da queste posizioni applicando una dissolvenza incrociata la cui durata (in millisecondi) è configurabile. Tutto è quindi configurabile, ma bisogna fare attenzione nella ricerca dell'inizio e della fine del loop:

- in entrambe le posizioni, le armoniche del suono devono corrispondere, per non sentire un effetto di disco graffiato durante la transizione,
- anche le fasi delle diverse armoniche devono corrispondere, per non sentire una cancellazione di frequenze durante la dissolvenza incrociata, che altera fortemente il timbro di uno strumento,
- per quanto possibile, la fine del loop deve essere lontana dall'inizio, per evitare un suono troppo sintetico.

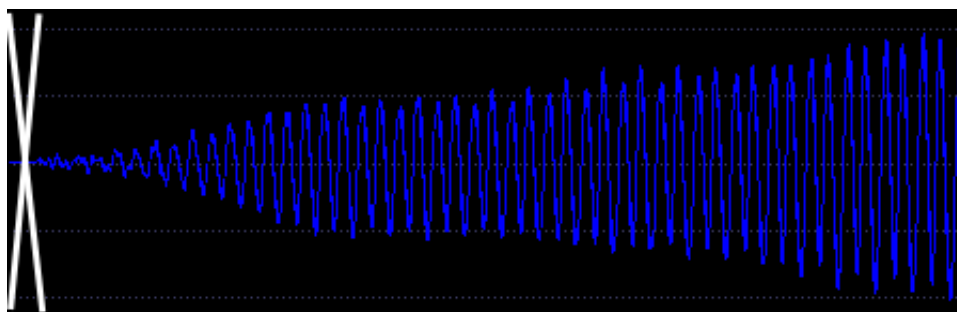
Un consiglio è concentrarsi sulle posizioni in cui l'onda attraversa l'asse x (valore 0).



Funzione Loop con dissolvenza incrociata

Rimuovi silenzio all'inizio

Qualsiasi zona vuota prima dell'inizio del campione viene eliminata, riducendo il tempo prima che il suono si senta. Con un campione stereo, viene rimossa la stessa lunghezza da entrambi i lati.

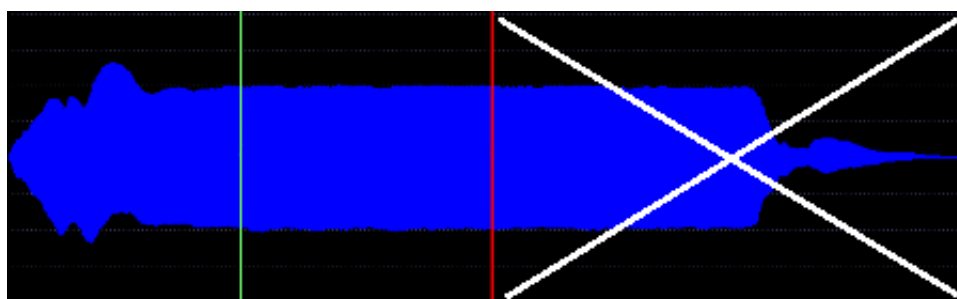


Rimuovi silenzio all'inizio

Nota: questa funzione può essere applicata automaticamente a ogni importazione di un campione; l'opzione si trova nelle **impostazioni** del software.

Taglia alla fine del loop

Se per il campione selezionato è definito un loop, il software taglierà il suono dopo la fine del loop (lasciando un piccolo margine alla fine).



Taglia alla fine del loop

Nota: in base alle **impostazioni** del software, questa funzione può essere applicata automaticamente



a ogni importazione di un campione.

CAMPIONI STEREO

Regolazione del bilanciamento

Se il campione è collegato a un altro (stereo), il software può uguagliare l'intensità media dei due campioni per regolare il bilanciamento. In questo modo sarà più facile impostare con precisione il pan di un campione in uno **strumento**. Questa funzione non può essere usata con campioni mono.

Trova un collegamento

Tra i campioni selezionati, quelli i cui nomi differiscono solo per l'ultima lettera (L / R) vengono collegati automaticamente (gli spazi e i caratteri -, _, (,), [,], {, } e | vengono ignorati nei nomi). Ad esempio, se in un soundfont due campioni si chiamano bassoon45L e bassoon45R, bassoon45L sarà riconosciuto come la parte sinistra di bassoon45R e bassoon45R come la parte destra di bassoon45L.

Grazie a questa informazione, quando questi campioni vengono aggiunti a uno strumento verrà usato il pan corretto. Potrai anche modificare contemporaneamente la parte sinistra e quella destra nella **tabella** dello strumento, se la modifica stereo è attiva nelle **impostazioni**.

Attenzione: questa funzione può interrompere collegamenti esistenti se i nomi non rispettano la regola indicata sopra. Un messaggio elenca i campioni per i quali non è stata trovata alcuna corrispondenza.

Scollega

Tutti i campioni selezionati che sono collegati (stereo) vengono scollegati.

In questo modo tutti i campioni saranno trattati come suoni mono e avranno tutti lo stesso pan se aggiunti a uno strumento. La modifica stereo, se attiva nelle **impostazioni**, non sarà più applicabile.



FUNZIONI PER GLI STRUMENTI

Quando nell' **albero** sono selezionati uno strumento o le sue divisioni, il **menu delle funzioni** offre funzioni suddivise in 4 categorie:

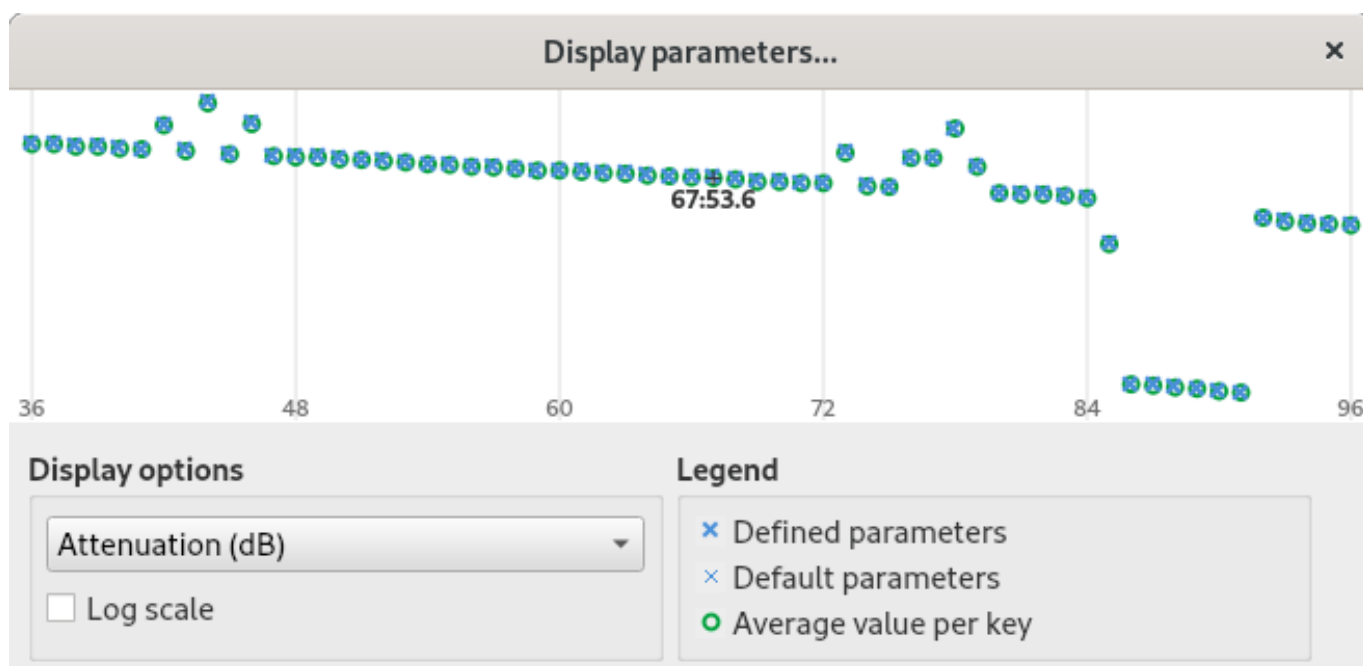
- **analisi**,
- **modifica veloce**,
- **modulatori**,
- **trasformazione**.

Fatta eccezione per la creazione di accordi e di mixture e per la visualizzazione dei parametri, è possibile usare le funzioni su più strumenti contemporaneamente (con una selezione multipla).

ANALISI

Visualizza parametri

Questa funzione mostra come varia un parametro in funzione della nota. La legenda distingue i valori definiti nella divisione globale, i valori definiti in ciascuna divisione e il valore predefinito del parametro. È disponibile una scala logaritmica (attenzione ai valori minori o uguali a 0!).



Funzione Visualizza parametri



MODIFICA VELOCE

Cambia attenuazioni

Questa funzione calcola l'attenuazione minima e massima di tutti gli strumenti selezionati e permette di aggiungere un offset a tutti i valori di attenuazione, senza superare i limiti superiore e inferiore.

Ad esempio, se l'attenuazione più bassa tra le divisioni degli strumenti selezionati è di 16 dB e si vuole un'attenuazione minima di 5 dB (per aumentare il volume complessivo), è possibile ridurre di 11 dB l'attenuazione di tutte le divisioni di tutti gli strumenti.

Change attenuations... x

Attenuation range [+19.5, +65.5]

Possible offset [-19.5, +78.5]

Desired value 0,0 dB

Cancel Ok

Funzione Cambia attenuazioni

Scordatura

Questa funzionalità scorda leggermente le note di uno strumento per creare, insieme a uno strumento accordato correttamente, un effetto ondulante (voce celeste). L'intensità dell'effetto si esprime in battimenti al secondo, ed è possibile regolare:

- il numero di battimenti al secondo sulla nota 60 (il «Do» al centro della tastiera; il segno di questo numero determina la direzione della scordatura),
- la variazione del numero di battimenti in funzione della nota: per ogni ottava, il numero di battimenti viene diviso o moltiplicato per un certo fattore (con il valore «1», il numero di battimenti resta costante su tutta la tastiera).

Detune... x

Number of beats per second (key 60) 4,0

The algebraic sign determines the tuning direction.

Division to the next octave 1,00

Cancel Ok

Funzione Scordatura



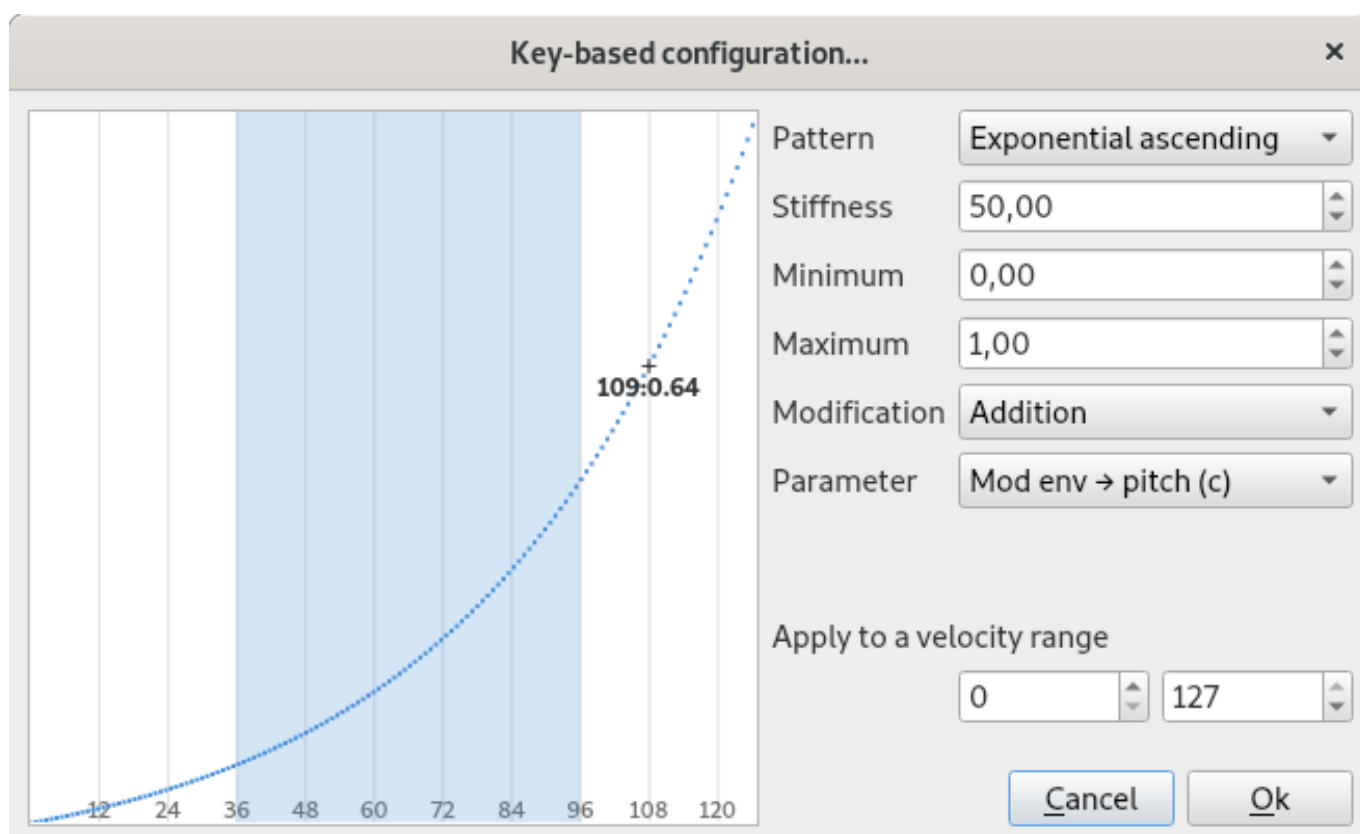
Esempio di uno strumento **accordato** [↗](#).

Lo stesso strumento combinato con la sua versione **scordata** [↗](#).

Il file .sf2 corrispondente può essere scaricato [qui](#) [↗](#).

Configurazione basata su tasti

Con questa funzione si possono modificare insieme i parametri di tutte le divisioni di uno strumento, in funzione dell'intervallo di note di ciascuna divisione.



Funzione Configurazione basata su tasti

Il grafico rappresenta l'intensità della modifica: il primo valore a sinistra corrisponde alla modifica applicata alla divisione che comprende la nota 0, l'ultimo valore a destra a quella applicata alla divisione che comprende la nota 127. Il minimo e il massimo del grafico sono regolabili. Cambiando il modello si può modificare la curva:

Manuale

La curva si disegna con il mouse.

Lineare ascendente / Lineare discendente

La curva è una retta.

Esponenziale ascendente / Esponenziale discendente

La curva è un'esponenziale la cui curvatura è definita dal parametro **Rigidità**.

Casuale

I valori vengono generati casualmente, secondo il parametro **Distribuzione**.



Con un andamento lineare o esponenziale, un clic sinistro sul grafico definisce l'inizio dell'area lineare o esponenziale e un clic destro ne definisce la fine.

Il parametro da modificare si sceglie in **Parametro** e il tipo di modifica in **Modifica**:

Addizione

Il valore della modifica viene sommato al valore del parametro selezionato.

Moltiplicazione

Il valore del parametro selezionato viene moltiplicato per il valore della modifica.

Sostituzione

Il valore della modifica sostituisce il valore del parametro selezionato.

È anche possibile applicare la modifica solo alle divisioni il cui intervallo di velocità rientra in un certo intervallo, ad esempio nel caso di un pianoforte con più livelli di velocità.

Release naturale

Questa funzione crea un release per ogni divisione di uno strumento. Il tempo di release viene calcolato in base ai primi due parametri (il tempo di release sulla nota 36 e il fattore tra ottave adiacenti, **Divisione all'ottava successiva**); con il terzo parametro (**Scordatura indotta (semitoni)**) si può anche aggiungere una variazione di intonazione.

Natural release...	
Release time (key 36)	0,300
Division to the next octave	2,00
Detuning induced (semi-tones)	0,00
Cancel Ok	

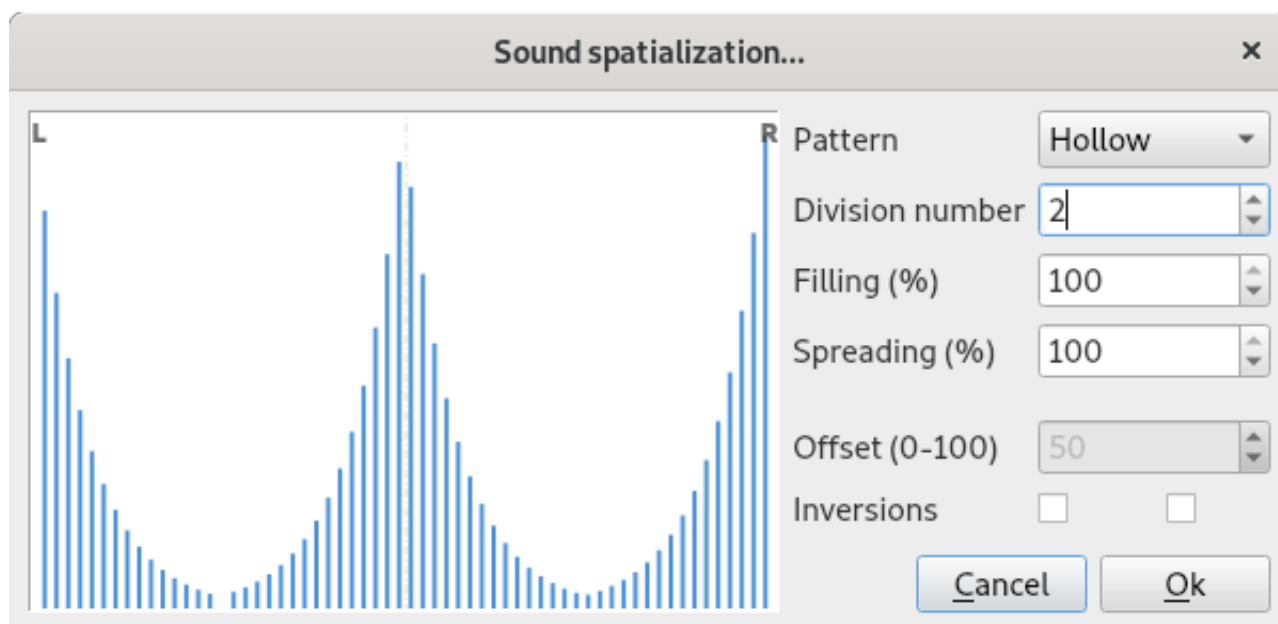
Funzione Release naturale

Auto-posizionamento campione

Il software definisce gli intervalli di note di tutte le divisioni di uno strumento in modo da sfruttare al meglio la tastiera. Ciò avviene anche automaticamente quando si collegano a uno strumento vuoto più campioni con note di base diverse.

Spazializzazione del suono

Questa funzionalità distribuisce i suoni nello spazio in funzione della loro altezza, il che è utile ad esempio per un pianoforte (dai gravi agli acuti, da sinistra a destra).



Funzione Spazializzazione del suono

Ogni barra del grafico rappresenta una corda o una canna, la cui lunghezza è legata all'altezza del suono. La barra più corta corrisponde al suono più acuto, la più lunga al suono più grave.

Ogni nota viene collocata nello spazio: l'estrema sinistra corrisponde a un suono che si sente da sinistra, l'estrema destra a un suono che si sente da destra. Sono disponibili i seguenti modelli:

Crescente

Gli acuti si trovano a sinistra, i gravi a destra.

Decrescente

I gravi si trovano a sinistra, gli acuti a destra.

Cavo

I gravi si trovano ai lati, gli acuti al centro.

Punta

Gli acuti si trovano ai lati, i gravi al centro.

Casuale

Acuti e gravi vengono distribuiti casualmente.

Sono disponibili altre opzioni:

- il numero di ripetizioni del modello (**Numero di divisioni**),
- l'intensità dell'effetto (**Diffusione (%)**),
- il riempimento delle divisioni (**Riempimento (%)**),
- lo spostamento a sinistra o a destra se la diffusione è inferiore al 100% (**Offset (0-100)**),
- **Inversioni**.

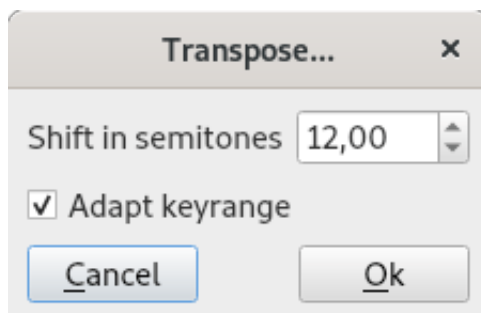
Il grafico si aggiorna a ogni modifica delle impostazioni, così il risultato è facile da vedere. Passando il mouse sul grafico si vede la corrispondenza tra il numero di nota e il pan.



La funzione Trasponi permette di trasporre un intero strumento. Il suono dello strumento resta lo stesso, ma cambia la sua posizione sulla tastiera.

Come dato in ingresso è richiesto uno spostamento in semitoni. Per rendere il suono più acuto, lo spostamento deve essere positivo. Al contrario, per rendere il suono più grave, lo spostamento deve essere negativo. La funzione esegue le seguenti operazioni per ogni divisione dello strumento:

- regolazione della nota di base,
- modifica dell'accordatura fine se la trasposizione è di un numero non intero di semitoni,
- spostamento dell'intervallo di note in base al numero di semitoni, se l'opzione **Adatta l'intervallo di note** è spuntata.

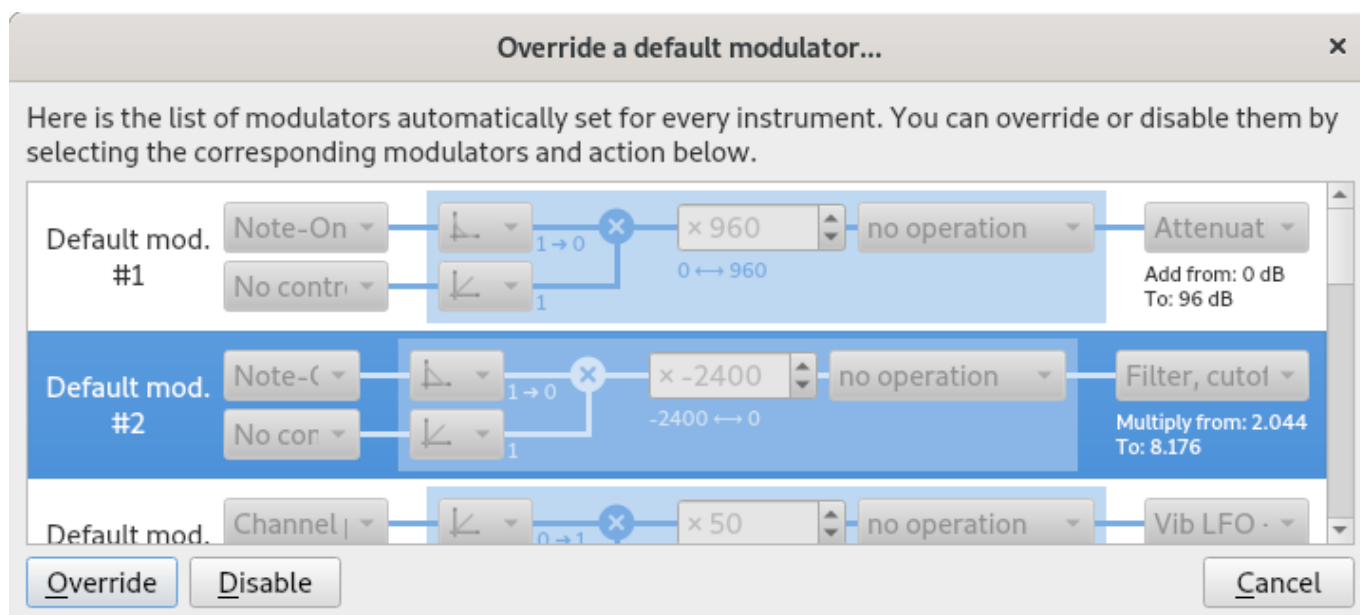


Funzione Trasponi

MODULATORI

Sovrascrivi un modulatore predefinito

A ogni strumento vengono assegnati automaticamente dei modulatori predefiniti. Questa funzione mostra l'elenco di questi modulatori e permette di creare modulatori che sovrascrivono o disattivano quelli selezionati (pulsanti **Sovrascrivi** e **Disabilita**).





Funzione di sovrascrittura

Rimuovi modulatori

Tutti i modulatori di tutti gli strumenti selezionati vengono rimossi. Un messaggio indica quanti modulatori sono stati rimossi.

Nota: i modulatori predefiniti continuano a essere applicati. L'unico modo per disattivarli è sovrascriverli con la funzione « [Sovrascrivi un modulatore predefinito](#) ».

TRASFORMAZIONE

Crea accordi

Questa funzione permette di creare, a partire da uno strumento, tutti gli accordi possibili. È utile, ad esempio, per creare cori o pad.

Gli accordi si definiscono scegliendo le note che contengono (fondamentale, terza, quinta, settima, nona) e il loro tipo (maggiore, minore, giusta, diminuita, aumentata), il numero di rivolti e l'ottava. I campioni contenenti gli accordi vengono creati per ogni nota, ogni 3 note oppure ogni 6 note, con o senza auto loop, in mono o in stereo.



Funzione Crea accordi

Esempio. [Prima](#):

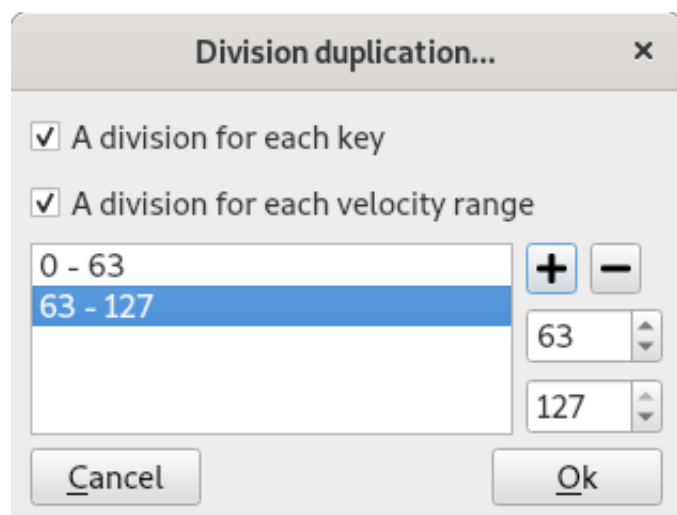
[Dopo](#):

Un file .sf2 di esempio basato su un flauto può essere scaricato [qui](#).

Duplicazione divisione

Questa operazione duplica tutte le divisioni di uno strumento. Ad esempio, se un campione collegato a uno strumento ha l'intervallo di note 36-38, il software duplicherà questa divisione in modo che il campione sia assegnato agli intervalli di note 36-36, 37-37 e 38-38. Ciò permette di modificare finemente, nota per nota, i parametri di un campione, invece di modificare un'intera divisione con gli stessi parametri.

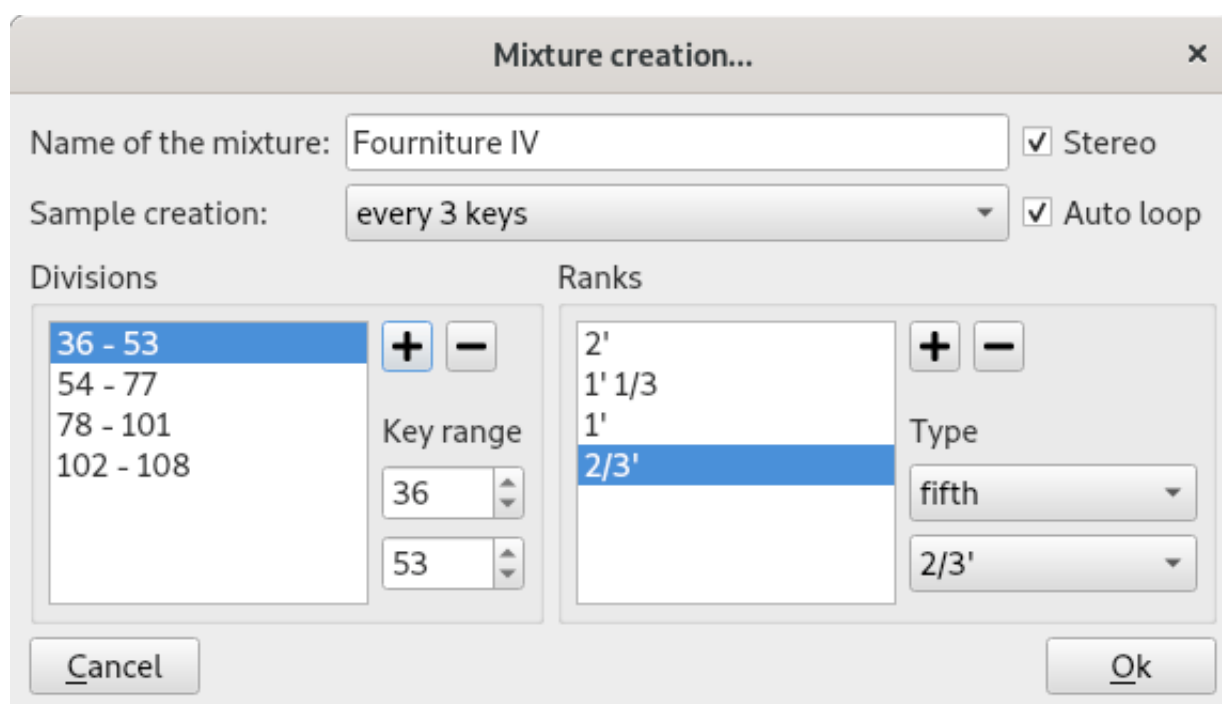
Le divisioni possono essere duplicate anche in base agli intervalli di velocità. Gli strumenti che non contengono campioni non sono compatibili con questa funzione.



Funzione Duplicazione divisione

Creazione di mixture

Questa funzione, dedicata agli organi, permette di creare una mixture a partire da uno strumento esistente. Compare una finestra in cui si specificano le divisioni della mixture e, per ciascuna di esse, l'elenco delle file. I tipi di file possibili sono molto vari e vanno dall'ottava alla 27^a armonica.



Funzione Creazione di mixture

La funzione lavora con tutti i campioni associati allo strumento selezionato, gli intervalli definiti per ciascun campione e le relative attenuazioni. I campioni devono essere accordati indipendentemente dalla definizione dello strumento (nell' [editor dei campioni](#)) e la nota di base indicata non deve



riflettere il registro a cui appartengono (ad esempio nessuna trasposizione, anche se il suono è un principale 4').

Un'opzione permette di creare campioni con auto loop, un'altra di definire ogni quante note creare i campioni (per ogni nota, ogni 3 note, ogni 6 note). Infine si può scegliere il tipo di suono creato (mono o stereo).

Esempio. [Prima](#) .

[Dopo](#) .

Un file .sf2 di esempio basato su un registro d'organo può essere scaricato [qui](#) .



FUNZIONI PER I PRESET

Quando nell' **albero** sono selezionati un preset o una delle sue divisioni, il **menu delle funzioni** contiene diverse funzioni suddivise in 4 categorie:

- **analisi**,
- **modifica veloce**,
- **modulatori**,
- **trasformazione**.

Fatta eccezione per la visualizzazione dei parametri, è possibile usare le funzioni su più preset contemporaneamente (con una selezione multipla). Tutte le funzioni sono disponibili anche per gli **strumenti**.

ANALISI

Visualizza parametri

Stessa funzione di « **Visualizza parametri**» per gli strumenti.

MODIFICA VELOCE

Cambia attenuazioni

Stessa funzione di « **Cambia attenuazioni**» per gli strumenti.

Configurazione basata su tasti

Stessa funzione di « **Configurazione basata su tasti**» per gli strumenti.

Spazializzazione del suono

Stessa funzione di « **Spazializzazione del suono**» per gli strumenti.

MODULATORI



Rimuovi modulatori

Stessa funzione di « [Rimuovi modulatori](#)» per gli strumenti.

TRASFORMAZIONE

Duplicazione divisione

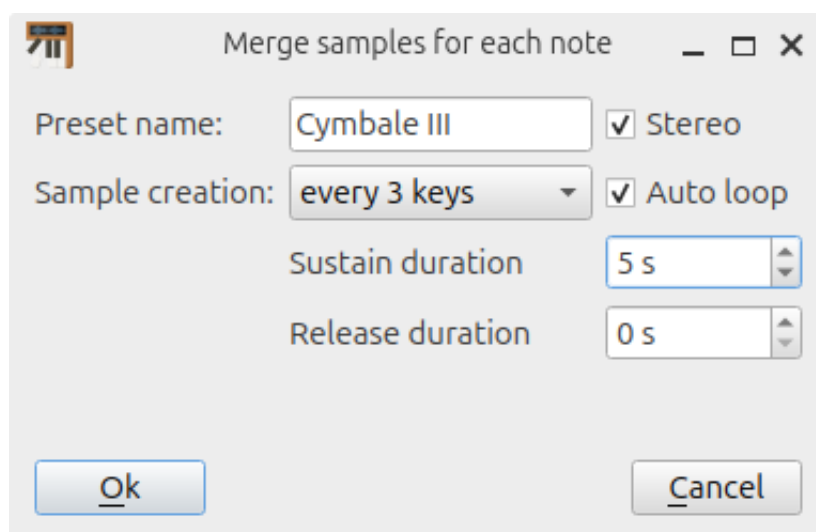
Stessa funzione di « [Duplicazione divisione](#)» per gli strumenti.

Unisci campioni per ogni nota

Se un preset richiama contemporaneamente più strumenti e campioni quando si preme un tasto, questa funzione unisce, per ogni nota, tutti i campioni suonati. Il risultato è un nuovo preset che suona un solo campione per tasto, riducendo così il carico della CPU necessario per eseguire il preset. La finestra chiede il nome del nuovo preset, la durata del sustain e la durata del release dei suoni registrati, l'intervallo tra i campioni creati (per ogni nota, ogni 3 note oppure ogni 6 note), l'auto loop e il tipo di suono (mono o stereo).

Con le opzioni definite nell'immagine qui sotto, la funzione simulerà ogni 3 note una pressione di tasto di 5 secondi. La registrazione audio sarà in stereo e il release non verrà registrato. I campioni così creati verranno poi messi in loop con la [funzione Auto loop](#), e lo strumento che contiene tutti questi campioni, così come il nuovo preset che lo usa, si chiameranno «Cymbale III».

Nota: l'opzione auto loop rimuove la parte di release e riduce leggermente la durata sostenuta di ciascun campione.

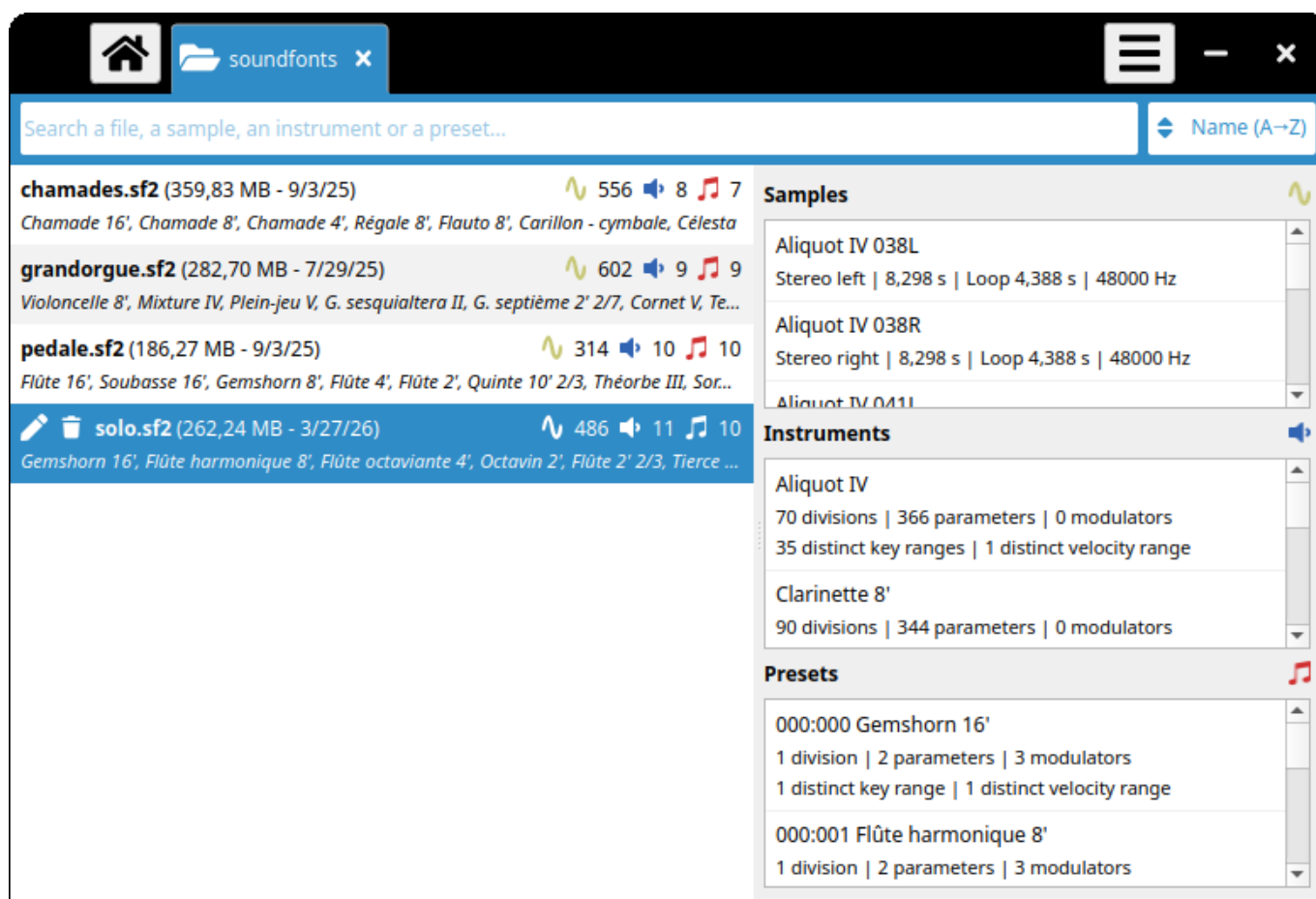


Unisci campioni per ogni nota



ESPLORATORE DI SOUNDFONT

Con Polyphone è possibile aprire una cartella dalla [schermata iniziale](#) facendo clic sul pulsante **Apri directory**. L'esploratore di soundfont si apre quindi in una nuova scheda e mostra i file di quella cartella (le sottocartelle non vengono analizzate), presentando per ogni soundfont un'anteprima del suo contenuto.



Esploratore di soundfont

ANTEPRIMA DEI SOUNDFONT

L'elenco principale, situato nella parte sinistra dell'interfaccia, contiene l'elenco dei file, che Polyphone distingue come segue:

- i file compatibili che possono essere analizzati rapidamente (ad esempio nei formati **.sf2**, **.sf3** e **.sfz**) vengono mostrati con i dettagli del loro contenuto,
- i file compatibili che non possono essere analizzati rapidamente (in particolare nel formato **.sfArk**) vengono mostrati solo con informazioni di base,



- i file non compatibili sono in grigio e non possono essere aperti.

Un clic su un file analizzabile mostra, negli elenchi nella parte destra dell'interfaccia, i campioni, gli strumenti e i preset che contiene. Ogni voce di questi elenchi include anche informazioni utili per valutare il livello di dettaglio del soundfont e la quantità di lavoro che vi è stata dedicata.

Dettagli a livello di file

- per ogni file vengono mostrate la dimensione e la data dell'ultima modifica,
- per i soundfont che possono essere analizzati si aggiungono le seguenti informazioni:
 - numero di campioni, strumenti e preset,
 - nomi dei primi preset.

Informazioni per ogni campione

- tipo (mono / stereo),
- durata totale,
- durata del loop, se presente,
- frequenza di campionamento.

Informazioni per ogni strumento o preset

- numero totale di divisioni, parametri e generatori,
- numero di intervalli di note distinti,
- numero di intervalli di velocità distinti.

FUNZIONI DI ORDINAMENTO E RICERCA

La parte superiore presenta un campo di testo (la scorciatoia **Ctrl+F** porta il focus su di esso). Quando è compilato, l'esploratore mostra solo i file che soddisfano almeno uno dei seguenti criteri:

- il nome contiene il testo cercato,
- il nome di uno dei campioni, strumenti o preset contiene il testo cercato.

Anche gli elenchi di campioni, strumenti e preset vengono filtrati per evidenziare gli elementi corrispondenti.

A destra del campo di testo si trova un elenco a discesa che permette di ordinare i file per nome (A→Z), per data dell'ultima modifica (più recenti prima) o per dimensione (più grandi o più piccoli prima).

OPERAZIONI SUI FILE

Facendo clic su un file nell'elenco principale, prima del nome del file compaiono 2 icone cliccabili:



- un'icona a forma di matita per rinominare il file (accessibile anche con **F2**),
- un'icona a forma di cestino per spostare il file nel cestino, dopo una conferma (accessibile anche con **Del**).

Queste operazioni permettono di gestire e riordinare rapidamente una raccolta locale di soundfont.

APRIRE UN SOUNDFONT

Un doppio clic su una voce dell'elenco principale apre il file, purché il suo formato sia compatibile con Polyphone, nella posizione configurata nelle **impostazioni** con l'opzione **Vista all'avvio** (per impostazione predefinita vengono mostrate le **informazioni generali**).

Un doppio clic su un **campione**, uno **strumento** o un **preset** apre il file in corrispondenza dell'elemento selezionato.

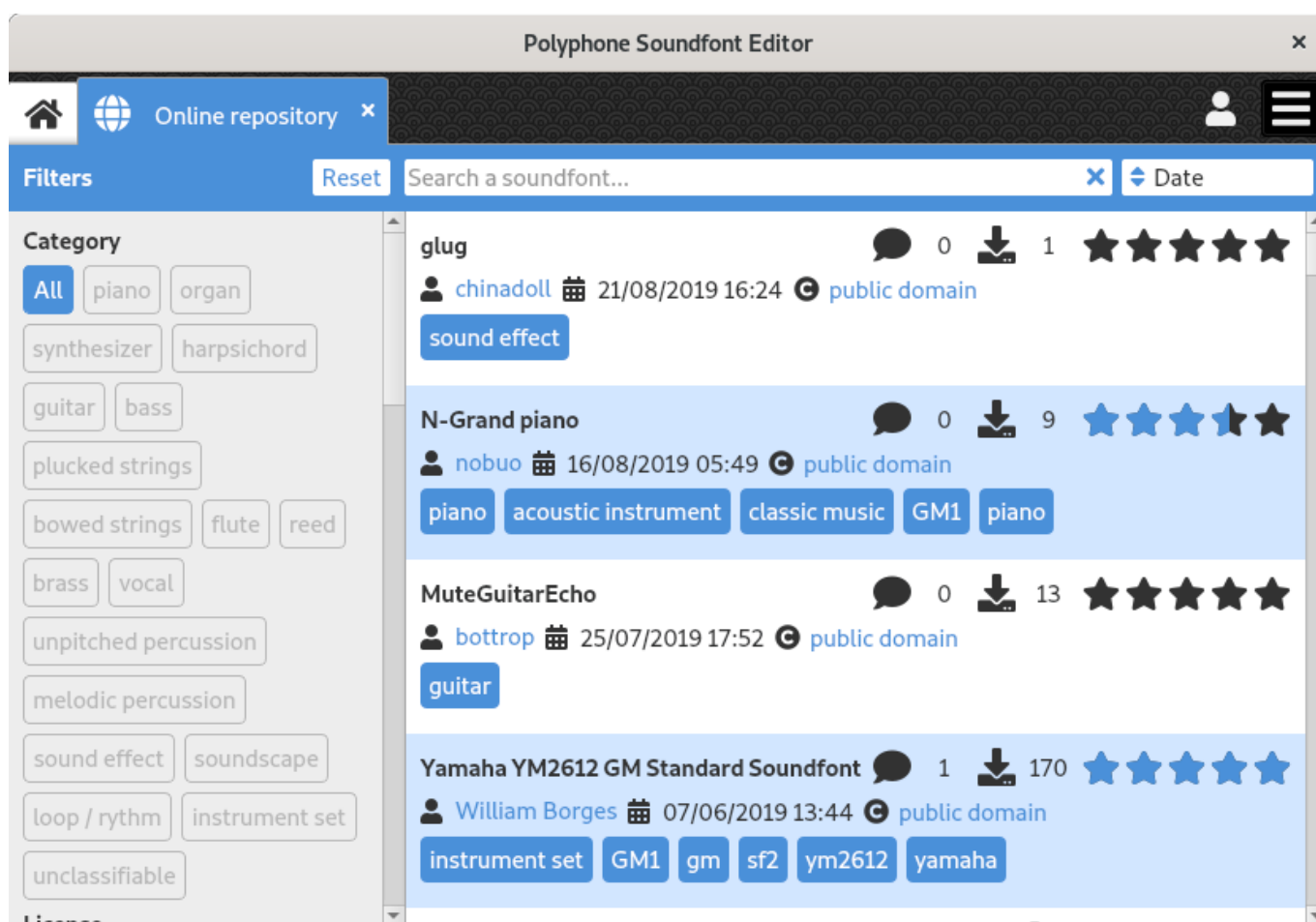


ARCHIVIO ONLINE

L'archivio online di soundfont è accessibile direttamente da Polyphone, il che permette di scaricare, provare ed eventualmente riutilizzare dei soundfont.

ACCESSO ALL'ARCHIVIO

Per aprire l'archivio online, fai clic su **Archivio online** oppure scrivi una parola chiave nel campo di ricerca della [schermata iniziale](#) e premi **Enter**. Una volta aperto l'archivio online in una nuova scheda, viene mostrato l'elenco dei soundfont disponibili per il download, ed è possibile cercare, ordinare e filtrare i risultati. I risultati vengono mostrati 25 per pagina, e i pulsanti in basso permettono di passare alla pagina precedente o successiva.



Archivio online

Cercare un soundfont



Per cercare un soundfont, scrivi un testo nella barra in alto: l'elenco si aggiorna durante la digitazione e mostra solo i soundfont il cui titolo contiene questo testo. È possibile scrivere Author : "someone" per cercare i soundfont di un autore specifico (tra le virgolette va scritto il nome esatto dell'autore). Questo può essere combinato con un testo da cercare nel titolo, ad esempio **piano**
Author : "someone".

Ordinare i risultati

Accanto alla barra di ricerca, un menu a discesa offre 4 modi per ordinare i soundfont:

Data

I soundfont più recenti compaiono per primi (scelta predefinita).

Download

I soundfont più scaricati compaiono per primi.

Punteggio

I soundfont con la valutazione più alta compaiono per primi.

Titolo (A→Z)

I soundfont sono ordinati alfabeticamente.

Filtrare i risultati

I risultati possono essere filtrati in diversi modi, ed è possibile selezionare più valori per ogni filtro. Il pulsante **Reimposta** annulla tutti i filtri.

Categoria

Tipo di strumento.

Licenza

È possibile elencare i soundfont la cui licenza consente l'uso commerciale e / o la condivisione dopo la modifica del soundfont.

Provenienza dei campioni

Origine dei campioni.

Timbro

Descrizione del timbro.

Articolazione

Descrizione dell'articolazione.

Genere

Genere musicale a cui è destinato il soundfont.

Standard MIDI

È possibile elencare solo i soundfont conformi a uno **standard MIDI**.

Tag

Mostra i soundfont che hanno un tag specifico.

DESCRIZIONE DI UN SOUNDFONT

La descrizione di un soundfont si apre con un doppio clic (o con **Enter**) su una cella dei **Soundfont giornalieri** della **schermata iniziale** o dell' **elenco dei soundfont**. Per i soundfont che non fanno parte dei **Soundfont giornalieri** è necessario un **account Premium** . Polyphone può essere collegato al tuo account nelle **impostazioni** del software.



The screenshot shows the Polyphone Soundfont Editor window. The title bar reads "Polyphone Soundfont Editor". The interface has a top navigation bar with icons for home, online repository, and tabs for "Timbres O...3.4 Final" and "Yamaha Y...oundfont". Below the navigation bar, the main header displays "Yamaha YM2612 GM Standard Soundfont" along with a comment icon, the number "1", a download icon, the number "170", and five star ratings. The left sidebar contains user information for "William Borges" (07/06/2019 13:44, public domain, willbsantos.weebly.com), the category "instrument set", the MIDI standard "GM1", and tags "gm", "sf2", "ym2612", and "yamaha". The main content area is divided into three sections: "Description" (A soundfont with GM Standard built by Yamaha YM2612 Dumped Voices, Sample Rate: 44.1KHz, 128 Instruments, 1 Percussion (Key 27-87)), "Downloads" (listing "YM2612.part1.rar" (20.00 MB, 07/06/2019) and "YM2612.part2.rar" (4.12 MB, 07/06/2019) with download icons), and "Comments" (showing a comment by "FC" dated "01/07/2019 14:50" stating: "These are very high quality samples and the soundfont will give your music a nice Yamaha FM / Megadrive (Genesis) feel. Excellent work!").

Pagina di descrizione di un soundfont

La descrizione di un soundfont è composta da:

- un'intestazione, in cui si trovano il titolo, il numero di commenti, il numero di download e la valutazione,
- una **parte sinistra**, che comprende il nome dell'autore, una data, il tipo di licenza (presta attenzione a questo aspetto), la categoria e altri attributi che caratterizzano il soundfont,
- una **parte centrale**, che mostra una descrizione testuale, l'elenco dei file da scaricare ed eventuali commenti.

DOWNLOAD

Per scaricare un file, fai clic sull'icona **Download** accanto al nome del file nella sezione **Download**. L'avanzamento del download viene mostrato in un menu accanto al **menu principale**, nell'angolo in alto a destra del software. I file vengono salvati nella cartella di download definita nelle **impostazioni**. Una volta scaricato un file, se si tratta di un soundfont, è possibile aprirlo in un **editor di soundfont** facendo clic sull'icona **Apri**.

Dal menu è possibile cancellare i download completati. Se viene cancellato tutto, il menu dei download scompare.



ory x

'Decresc...mp Organ x

Gothic organ x

Decrescendo Pump Organ.sf2 100%

Gothorgn.sf2 100%

Clear completed downloads

Description

Bank	Preset	Name
0	0	Gothic Organ I
0	1	Gothic Organ II

Downloads

Gothorgn.sf2 (781.59 kB, 04/03/2017)

Download dei soundfont



IMPOSTAZIONI

Le impostazioni del software sono accessibili dalla **schermata iniziale** o dal **menu** (scorciatoia **Ctrl+I**). Sono suddivise in cinque sezioni:

- **Generale**
- **Interfaccia**
- **Suono**
- **Tastiera**
- **Archivio online**

Tutte le modifiche vengono salvate immediatamente.

GENERALE

La sezione **Generale** permette di modificare i seguenti parametri:

Uscita audio

Specifica il sistema audio e il dispositivo usati per riprodurre i suoni. I sistemi disponibili dipendono dal sistema operativo (ad esempio WASAPI e ASIO su Windows, ALSA e JACK su Linux, Core Audio su macOS). Scegliendo «-» si disattiva l'uscita audio.

Dimensione del buffer

Specifica la dimensione del buffer audio. Un buffer piccolo comporta una latenza ridotta, ma il suono può diventare graffiante. Con il valore **Predefinito**, la dimensione dipende dal sistema audio.

Ingresso MIDI

Specifica l'ingresso MIDI che controlla il sintetizzatore e la tastiera virtuale.

Inoltre, è possibile spuntare le seguenti opzioni:

Modifica stereo: modifica il campione collegato

Quando si modifica un lato di un campione stereo, l'altro lato viene modificato automaticamente allo stesso modo. Lo stesso vale per la modifica di una divisione stereo di uno strumento: la divisione corrispondente all'altro canale (con gli stessi intervalli di note e di velocità) viene modificata allo stesso modo.

Importazione campioni: taglia alla fine del loop

Quando si importa un campione, i dati situati dopo la fine del loop vengono rimossi automaticamente (stesso effetto della funzione « **Taglia alla fine del loop** »).

Importazione campioni: rimuovi il silenzio all'inizio

Quando si importa un campione, qualsiasi zona vuota situata prima dell'inizio dell'attacco viene rimossa automaticamente (stesso effetto della funzione « **Rimuovi silenzio all'inizio** »).



General

Input / Output

Audio backend	ALSA - Default ALSA Device
Buffer size	128
MIDI input	-

Sample management

Stereo editing	☒ change linked sample
Sample import	☐ trim to loop
	☐ remove blank at start

Impostazioni, generale

INTERFACCIA

Questa sezione mostra le opzioni relative all'interfaccia del software:

Lingua

Qui si può cambiare la lingua.

Nomi delle note

Le note possono essere indicate con il loro numero (secondo la specifica MIDI) oppure in base al nome del Do centrale (C3, C4 o C5). I nomi delle note possono contenere diesis o bemolle.

Istanza unica

Apre tutti i file in un'unica finestra.

Vista all'avvio

Seleziona la vista da mostrare all'apertura di un soundfont tra le seguenti: **informazioni generali** (predefinita), **elenco campioni**, **primo campione**, **elenco strumenti**, **primo strumento**, **elenco preset**, **primo preset**.

Ordina le divisioni

Qui si può cambiare l'ordine delle divisioni all'interno di uno strumento o di un preset: **per intervallo di nota**, **per intervallo di velocità**, **in ordine alfabetico** o **nessuna** (l'ordine di creazione).

Stile

Lo stile degli elementi dell'interfaccia. Lo stile **Fusion** è quello predefinito; a seconda del sistema operativo possono esserne proposti altri (Adwaita, Windows, macOS...).

Colori

Sono disponibili diversi set di colori predefiniti per personalizzare l'aspetto di Polyphone. È anche possibile scegliere manualmente i colori del testo, della finestra, dei pulsanti, della selezione e degli elenchi. I colori si possono cambiare solo con gli stili **Fusion** e **Windows**.

Bordi delle finestre



Mostra o nasconde i bordi delle finestre, per risparmiare spazio sullo schermo (non disponibile su macOS).

Decorazioni

Le decorazioni di sfondo in alcuni elenchi possono essere disattivate per migliorare la leggibilità.

Una modifica della lingua, dei nomi delle note, dello stile, dei colori, dei bordi delle finestre o delle decorazioni viene applicata al successivo avvio del software.

Interface

Text

Language

American English

Key names

Middle C → 60, then 61

Behaviour

Unique instance☒

Startup view

general information

Sort divisions

by key range

Theme

Style

Fusion

Colors

Custom

	Window	Button	Selection	List and table
Text				
Background				

Window borders☐

Decorations☒

Impostazioni, interfaccia

SUONO

La sezione **Suono** permette di modificare il riverbero (livello, dimensione della stanza, smorzamento e



ampiezza) e il chorus (livello, profondità e frequenza) del sintetizzatore, oltre al volume generale. Se è collegata una tastiera esterna, il volume generale può essere modificato con il controller MIDI del volume.

Poiché il modulatore predefinito che modifica la frequenza di taglio del filtro è cambiato tra le versioni 2.01 e 2.04 della specifica sf2, qui si può stabilire quale versione usare:

- **SoundFont 2.01:** usa la regola «abbassa la frequenza del filtro in base alla velocità SE la velocità è inferiore a 64» (tra le velocità 63 e 64 si sente un salto netto e problematico);
- **SoundFont 2.04** (predefinito): usa la regola «abbassa la frequenza del filtro in base alla velocità» (nessun salto);
- **disattivato:** questo modulatore predefinito non viene impostato.

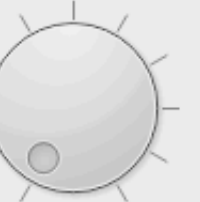
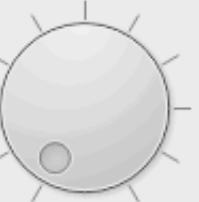
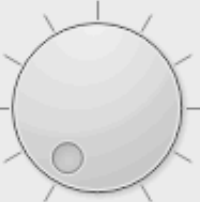
Sound

Options

General volume  +0 dB

Default modulator "velocity → filter cutoff" soundfont 2.04

Reverb



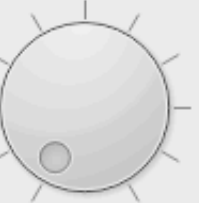
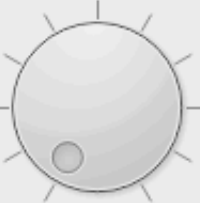
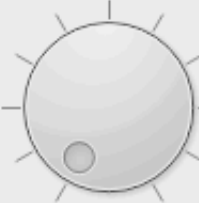
Level

Room

Width

Damp

Chorus



Level

Depth

Frequency

Impostazioni, suono



I tasti della tastiera del computer usati per controllare la **tastiera virtuale** sono definiti nella sezione **Tastiera**. L'altezza può essere alzata o abbassata di un'ottava alla volta con l'impostazione **Primo Do**.

Per i musicisti più esperti, qui si può cambiare l'accordatura:

Intonazione di riferimento

La frequenza del La situato sopra il Do centrale (nota 69), tra 390 e 470 Hz (440 Hz per impostazione predefinita).

Temperamento

Durante l'esecuzione si può applicare un temperamento diverso dal temperamento equabile. Quando si seleziona un temperamento, si può scegliere anche la nota che ne costituisce il riferimento (la sua tonica).

L'intonazione di riferimento e il temperamento possono essere cambiati anche con messaggi MIDI RPN (master fine tuning, tuning program select e tuning bank select).

Keyboard

Mapping

	C	C#	D	D#	E	F	F#	G
Octave #1	Z	S	X	D	C	V	G	B
Octave #2	Q	2	W	3	E	R	5	T
Octave #3	Shift+Z	Shift+S	Shift+X	Shift+D	Shift+C	Shift+V	Shift+G	Shift+B
Octave #4	Shift+Q	Shift+@	Shift+W	Shift+#	Shift+E	Shift+R	Shift+%	Shift+T

First C

Tuning

Tuning fork

Temperament

Impostazioni, tastiera

ARCHIVIO ONLINE

Qui si possono inserire l'indirizzo e-mail e la password di un account per collegare Polyphone a questo account; un **account Premium** sblocca l'intero **archivio online**. Dopo una connessione riuscita, Polyphone si collega automaticamente all'account a ogni avvio, finché non si usa il pulsante **Disconnetti**.



Qui si può anche cambiare la cartella usata per scaricare i soundfont dall' [archivio online](#).

Online repository

Account

Email address

Password

Connection

**Create an account**

Downloads

Directory

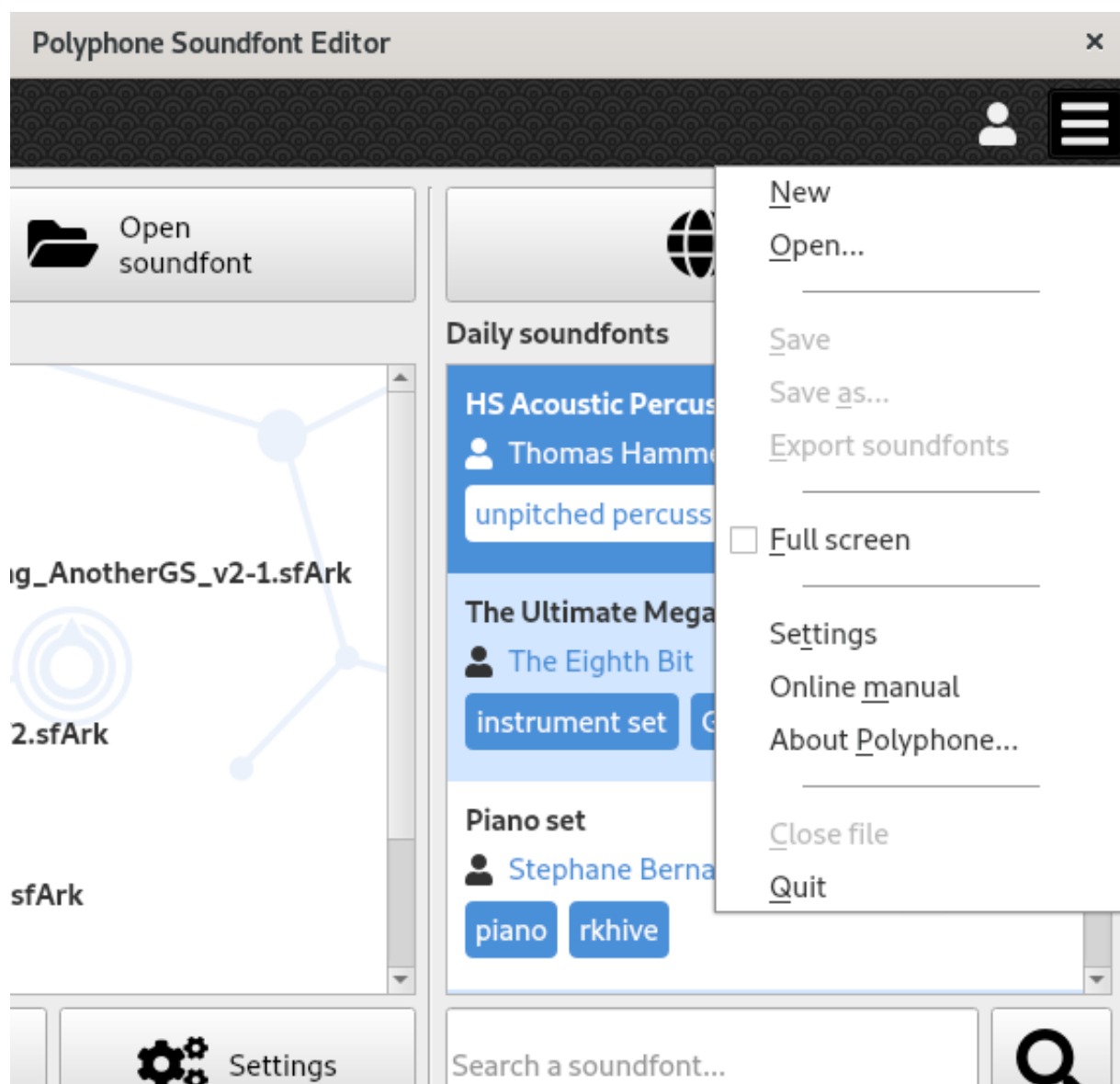


Impostazioni, archivio



MENU

Il menu, situato nell'angolo in alto a destra del software, contiene diverse voci che danno accesso a varie funzionalità.



Menu

APRIRE UN EDITOR DI SOUNDFONT

Nuovo



Crea un nuovo soundfont vuoto, in cui tutto deve essere creato da zero. Accessibile anche con la scorciatoia **Ctrl+N**.

Apri...

Apri un file **.sf2**, **.sf3**, **.sfz**, **.sfArk** o **.organ**. Accessibile anche con la scorciatoia **Ctrl+O**.

SALVARE UN SOUNDFONT

Salva

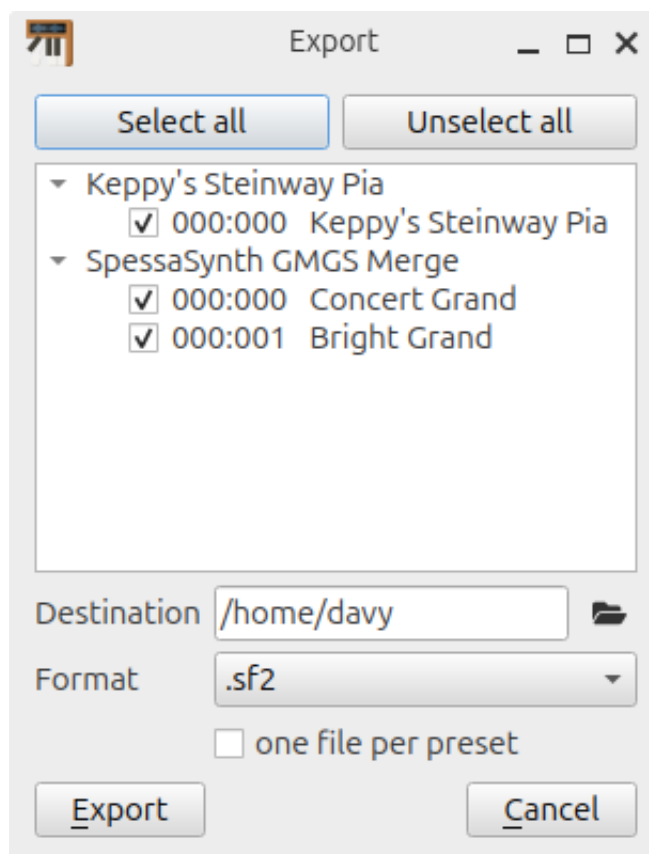
Salva il file corrente. Accessibile anche con la scorciatoia **Ctrl+S**.

Salva con nome...

Salva il file corrente in un altro file. Accessibile anche con la scorciatoia **Ctrl+Shift+S**.

Esporta soundfont...

Unisce ed esporta uno o più preset dei soundfont aperti nel formato **.sf2**, **.sf3** o **.sfz**. Il formato aggiuntivo **.csv** esporta tutti i parametri per un'analisi dettagliata del contenuto del soundfont. Accessibile anche con la scorciatoia **Ctrl+E**.



Finestra di esportazione

Nella finestra di esportazione sono elencati i preset di tutti i soundfont aperti, e occorre spuntare quelli da esportare (i pulsanti **Seleziona tutto** e **Deseleziona tutto** aiutano a cambiare rapidamente la selezione). Gli altri parametri sono:

Destinazione

La cartella in cui vengono scritti i file. Un file non viene mai sovrascritto: se esiste già un file con



lo stesso nome, alla fine del nome del nuovo file viene aggiunto un numero.

Formato

Uno tra **.sf2**, **.sf3**, **.sfz** e **.csv**. Se i preset provengono da più soundfont, vengono uniti in un unico soundfont in cui ogni soundfont di origine diventa un banco. Per questo motivo si possono esportare contemporaneamente al massimo 127 soundfont, ciascuno con al massimo 127 preset selezionati.

Qualità

Solo per il formato .sf3, qualità della compressione dei campioni.

Un file per preset

Solo per i formati .sf2 e .sf3, creazione di un file per ogni preset selezionato invece di un unico file.

Una directory per banco, numero preset come prefisso, classificazione General MIDI

Solo per il formato .sfz. L'esportazione crea una cartella contenente i file sfz e una sottocartella **samples**. I file sfz possono essere messi in una cartella per ogni banco, il loro nome può essere preceduto dal numero del preset e possono essere suddivisi in cartelle corrispondenti alle categorie General MIDI.

Valori grezzi

Solo per il formato .csv. I valori vengono scritti così come sono memorizzati nel formato sf2, invece di essere convertiti nelle unità abituali (secondi, decibel, centesimi, ecc.). L'esportazione crea una cartella contenente il file **samples.csv** e un file per ogni strumento e per ogni preset.

OPZIONI DI VISUALIZZAZIONE

Schermo intero

Attiva o disattiva la modalità a schermo intero. Accessibile anche con la scorciatoia **F11**.

SCORCIATOIE

Impostazioni

Apri le **impostazioni** del software. Accessibile anche con la scorciatoia **Ctrl+I**.

Manuale in linea

Mostra questo manuale utente in un browser web. Accessibile anche con la scorciatoia **F1**.

Info su Polyphone...

Mostra la versione del software e il copyright. Il pulsante **Crediti** mostra l'elenco delle persone che hanno contribuito al progetto.

CHIUSURA

Chiudi scheda

Chiude la scheda corrente (un editor di soundfont, un esploratore di soundfont, le impostazioni, ecc.). Accessibile anche con la scorciatoia **Ctrl+W**.

Esci

Chiude il software. Accessibile anche con la scorciatoia **Ctrl+Q**.



APPENDICI

Ecco l'elenco delle pagine che forniscono informazioni aggiuntive:

- [Difetti tipici dei soundfont](#)
- [I diversi formati di soundfont](#)
- [Gli standard MIDI](#)
- [Riga di comando](#)



DIFETTI TIPICI DEI SOUNDFONT

Questa pagina elenca i difetti tipici dei soundfont (che possono essere segnalati nelle recensioni) e, per ciascuno di essi, fornisce tecniche e link alla documentazione per correggerli:

- **campioni di scarsa qualità o mal preparati,**
- **accordatura errata,**
- **involuppo ADSR inadeguato,**
- **loop mancanti o imprecisi,**
- **standard MIDI non rispettato.**

CAMPIONI DI SCARSA QUALITÀ O MAL PREPARATI

Può capitare che un soundfont non offra strumenti convincenti; se la causa sono campioni di scarsa qualità, l'unica soluzione è sostituirli:

- cercare altri campioni online,
- registrare con un microfono di qualità migliore (o usare software esterni di elaborazione del segnale),
- creare i campioni con altri mezzi.

A volte il problema si può risolvere preparando o usando meglio i campioni esistenti.

Qualità sonora scarsa, soprattutto negli acuti

Di solito un solo campione audio non basta per creare uno strumento di alta qualità. Un campione ha una propria altezza (tranne le percussioni non intonate), e usarlo su un'ampia estensione di note distorce il suono, soprattutto nelle note acute. Per risolvere questo problema si dovrebbero usare più campioni; se è disponibile un solo campione, puoi:

- duplicare il campione,
- trasporre il campione duplicato di un'ottava, ad esempio con questa **funzione**,
- filtrare le armoniche acute con questa **funzione** o con **quest'altra**.

I campioni andrebbero poi assegnati a intervalli di note in cui la loro riproduzione non altera il timbro originale.

Il suono contiene «clik» regolari

Il problema deriva probabilmente da un punto di loop posizionato male, argomento trattato in un'altra **sezione**.



Campioni tagliati male

Spesso i campioni vengono usati solo in parte, e rimuovere l'eccesso può ridurre la dimensione del file:

- la parte utile di un campione si trova talvolta prima del punto finale del loop: è quindi possibile eliminare la parte del campione successiva alla fine del loop, e questa **funzione** permette di farlo in pochi clic;
- i campioni possono iniziare con del silenzio, che andrebbe rimosso per ridurre la latenza quando si suona una nota (esiste anche una **funzione** per farlo rapidamente);
- infine, alcuni campioni potrebbero semplicemente non essere usati: questo **riepilogo della configurazione** li elenca e questa **funzione** li rimuove automaticamente.

ACCORDATURA ERRATA

L'accordatura di uno strumento virtuale prevede diversi passaggi, ed è importante seguirli tutti, nell'ordine.

Accordatura a livello di campione

È il passaggio più importante dell'accordatura ed è descritto in questa **pagina**.

Accordatura a livello di strumento

4 parametri, descritti in questa **pagina**, definiscono la trasposizione con cui un campione viene riprodotto: **nota di base**, **accordatura (semitoni)**, **accordatura (centesimi)** e **accordatura (scala)**. Questi valori possono essere modificati durante l'esecuzione dello strumento dai **modulatori**, che vanno quindi anch'essi controllati con attenzione.

Se per la divisione di strumento collegata a un campione non sono definiti parametri o modulatori, è importante verificare se ne sono definiti nella divisione globale dello strumento (questa divisione stabilisce la configurazione predefinita per tutte le altre divisioni).

Accordatura a livello di preset

A livello di preset, 3 parametri influiscono sulla trasposizione di un campione: **accordatura (semitoni)**, **accordatura (centesimi)** e **accordatura (scala)**. Questi valori si sommano alla configurazione degli strumenti usati nelle divisioni del preset.

Come gli strumenti, anche i preset possono contenere modulatori, e la loro divisione globale funge da configurazione predefinita da non trascurare.

INVILUPPO ADSR INADEGUATO



L'inviluppo ADSR rappresenta come evolve il volume quando si suona una nota, ma anche quando la stessa nota viene rilasciata. Ciascuno dei quattro caratteri della sigla ADSR corrisponde a una fase specifica, e l'inviluppo del volume usato nei soundfont comprende in realtà 6 fasi:

- delay,
- attack (A),
- hold,
- decay (D),
- sustain (S),
- release (R).

Queste fasi sono descritte più in dettaglio in questa [pagina](#); di seguito sono elencati alcuni possibili problemi legati all'inviluppo.

Un suono inizia in modo troppo brusco

Per ammorbidire l'inizio di una nota, specifica o aumenta la **durata dell'attack** della nota a livello di o di [preset](#).

Un suono inizia in modo troppo morbido

Al contrario del caso precedente, riduci o elimina la **durata dell'attack** della nota.

Si percepisce un ritardo prima che il suono inizi

Tre soluzioni possibili e complementari:

- eliminare la **durata del delay** se è specificata a livello di [strumento](#) o di [preset](#),
- rimuovere il silenzio all'inizio del campione audio (vedi il taglio dei campioni in questa [pagina](#) o la funzione di rimozione del silenzio [qui](#)),
- infine, la latenza percepita può essere causata dal server audio usato sul computer (in questo caso non si tratta di un difetto del soundfont, e puoi cambiare l'uscita audio nelle [impostazioni](#)).

Il suono si interrompe all'improvviso

Se il suono si interrompe all'improvviso mentre dovrebbe continuare finché la nota è tenuta, vedi la sezione sul [loop](#).

Se il suono si interrompe bruscamente quando si rilascia una nota, specifica o aumenta la **durata del release** a livello di [strumento](#) o di [preset](#). Questa [funzione](#) permette di configurare questa durata in modo che suoni naturale su tutta l'estensione, dai gravi agli acuti.

LOOP MANCANTI O IMPRECISI



I loop permettono di produrre un suono di durata infinita a partire da un campione di lunghezza fissa, senza che l'orecchio si accorga delle ripetizioni. I loop sono indispensabili per alcuni tipi di strumenti, come i flauti, ma non per altri, come le percussioni. I loop possono essere usati anche nei campioni di pianoforte per simulare un pedale di risonanza con un campione breve.

Il suono si interrompe prima del rilascio della nota

Se il suono si interrompe quando dovrebbe continuare, le cause più probabili sono:

- il loop del campione non è definito: in questo caso puoi fare riferimento a questa [pagina](#) per impostare un loop,
- la riproduzione in loop non è attiva: in questo caso devi modificare il parametro **riproduzione in loop** a livello di [strumento](#).

Il suono contiene «clic» regolari

Molto probabilmente il loop non è corretto; questa [pagina](#) spiega come creare loop corretti.

STANDARD MIDI NON RISPETTATO

Gli standard MIDI impongono una numerazione specifica per gli strumenti contenuti nei soundfont. Ciò permette di scambiare soundfont diversi che seguono lo stesso standard senza differenze significative nei timbri suonati: ad esempio, un pianoforte e un flauto vengono richiamati nello stesso modo. Se una recensione indica che uno standard non è rispettato, ci sono due soluzioni possibili:

- rimuovere l'informazione secondo cui il soundfont è conforme a uno standard,
- oppure verificare che tutti i preset del soundfont siano assegnati correttamente al tipo di strumento appropriato (vedi questa [pagina](#) per l'elenco degli strumenti) e che siano presenti tutti gli strumenti richiesti dallo standard.



I DIVERSI FORMATI DI SOUNDFONT

Polyphone supporta diversi formati di soundfont:

- [sf2](#),
- [sf3](#),
- [sfz](#),
- [sfArk](#),
- [organ](#).

SOUNDFONT SF2

I soundfont sf2 sono i file principali modificati da Polyphone. Ogni file sf2 contiene uno o più strumenti musicali virtuali, composti da campioni audio e da numerosi parametri. I parametri definiscono come i campioni devono essere riprodotti sull'intera tastiera, eventualmente modulati da segnali predefiniti ([modulatori](#)). I file sf2 sono costruiti secondo una struttura a 3 livelli:

- i [campioni](#), provenienti ad esempio da una tromba o da un pianoforte,
- gli [strumenti](#), composti da campioni,
- i [preset](#), composti da strumenti.

Oltre alla definizione e all'impostazione di questi elementi, un file sf2 contiene anche [informazioni generali](#) (ad esempio l'autore, il copyright o la data di modifica).

I soundfont sono usati da sintetizzatori software, come [FluidSynth](#), controllati da segnali MIDI. È anche possibile usare i soundfont sf2 per ascoltare file MIDI con [TiMidity](#), [WildMIDI](#) o QuickTime e per ascoltare partiture con [MuseScore](#). Anche dispositivi hardware come campionatori, schede audio o persino sintetizzatori possono supportare il formato .sf2.

Ulteriori informazioni sui soundfont si trovano ad esempio su [Wikipedia](#). Le specifiche sf2 sono disponibili [qui](#) per la versione 2.01 e [qui](#) per la versione 2.04.

SOUNDFONT SF3

Il formato sf3, sviluppato da [MuseScore](#), è in tutto simile al formato sf2, tranne per il fatto che i [campioni](#) possono essere memorizzati nel formato OGG (simile all'MP3 ma open source) invece che come dati grezzi. Di conseguenza, il formato sf3 è circa 10 volte più leggero del formato sf2 a parità di qualità. In Polyphone, la compressione si attiva nelle [informazioni generali](#) del soundfont, e ogni campione può poi essere compresso nell' [editor dei campioni](#) (la qualità della compressione è selezionabile).

I campioni compressi di un soundfont esportato in questo formato non sono destinati a essere modificati in seguito, perché compressioni successive porterebbero a una qualità sonora inferiore. Questo formato va considerato un prodotto finale ed è molto interessante per tutti gli utenti finali di soundfont, perché:



- i download da internet sono più semplici,
- si risparmia spazio sui computer,
- la combinazione MIDI + sf3 offre una soluzione leggera e potente per riprodurre colonne sonore (videogiochi, applicazioni mobili, ...).

A differenza del formato [sf2pack](#), che risponde agli stessi problemi, il formato sf3 è interamente open source. Il codice sorgente è disponibile, il che ne garantisce la sostenibilità nel tempo (evitiamo gli errori fatti con sfArk o sfPack!).

SOUNDFONT SFZ

Il formato sfz ha lo stesso obiettivo del formato sf2: creare uno strumento musicale disponendo e configurando dei campioni sulla tastiera. La differenza principale è che il formato sf2 è un unico file che contiene tutto, mentre il formato sfz è un file di testo fornito insieme a una serie di campioni .wav. Essendo pensato per essere modificabile da una persona, il vantaggio principale era poter modificare il file senza un editor complesso. Tuttavia, per strumenti di grandi dimensioni è comunque fortemente consigliato un editor, perché la quantità di parametri può scoraggiare rapidamente. Inoltre, il formato sfz non è definito in modo rigoroso come il formato sf2: possono emergere differenze nel modo di modificare e nel modo di riprodurre uno strumento sfz. Allo stesso tempo, le possibilità degli strumenti sfz sono state ampliate rispetto allo standard sf2.

Limitazioni dell'importazione sfz

- Vengono importati solo gli opcode che hanno un equivalente nelle [tabelle](#).
- Poiché nei file sf2 l'involuppo applicato all'intonazione e al filtro è lo stesso (Mod env), non è possibile importare involuppi diversi per l'intonazione e per il filtro (opcode fileg_* e pitcheg_*).
- Poiché nei file sf2 l'LFO applicato al volume e al filtro è lo stesso (Mod LFO), non è possibile importare LFO diversi per il volume e per il filtro (opcode amplfo_* e fillfo_*).
- L'unico filtro che può essere importato è il filtro passa-basso del secondo ordine (fil_type=lpf_2p).
- Per essere importati correttamente, gli opcode group e off_by devono contenere lo stesso valore all'interno dello stesso gruppo.

Attenzione: gli opcode width e position potrebbero non essere interpretati correttamente.

Limitazioni dell'esportazione sfz

- I **modulatori** attualmente non vengono esportati.
- Poiché il formato sfz (versione 1) consente una sola modulazione dell'intonazione, i due parametri **Vib LFO → pitch (c)** e **Mod LFO → pitch (c)** non possono essere esportati contemporaneamente.
- Un loop 0-1 può essere esportato, ma viene ignorato dalla maggior parte dei lettori sfz.
- I campioni a 24 bit potrebbero non essere supportati da alcuni sintetizzatori: consulta le loro specifiche.

In generale



La corrispondenza dei livelli sonori (in dB) durante la conversione sfz / sf2 è stata verificata con il software Sforzando. Possono tuttavia restare alcune differenze.

Inoltre, il modo in cui i parametri variano in funzione della nota (tramite **Key → Vol env hold / decay** e **Key → Mod env hold / decay**) non ha una corrispondenza esatta. Il formato sf2 usa una legge esponenziale per definire le durate di decay e di hold in funzione della nota, mentre il formato sfz usa una legge lineare.

ARCHIVI sfArk

Gli archivi sfArk, come il formato sf3, sono un formato compresso. Ciò significa che la qualità dei suoni è leggermente ridotta (ma spesso in modo impercettibile). Questo formato tende a diventare obsoleto, motivo per cui Polyphone permette solo di importare gli archivi sfArk (non di esportarli).

DISPOSIZIONI GRANDORGUE

GrandOrgue è un programma il cui scopo principale è emulare strumenti come gli organi a canne. Un organo è definito da una serie di file wav, ciascuno contenente il suono di una canna, e da un file con estensione «.organ» che contiene tutti i parametri necessari per creare un organo a partire da tutti i file wav. In pratica, tutti i campioni sono associati a note specifiche e raggruppati per registri, che possono essere attivati o disattivati suonando l'organo. Polyphone è in grado di creare soundfont basati su questa associazione, ma non supporta la conversione dei soundfont nel formato GrandOrgue.

Limitazione dell'importazione

Le trasposizioni attualmente non sono supportate.



GLI STANDARD MIDI

STANDARD MIDI E COMPATIBILITÀ DEI SOUNDFONT

Gli standard MIDI definiscono regole per lo scambio di dati musicali tra dispositivi elettronici (tastiere, moduli sonori, ...) e software (strumenti virtuali, sequencer, ...) per garantirne la compatibilità. Per quanto riguarda i soundfont, questi standard specificano una serie di strumenti insieme ai numeri di banco e di preset da usare per ciascuno. Esistono diversi standard:

- il più noto è lo standard **General MIDI**, introdotto nel 1991,
- Roland ha introdotto gli standard **MT-32** (1987) e **GS** (1991, 1994 e 1996),
- Yamaha ha introdotto lo standard **XG** nel 1994.

LO STANDARD GENERAL MIDI (GM)

Lo standard General MIDI è descritto in dettaglio in questo [documento](#). Gli strumenti con numero di preset da 0 a 127 sono descritti qui sotto (il numero di banco è di solito 0):

000	Acoustic Grand Piano
001	Bright Acoustic Piano
002	Electric Grand Piano
003	Honky-tonk Piano
004	Electric Piano 1
005	Electric Piano 2
006	Harpsichord
007	Clavi
008	Celesta
009	Glockenspiel
010	Music Box
011	Vibraphone
012	Marimba
013	Xylophone
014	Tubular bells
015	Dulcimer
016	Drawbar Organ
017	Percussive Organ
018	Rock Organ
019	Church Organ
020	Reed Organ
021	Accordion
022	Harmonica
023	Tango Accordion



024	Acoustic Guitar (nylon)
025	Acoustic Guitar (steel)
026	Electric Guitar (jazz)
027	Electric Guitar (clean)
028	Electric Guitar (muted)
029	Overdriven Guitar
030	Distortion Guitar
031	Guitar Harmonics
032	Acoustic Bass
033	Electric Bass (finger)
034	Electric Bass (pick)
035	Fretless Bass
036	Slap Bass 1
037	Slap Bass 2
038	Synth Bass 1
039	Synth Bass 2
040	Violin
041	Viola
042	Cello
043	Contrabass
044	Tremolo Strings
045	Pizzicato Strings
046	Orchestral Harp
047	Timpani
048	String Ensemble 1
049	String Ensemble 2
050	Synth Strings 1
051	Synth Strings 2
052	Choir Aahs
053	Voice Oohs
054	Synth voice
055	Orchestra Hit
056	Trumpet
057	Trombone
058	Tuba
059	Muted Trumpet
060	French Horn
061	Brass Section
062	Synth Brass 1
063	Synth Brass 2
064	Soprano Sax
065	Alto Sax
066	Tenor Sax
067	Baritone Sax
068	Oboe
069	English Horn
070	Bassoon
071	Clarinet
072	Piccolo



073	Flute
074	Recorder
075	Pan Flute
076	Blown Bottle
077	Shakuhachi
078	Whistle
079	Ocarina
080	Lead 1 (square)
081	Lead 2 (sawtooth)
082	Lead 3 (calliope)
083	Lead 4 (chiff)
084	Lead 5 (charang)
085	Lead 6 (voice)
086	Lead 7 (fifths)
087	Lead 8 (bass + lead)
088	Pad 1 (new age)
089	Pad 2 (warm)
090	Pad 3 (polysynth)
091	Pad 4 (choir)
092	Pad 5 (bowed)
093	Pad 6 (metallic)
094	Pad 7 (halo)
095	Pad 8 (sweep)
096	FX 1 (rain)
097	FX 2 (soundtrack)
098	FX 3 (crystal)
099	FX 4 (atmosphere)
100	FX 5 (brightness)
101	FX 6 (goblins)
102	FX 7 (echoes)
103	FX 8 (sci-fi)
104	Sitar
105	Banjo
106	Shamisen
107	Koto
108	Kalimba
109	Bag pipe
110	Fiddle
111	Shanai
112	Tinkle Bell
113	Agogo
114	Steel Drums
115	Woodblock
116	Taiko Drum
117	Melodic Tom
118	Synth Drum
119	Reverse Cymbal
120	Guitar Fret Noise
121	Breath Noise



122	Seashore
123	Bird Tweet
124	Telephone Ring
125	Helicopter
126	Applause
127	Gun Shot

Gli strumenti a percussione, richiamati ad esempio dal preset 0 del banco 128, sono distribuiti come segue:

035	Acoustic Bass Drum
036	Bass Drum 1
037	Side Stick
038	Acoustic Snare
039	Hand Clap
040	Electric Snare
041	Low Floor Tom
042	Closed Hi Hat
043	High Floor Tom
044	Pedal Hi-Hat
045	Low Tom
046	Open Hi-Hat
047	Low-Mid Tom
048	Hi Mid Tom
049	Crash Cymbal 1
050	High Tom
051	Ride Cymbal 1
052	Chinese Cymbal
053	Ride Bell
054	Tambourine
055	Splash Cymbal
056	Cowbell
057	Crash Cymbal 2
058	Vibraslap
059	Ride Cymbal 2
060	Hi Bongo
061	Low Bongo
062	Mute Hi Conga
063	Open Hi Conga
064	Low Conga
065	High Timbale
066	Low Timbale
067	High Agogo
068	Low Agogo
069	Cabasa
070	Maracas
071	Short Whistle
072	Long Whistle



073	Short Guiro
074	Long Guiro
075	Claves
076	Hi Wood Block
077	Low Wood Block
078	Mute Cuica
079	Open Cuica
080	Mute Triangle
081	Open Triangle

LO STANDARD ROLAND MT-32

Lo standard MT-32 è descritto in dettaglio in questo [documento](#) . Il numero di banco non è importante, mentre gli strumenti, in base al numero di preset, sono i seguenti:

000	Acoustic Piano 1
001	Acoustic Piano 2
002	Acoustic Piano 3
003	Electric Piano 1
004	Electric Piano 2
005	Electric Piano 3
006	Electric Piano 4
007	Honkytonk
008	Electric Organ 1
009	Electric Organ 2
010	Electric Organ 3
011	Electric Organ 4
012	Pipe Organ 1
013	Pipe Organ 2
014	Pipe Organ 3
015	Accordion
016	Harpsichord 1
017	Harpsichord 2
018	Harpsichord 3
019	Clavinet 1
020	Clavinet 2
021	Clavinet 3
022	Celesta 1
023	Celesta 2
024	Synth Brass 1
025	Synth Brass 2
026	Synth Brass 3
027	Synth Brass 4
028	Synth Bass 1
029	Synth Bass 2
030	Synth Bass 3



031	Synth Bass 4
032	Fantasy
033	Harmo Pan
034	Chorale
035	Glasses
036	Soundtrack
037	Atmosphere
038	Warm Bell
039	Funny Vox
040	Echo Bell
041	Ice Rain
042	Oboe 2001
043	Echo Pan
044	Doctor Solo
045	School Daze
046	Bellsinger
047	Square Wave
048	String Section 1
049	String Section 2
050	String Section 3
051	Pizzicato
052	Violin 1
053	Violin 2
054	Cello 1
055	Cello 2
056	Contrabass
057	Harp 1
058	Harp 2
059	Guitar 1
060	Guitar 2
061	Electric Gtr 1
062	Electric Gtr 2
063	Sitar
064	Acoustic Bass 1
065	Acoustic Bass 2
066	Electric Bass 1
067	Electric Bass 2
068	Slap Bass 1
069	Slap Bass 2
070	Fretless 1
071	Fretless 2
072	Flute 1
073	Flute 2
074	Piccolo 1
075	Piccolo 2
076	Recorder
077	Pan Pipes
078	Sax 1
079	Sax 2



080	Sax 3
081	Sax 4
082	Clarinet 1
083	Clarinet 2
084	Oboe
085	English Horn
086	Bassoon
087	Harmonica
088	Trumpet 1
089	Trumpet 2
090	Trombone 1
091	Trombone 2
092	French Horn 1
093	French Horn 2
094	Tuba
095	Brass Section 1
096	Brass Section 2
097	Vibe 1
098	Vibe 2
099	Synth Mallet
100	Windbell
101	Glock
102	Tube Bell
103	Xylophone
104	Marimba
105	Koto
106	Sho
107	Shakuhachi
108	Whistle 1
109	Whistle 2
110	Bottleblow
111	Breathpipe
112	Timpani
113	Melodic Tom
114	Deep Snare
115	Elec Perc 1
116	Elec Perc 2
117	Taiko
118	Taiko Rim
119	Cymbal
120	Castanets
121	Triangle
122	Orchestral Hit
123	Telephone
124	Bird Tweet
125	One Note Jam
126	Water Bells
127	Jungle Tune



LO STANDARD ROLAND GS

Lo standard GS è stato esteso due volte. La versione iniziale del 1991 è descritta in questo [documento](#), l'aggiornamento del 1994 in [quest'altro](#) e l'aggiornamento del 1996 in [quest'altro ancora](#). L'elenco degli strumenti comprende tutti gli strumenti dello standard **General MIDI** e tutte le voci seguenti:

008:000	Piano 1 (1 w)
016:000	Piano 1 (1 d)
024:000	Piano + String (3)
008:001	Piano 2 (1 w)
016:001	Dance Piano (3)
001:002	EG + Rhodes 1 (2)
002:002	EG + Rhodes 2 (2)
008:002	Piano 3 (1 w)
008:003	Honky-tonk (1 w)
008:004	Detuned EP 1 (1)
009:004	Chorused E. Piano (3)
010:004	Silent Rhodes (3)
016:004	E. Piano 1 (1 w)
017:004	Dist E. Piano (3)
024:004	60's E. Piano (1)
025:004	Hard Rhodes (2)
026:004	Mellow Rhodes (2)
008:005	Detuned EP 2 (1)
016:005	E. Piano 2 (1 w)
024:005	Hard FM EP (2)
001:006	Harpsichord 2 (3)
008:006	Coupled Harpsichord (1)
016:006	Harpsichord (1 w)
024:006	Harpsichord (1 o)
032:006	Synth Harpsichord (3)
008:007	Comp Clavinet (3)
016:007	Reso Clavinet (3)
024:007	Clavinet (3 o)
032:007	Analog Clavinet (3)
033:007	JP8 Clavinet 1 (3)
035:007	JP8 Clavinet 2 (3)
001:008	Pop Celesta (3)
001:011	Hard Vibe (2)
008:011	Vibraphone (1 w)
009:011	Vibraphones (3)
008:012	Marimba (1 w)
016:012	Barafon (2)
017:012	Barafon 2 (2)
024:012	Log Drum (2)
008:014	Church Bell (1)



009:014	Carillon (1)
001:015	Santur 2 (2)
008:015	Cimbalom (2)
016:015	Zither 1 (3)
017:015	Zither 2 (3)
024:015	Dulcimer (3)
001:016	Organ 101 (2)
008:016	Detuned Organ 1 (1)
009:016	Organ 109 (2)
016:016	60's Organ 1 (1)
017:016	60's Organ 2 (2)
018:016	60's Organ 3 (2)
019:016	Farf Organ (3)
024:016	Cheese Organ (2)
025:016	D-50 Organ (3)
026:016	JUNO Organ (3)
027:016	Hybrid Organ (3)
028:016	VS Organ (3)
029:016	Digi Church (3)
032:016	Organ 4 (1)
033:016	Even Bar (2)
040:016	Organ Bass (2)
048:016	5th Organ (3)
001:017	Organ 201 (2)
002:017	E. Organ 16+2 (3)
008:017	Detuned Organ 2 (1)
009:017	Octave Organ (3)
032:017	Organ 5 (1)
008:018	Rotary Organ (2)
016:018	Rotary Organ S (2)
017:018	Rock Organ 1 (3)
018:018	Rock Organ 2 (3)
024:018	Rotary Organ F (2)
008:019	Church Organ 2 (1)
016:019	Church Organ 3 (1)
024:019	Organ Flute (2)
032:019	Tremolo Flute (2)
033:019	Theater Org. (3)
008:020	Wind Organ (3)
008:021	Accordion Italian (1)
009:021	Distorted Accord (3)
016:021	Chorused Accord (3)
024:021	Hard Accord (3)
025:021	Soft Accord (3)
001:022	Harmonica 2 (2)
008:023	Bandoneon 2 (3)
016:023	Bandoneon 3 (3)
008:024	Ukulele (1)
016:024	Nylon Guitar (1 o)



024:024	Velo Harmonics (2)
032:024	Nylon Guitar 2 (1)
040:024	Lequint Guitar. (2)
008:025	12 String Guitar (1)
009:025	Nylon + Steel (2)
016:025	Mandolin (1)
017:025	Mandolin 2 (3)
018:025	Mandolin 3 (3)
032:025	Steel Guitar 2 (2)
001:026	Mellow Guitar (2)
008:026	Hawaiian Guitar (1)
001:027	Clean Half (3)
002:027	Open Hard 1 (3)
003:027	Open Hard 2 (3)
004:027	JC Clean Guitar. (3)
008:027	Chorus Guitar (1)
009:027	JC Chorus Guitar (3)
016:027	TC Front Pick (3)
017:027	TC Rear Pick (3)
018:027	TC Clean ff (3)
019:027	TC Clean 2 (3 I)
001:028	Muted Distorted Guitar (2)
002:028	TC Muted Guitar (3)
008:028	Funk Guitar (1)
016:028	Funk Guitar 2 (1)
001:029	Overdrive 2 (3)
002:029	Overdrive 3 (3)
003:029	More Drive (3)
008:029	LP Over Drive Guitar (3)
009:029	LP Over Drive (3 I)
001:030	Distortion Guitar 2 (2)
002:030	Dazed Guitar (2)
003:030	Distortion (3 I)
004:030	Distortion Fast (3 I)
008:030	Feedback Guitar (1)
009:030	Feedback Guitar 2 (2)
016:030	Power Guitar (2)
017:030	Power Guitar 2 (2)
018:030	5th Distortion Chord (2)
024:030	Rock Rhythm (2)
025:030	Rock Rhythm 2 (2)
008:031	Guitar Feedback (1)
009:031	Guitar Feedback 2 (3)
016:031	Acoustic Guitar Harmonics (2)
024:031	Electric Bass Harmonics (3)
001:032	Rockabilly (3)
008:032	Wild Acoustic Bass (3)
016:032	Bass + OHH (3)
001:033	Fingered Bass 2 (2)



002:033	Jazz Bass (2)
003:033	Jazz Bass 2 (3)
004:033	Rock Bass (3)
008:033	Chorus Jazz Bass (3)
016:033	Fingered Bass/Harm (3)
001:034	Picked Bass 2 (3)
002:034	Picked Bass 3 (3)
003:034	Picked Bass 4 (3)
008:034	Mute Pick Bass (2)
016:034	Picked Bass/Harm (3)
001:035	Fretless Bass 2 (2)
002:035	Fretless Bass 3 (2)
003:035	Fretless Bass 4 (2)
004:035	Synth Fretless (2)
005:035	Mr. Smooth (2)
008:035	Wood + Fretless Bass (3)
001:036	Slap Pop (3)
008:036	Reso Slap (2)
009:036	Unison Slap (3)
008:037	FM Slap (3)
001:038	Synth Bass 101 (1)
002:038	CS Bass (3)
003:038	JP-4 Bass (3)
004:038	JP-8 Bass (3)
005:038	P5 Bass (3)
006:038	JPMG Bass (3)
008:038	Synth Bass 3 (1)
009:038	TB303 Bass (2)
010:038	Tekno Bass (2)
011:038	TB303 Bass 2 (3)
012:038	Kicked TB303 (3)
013:038	TB303 Saw Bass (3)
014:038	Rubber303 Bass (3)
015:038	Reso 303 Bass (3)
016:038	Reso SH Bass (2)
017:038	TB303 Square Bass (3)
018:038	TB303 Distorted Bass (3)
024:038	Arpeggio Bass (3)
001:039	Synth Bass 201 (2)
002:039	Modular Bass (2)
003:039	Sequenced Bass (2)
004:039	MG Bass (3)
005:039	MG Octave Bass 1 (3)
006:039	MG Octave Bass 2 (3)
007:039	MG Blip Bass (3 l)
008:039	Synth Bass 4 (1)
009:039	X Wire Bass (2)
010:039	X Wire Bass (3)
011:039	Wire String Bass (3)



012:039	Blip Bass (3 l)
013:039	Rubber Bass 1 (3)
016:039	Rubber Bass (1)
017:039	SH101 Bass 1 (2)
018:039	SH101 Bass 2 (2)
019:039	Smooth Bass (2)
020:039	SH101 Bass 3 (3)
021:039	Spike Bass (3)
022:039	House Bass (3 l)
023:039	KG Bass (3)
024:039	Sync Bass (3)
025:039	MG 5th Bass (3)
026:039	RND Bass (3)
027:039	Wow MG Bass (3)
028:039	Bubble Bass (3)
001:040	Violin Atk (3 l)
008:040	Slow Violin (1)
001:041	Viola Atk (3 l)
001:042	Cello Atk (3 l)
008:044	Slow Tremolo (2)
009:044	Suspense Strings (2)
001:045	Vcs & Cbs Pizzicato (3)
002:045	Chamber Pizzicato (3)
003:045	St. Pizzicato (3)
008:045	Solo Pizzicato (3)
016:045	Solo Spic (3)
016:046	Synth Harp (3)
001:048	Strings 2 (2)
002:048	Chamber Strings (3 l)
003:048	Cello section (3)
008:048	Orchestra (1)
009:048	Orchestra 2 (2)
010:048	Tremolo Orchestra (2)
011:048	Choir Strings (2)
012:048	Strings + Horn (3)
016:048	St. Strings (2)
024:048	Velo Strings (2)
032:048	Octave Strings 1 (3)
033:048	Octave Strings 2 (3)
001:049	Slow Strings 2 (2)
008:049	Legato Strings (2)
009:049	Warm Strings (2)
010:049	St. Slow Strings (2)
001:050	OB Strings (2)
002:050	Stack Strings (3)
003:050	JP Strings (3)
008:050	Synth Strings 3 (1)
009:050	Synth Strings 4 (3)
016:050	High Strings (3)



017:050	Hybrid Strings (3)
024:050	Tron Strings (3)
025:050	Noise Strings (3)
001:051	Synth Strings5 (3)
002:051	JUNO Strings (3)
008:051	Air Strings (3)
008:052	St. Choir (2)
009:052	Mello Choir (2)
010:052	Church Choir (3)
016:052	Choir Hahs (3)
024:052	Chorus Lahs (3)
032:052	Choir Aahs 2 (1)
033:052	Male Aah + String (3)
008:053	Voice Dahs (3)
008:054	Synth Voice (2)
009:054	Silent Night (3)
016:054	VP330 Choir (3)
017:054	Vinyl Choir (3)
008:055	Impact Hit (2)
009:055	Philly Hit (2)
010:055	Double Hit (2)
011:055	Percussive Hit (3)
012:055	Shock Wave (3)
016:055	Lo Fi Rave (2)
017:055	Techno Hit (3)
018:055	Dist. Hit (3)
019:055	Bam Hit (3)
020:055	Bit Hit (3)
021:055	Bim Hit (3)
022:055	Technorg Hit (3)
023:055	Rave Hit (3)
024:055	Strings Hit (3)
025:055	Stack Hit (3)
001:056	Trumpet 2 (2)
002:056	Trumpet (3 l)
008:056	Flugel Horn (2)
016:056	4th Trumpets (3)
024:056	Bright Trumpet (2)
025:056	Warm Trumpet (2)
032:056	Synth Trumpet (3)
001:057	Trombone 2 (1)
002:057	Twin bones (3)
008:057	Bass Trombone (3)
001:058	Tuba 2 (2)
008:059	Muted Horns (3)
001:060	French Horn2 (1)
002:060	Horn + Orch (3)
003:060	Wide French Horns (3)
008:060	French Horn Solo (2)



009:060	Dual Horns (3)
016:060	Horn Orch (2)
024:060	French Horn Rip (3)
001:061	Brass ff (3)
002:061	Bones Section (3)
008:061	Brass 2 (1)
009:061	Brass 3 (3)
010:061	Brass SFZ (3)
016:061	Brass Fall (2)
017:061	Trumpet Fall (3)
024:061	Octave Brass (3)
025:061	Brass + Reed (3)
001:062	Poly Brass (2)
002:062	Stack Brass (3)
003:062	SH-5 Brass (3)
004:062	MKS Brass (3)
008:062	Synth Brass 3 (1)
009:062	Quack Brass (2)
016:062	Analog Brass 1 (1)
017:062	Hybrid Brass (3)
001:063	Soft Brass (2)
002:063	Warm Brass (3)
008:063	Synth Brass 4 (1)
009:063	OB Brass (3)
010:063	Reso Brass (3)
016:063	Analog Brass 2 (1)
017:063	Velo Brass 2 (2)
008:064	Soprano Exp. (3)
008:065	Hyper Alto (2)
009:065	Grow Sax (3)
016:065	Alto Sax + Trumpet (3)
001:066	Tenor Sax (3 I)
008:066	Breathy Tenor (2)
009:066	St. Tenor Sax (3)
001:067	Baritone Sax (3 I)
008:068	Oboe Exp. (3)
016:068	Multi Reed (3)
008:071	Bass Clarinet (2)
016:071	Multi Wind (3)
001:072	Piccolo (3 I)
008:072	Nay (3)
009:072	Nay Tremolo (3)
016:072	Di (3)
001:073	Flute 2 (3 I)
002:073	Flute Exp. (3)
003:073	Flute Travelso (3)
008:073	Flute + Violin (3)
016:073	Tron Flute (3)
008:075	Kawala (2)



016:075	Zampona (3)
017:075	Zampona Atk (3)
001:077	Shakuhachi (3 I)
001:078	Whistle 2 (3)
001:080	Square (1)
002:080	Hollow Mini (2)
003:080	Mellow FM (2)
004:080	CC Solo (2)
005:080	Shmoog (2)
006:080	LM Square (2)
008:080	Sine Wave (1)
009:080	Sine Lead (3)
010:080	KG Lead (3)
016:080	P5 Square (3)
017:080	OB Square (3)
018:080	JP-8 Square (3)
024:080	Pulse Lead (3)
025:080	JP8 Pulse Lead 1 (3)
026:080	JP8 Pulse Lead 2 (3)
027:080	MG Resonant Pulse (3)
001:081	Saw (1)
002:081	Pulse Saw (2)
003:081	Feline GR (2)
004:081	Big Lead (2)
005:081	Velo Lead (2)
006:081	GR-300 (2)
007:081	LA Saw (2)
008:081	Doctor Solo (1)
009:081	Fat Saw Lead (3)
011:081	D-50 Fat Saw (3)
016:081	Waspy Synth (2)
017:081	PM Lead (3)
018:081	CS Saw Lead (3)
024:081	MG Saw 1 (3)
025:081	MG Saw 2 (3)
026:081	OB Saw 1 (3)
027:081	OB Saw 2 (3)
028:081	D-50 Saw (3)
029:081	SH-101 Saw (3)
030:081	CS Saw (3)
031:081	MG Saw Lead (3)
032:081	OB Saw Lead (3)
033:081	P5 Saw Lead (3)
034:081	MG unison (3)
035:081	Octave Saw Lead (3)
040:081	Sequence Saw 1 (3)
041:081	Sequence Saw 2 (3)
042:081	Reso Saw (3)
043:081	Cheese Saw 1 (3)



044:081	Cheese Saw 2 (3)
045:081	Rhythmic Saw (3)
001:082	Vent Synth (2)
002:082	Pure Pan Lead (2)
001:083	TB Lead (3)
008:083	Mad Lead (3)
008:084	Distorted Lead (2)
009:084	Acid Guitar1 (3)
010:084	Acid Guitar2 (3)
016:084	P5 Sync Lead (3)
017:084	Fat Sync Lead (3)
018:084	Rock Lead (3)
019:084	5th Deca Sync (3)
020:084	Dirty Sync (3)
024:084	JUNO Sub Osc (3)
008:085	Vox Lead (3)
009:085	LFO Vox (3)
001:086	Big Fives (2)
002:086	5th Lead (3)
003:086	5th Analog Clav (3)
008:086	4th Lead (3)
001:087	Big & Raw (2)
002:087	Fat & Perky (2)
003:087	JUNO Rave (3)
004:087	JP8 Bass Lead 1 (3)
005:087	JP8 Bass Lead 2 (3)
006:087	SH-5 Bass Lead (3)
001:088	Fantasia 2 (2)
002:088	New Age Pad (3)
003:088	Bell Heaven (3)
001:089	Thick Pad (2)
002:089	Horn Pad (2)
003:089	Rotary String (2)
004:089	Soft Pad (2)
008:089	Octave Pad (3)
009:089	Stack Pad (3)
001:090	80's Polysynth (2)
002:090	Polysynth 2 (3)
003:090	Poly King (3)
008:090	Power Stack (3)
009:090	Octave Stack (3)
010:090	Resonant Stack (3)
011:090	Techno Stack (3)
001:091	Heaven II (2)
002:091	SC Heaven (3)
008:091	Cosmic Voice (3)
009:091	Auh Vox (3)
010:091	Auh Auh (3)
011:091	Vocoderman (3)



001:092	Soft Bell Pad (3)
002:092	JP8 Square Pad (3)
003:092	7th Bell Pad (3)
001:093	Tine Pad (2)
002:093	Panner Pad (2)
001:094	Vox Pad (3)
002:094	Vox Sweep (3)
008:094	Horror Pad (3)
001:095	Polar Pad (2)
008:095	Converge (2)
009:095	Shwimmer (2)
010:095	Celestial Pd (2)
011:095	Bag Sweep (3)
001:096	Harmo Rain (2)
002:096	African Wood (2)
003:096	Anklung Pad (3)
004:096	Rattle Pad (3)
008:096	Clavi Pad (2)
001:097	Ancestral (2)
002:097	Prologue (2)
003:097	Prologue 2 (3)
004:097	Hols Strings (3)
008:097	Rave (2)
001:098	Synth Mallet (1)
002:098	Soft Crystal (2)
003:098	Round Glock (2)
004:098	Loud Glock (2)
005:098	Glocken Chime (2)
006:098	Clear Bells (2)
007:098	Christmas Bell (2)
008:098	Vibra Bells (2)
009:098	Digi Bells (2)
010:098	Music Bell (3)
011:098	Analog Bell (3)
016:098	Choral Bells (2)
017:098	Air Bells (2)
018:098	Bell Harp (2)
019:098	Gamelimba (2)
020:098	JUNO Bell (3)
001:099	Warm Atmosphere (2)
002:099	Nylon Harp (2)
003:099	Harpvox (2)
004:099	Hollow Release (2)
005:099	Nylon + Rhodes (2)
006:099	Ambient Pad (2)
007:099	Invisible (3)
008:099	Pulsey Key (3)
009:099	Noise Piano (3)
001:100	Shining Star (3)



002:100	OB Stab (3)
008:100	Organ Bell (3)
001:101	Goblinson (2)
002:101	50's Sci-Fi (2)
003:101	Abduction (3)
004:101	Auhbient (3)
005:101	LFO Pad (3)
006:101	Random String (3)
007:101	Random Pad (3)
008:101	Low Birds Pad (3)
009:101	Falling Down (3)
010:101	LFO RAVE (3)
011:101	LFO Horror (3)
012:101	LFO Techno (3)
013:101	Alternative (3)
014:101	UFO FX (3)
015:101	Gargle Man (3)
016:101	Sweep FX (3)
001:102	Echo Bell (1)
002:102	Echo Pan (1)
003:102	Echo Pan 2 (2)
004:102	Big Panner (2)
005:102	Reso Panner (2)
006:102	Water Piano (2)
008:102	Pan Sequence (3)
009:102	Aqua (3)
001:103	Star Theme 2 (2)
008:103	Dream Pad (3)
009:103	Silky Pad (3)
016:103	New Century (3)
017:103	7th Atmosphere (3)
018:103	Galaxy Way (3)
001:104	Sitar 2 (1)
002:104	Detune Sitar (2)
003:104	Sitar 3 (3)
008:104	Tambra (2)
016:104	Tamboura (2)
001:105	Muted Banjo (2)
008:105	Rabab (2)
009:105	San Xian (3)
016:105	Gopichant (2)
024:105	Oud (2)
028:105	Oud + Strings (3)
032:105	Pi Pa (3)
001:106	Tsugaru (2)
008:106	Synth Shamisen (3)
001:107	Gu Zheng (3)
008:107	Taisho Koto (1)
016:107	Kanoon (2)



019:107	Kanoon + Choir (3)
024:107	Octave Harp (3)
008:108	Sanza (3)
008:109	Didgeridoo (3)
008:110	Er Hu (3)
009:110	Gao Hu (3)
001:111	Shannai 2 (2)
008:111	Pungi (2)
016:111	Hichiriki (2)
024:111	Mizmar (3)
032:111	Suona 1 (3)
033:111	Suona 2 (3)
008:112	Bonang (2)
009:112	Gender (2)
010:112	Gamelan Gong (2)
011:112	St. Gamelan (2)
012:112	Jang Gu (3)
016:112	RAMA Cymbal (2)
008:113	Atarigane (2)
016:113	Tambourine (3)
001:114	Island Mallet (3)
008:115	Castanets (1)
016:115	Angklung (3)
017:115	Angkl Rhythm (3)
024:115	Finger Snaps (3)
032:115	909 Hand Clap (3)
001:116	Small Taiko (3)
008:116	Concert BD (1)
016:116	Jungle BD (3)
017:116	Techno BD (3)
018:116	Bounce (3)
001:117	Real Tom (2)
008:117	Melodic Tom 2 (1)
009:117	Rock Tom (2)
016:117	Rash SD (3)
017:117	House SD (3)
018:117	Jungle SD (3)
019:117	909 SD (3)
008:118	808 Tom (1)
009:118	Elec Perc (1)
010:118	Sine Perc (3)
011:118	606 Tom (3)
012:118	909 Tom (3)
001:119	Reverse Cym2 (2)
002:119	Reverse Cym3 (3)
008:119	Reverse Snare 1 (2)
009:119	Reverse Snare 2 (2)
016:119	Reverse Kick 1 (2)
017:119	Reverse Con BD (2)



024:119	Reverse Tom 1 (2)
025:119	Reverse Tom 2 (2)
001:120	Guitar Cut Noise (1)
002:120	String Slap (1)
003:120	Guitar Cut Noise 2 (2)
004:120	Distorted Cut Noise (2)
005:120	Bass Slide (2)
006:120	Pick Scrape (2)
008:120	Guitar FX Menu (3)
009:120	Bartok Pizzicato (3)
010:120	Guitar Slap (3)
011:120	Chord Stroke (3)
012:120	Biwa Stroke (3)
013:120	Biwa Tremolo (3)
001:121	Flute Key Click (1)
001:122	Rain (1)
002:122	Thunder (1)
003:122	Wind (1)
004:122	Stream (1)
005:122	Bubble (1)
006:122	Wind 2 (3)
016:122	Pink Noise (3)
017:122	White Noise (3)
001:123	Dog (1)
002:123	Horse-Gallop (1)
003:123	Bird 2 (1)
004:123	Kitty (2)
005:123	Growl (2)
001:124	Telephone 2 (1)
002:124	Door Creaking (1)
003:124	Door (1)
004:124	Scratch (1)
005:124	Wind Chimes (1)
007:124	Scratch 2 (2)
008:124	Scratch Key (3)
009:124	Tape Rewind (3)
010:124	Phono Noise (3)
011:124	MC-500 Beep (3)
001:125	Car-Engine (1)
002:125	Car-Stop (1)
003:125	Car-Pass (1)
004:125	Car-Crash (1)
005:125	Siren (1)
006:125	Train (1)
007:125	Jetplane (1)
008:125	Starship (1)
009:125	Burst Noise (1)
010:125	Calculating (3)
011:125	Percussive Bang (3)



001:126	Laughing (1)
002:126	Screaming (1)
003:126	Punch (1)
004:126	Heart Beat (1)
005:126	Footsteps (1)
006:126	Applause 2 (2)
007:126	Small Club (3)
008:126	Applause Wave (3)
016:126	Voice One (3)
017:126	Voice Two (3)
018:126	Voice Three (3)
019:126	Voice Tah (3)
020:126	Voice Whey (3)
001:127	Machine Gun (1)
002:127	Lasergun (1)
003:127	Explosion (1)
004:127	Eruption (3)
005:127	Big Shot (3)

Legenda:

- 1: set di suoni dell'SC-55
- 2: set di suoni dell'SC-88
- 3: set di suoni dell'SC-88 Pro
- w: suono «wet» (con effetto)
- d: suono «dry» (senza effetto)
- o: aperto
- l: suono con legato attivato

Nel set di suoni dell'SC-55, la variazione 127 contiene i 128 strumenti dello standard **MT-32** con gli stessi numeri di preset, e la variazione 126 (preset da 000 a 063) gli strumenti del CM-32P: il Roland CM-64 riunisce questi due moduli, un CM-32L compatibile con l'MT-32 e un CM-32P. Queste variazioni non sono elencate sopra.

I set di batteria vengono selezionati solo tramite il loro numero di preset, su una parte di batteria (canale 10 per impostazione predefinita), e non hanno variazioni: in un soundfont si trovano nel banco 128, il banco delle percussioni della specifica SoundFont.

128:000	Standard (1)
128:001	Standard 2 (2)
128:002	Standard 3 (3)
128:008	Room (1)
128:009	Hip Hop (3)
128:010	Jungle (3)
128:011	Techno (3)
128:016	Power (1)
128:024	Electronic (1)
128:025	TR-808 (1)
128:026	Dance (2)



128:027	CR-78 (3)
128:028	TR-606 (3)
128:029	TR-707 (3)
128:030	TR-909 (3)
128:032	Jazz (1)
128:040	Brush (1)
128:048	Orchestra (1)
128:049	Ethnic (2)
128:050	Kick & Snare (2)
128:052	Asia (3)
128:053	Cymbal & Claps (3)
128:056	SFX (1)
128:057	Rhythm FX (2)
128:058	Rhythm FX 2 (3)
128:127	CM-64/32L (1)

LO STANDARD YAMAHA XG

Lo standard XG è descritto in dettaglio in questo [documento](#). L'elenco degli strumenti comprende tutti gli strumenti dello standard **General MIDI** e anche le voci seguenti:

001:000	Grand PianoK
018:000	MelloGrP
040:000	PianoStr
041:000	Dream
001:001	Bright Piano K
001:002	Electric Grand Piano K
032:002	Det.CP80
040:002	ElGrPno1
041:002	ElGrPno2
001:003	Honky Tonk K
001:004	Electric Piano 1K
018:004	MelloEP1
032:004	Chor.EP1
040:004	HardEl.P
045:004	VX El.P1
064:004	60sEl.P
001:005	Electric Piano2 K
032:005	Chor.EP2
033:005	DX Hard
034:005	DXLegend
040:005	DX Phase
041:005	DX+Analg
042:005	DXKotoEP
045:005	VX El.P2
001:006	Harpsichord K
025:006	Harpsichord 2



035:006	Harpsichord 3
001:007	Clavinet K
027:007	ClaviWah
064:007	PulseClv
065:007	PierceCl
064:010	Orgel
001:011	VibesK
045:011	HardVibe
001:012	Marimba K
064:012	SineMrmb
097:012	Balafon2
098:012	Log Drum
096:014	Church Bell
097:014	Carillon
035:015	Dulcimer 2
096:015	Cimbalom
097:015	Santur
032:016	DetDrwOr
033:016	60sDrOr1
034:016	60sDrOr2
035:016	70sDrOr1
036:016	DrawOrg2
037:016	60sDrOr3
038:016	EvenBar
040:016	16+2"2/3
064:016	Organ Ba
065:016	70sDrOr2
066:016	CheezOrg
067:016	DrawOrg3
024:017	70sPcOr1
032:017	DetPrcOr
033:017	LiteOrg
037:017	PercOrg2
064:018	RotaryOr
065:018	SloRotar
066:018	FstRotar
032:019	Church Organ 3
035:019	Church Organ 2
040:019	NotreDame organ
064:019	Organ Flute
065:019	TrmOrgFl
040:020	Puff Org
032:021	AccordIt
032:022	Harmo 2
064:023	TngoAcd2
016:024	NylonGt2
025:024	NylonGt3
043:024	VelGtHrm
096:024	Ukulele



016:025	SteelGt2
035:025	12StrGtr
040:025	Nyln&Stl
041:025	Stl&Body
096:025	Mandolin
018:026	MelloGtr
032:026	JazzAmp
032:027	ChorusGt
040:028	FunkGtr1
041:028	MuteStlG
043:028	FunkGtr2
045:028	Jazz Man
043:029	Gt.Pinch
040:030	FeedbkGt
041:030	FeedbkGt2
065:031	GtFeedbk
066:031	GtrHrmo2
040:032	Jazz Rhythm
045:032	VX Upright
018:033	FingrDrk
027:033	FlangeBa
040:033	Ba&DstEG
043:033	FngrSlap
045:033	FngBass2
065:033	ModAlem
028:034	MutePkBa
032:035	Fretless 2
033:035	Fretless 3
034:035	Fretless 4
096:035	SynFretl
097:035	Smooth
027:036	ResoSlap
032:036	PunchThm
043:037	VeloSlap
018:038	SynBa1Dk
020:038	FastResB
024:038	AcidBass
035:038	Clv Bass
040:038	Techno Bass
064:038	Oscar
065:038	SqrBass
066:038	RubberBa
096:038	Hammer
006:039	MelloSBl
012:039	Seq Bass
018:039	ClkSynBa
019:039	SynBa2Dk
032:039	SmthBa 2
040:039	Modular Bass



041:039	DX Bass
064:039	X WireBa
008:040	SlowVln
008:044	SlowTrStr
040:044	Susp Str
040:046	Yang Chin
003:048	S.Strngs
008:048	SlowStr
024:048	ArcoStr
035:048	60sStrng
040:048	Orchestra
041:048	Orchstr2
042:048	TremOrch
045:048	VeloStr
003:049	S.SlwStr
008:049	LegatoSt
040:049	Warm Str
041:049	Kingdom
064:049	70s Str
065:049	Str Ens3
027:050	ResoStr
064:050	Syn Str4
065:050	SS Str
003:052	S.Choir
016:052	Ch.Aahs2
032:052	MelChoir
040:052	ChoirStr
040:054	SynVox2
041:054	Choral
064:054	AnaVoice
035:055	OrchHit2
064:055	Impact
016:056	Trumpet2
017:056	BriteTrp
032:056	WarmTrp
096:056	FluglHrn
018:057	Trmbone2
016:058	Tuba 2
006:060	FrHrSolo
032:060	FrHorn2
037:060	HornOrch
035:061	Tp&TbSec
040:061	BrassSec2
041:061	HiBrass
042:061	MelloBrs
012:062	QuackBr
020:062	RezSynBr
024:062	PolyBrss
027:062	SynBras3



032:062	JumpBrss
045:062	AnaVelBr
064:062	AnaBrssl
018:063	Soft Brs
040:063	SynBras4
041:063	ChoirBrs
045:063	VelBras2
064:063	AnaBras2
040:065	Sax Section
043:065	HyprAlto
040:066	BrthTnSx
041:066	SoftTenr
064:066	TnrSax 2
006:080	Square 2
008:080	LMSquare
018:080	Hollow
019:080	Shmoog
064:080	Mellow
065:080	SoloSine
066:080	SineLead
006:081	Saw 2
008:081	ThickSaw
018:081	DynaSaw
019:081	DigiSaw
020:081	Big Lead
024:081	HeavySyn
025:081	WaspySyn
040:081	Pulse Saw
041:081	Dr. Lead
045:081	VeloLead
096:081	Seq Ana
065:082	Pure Pad
064:083	Rubby
064:084	DistLead
065:084	WireLead
024:085	SynthAah
064:085	VoxLead
035:086	Big Five
016:087	Big&Low
064:087	Fat&Prky
065:087	SoftWurl
064:088	Fantasy2
016:089	ThickPad
017:089	Soft Pad
018:089	SinePad
064:089	Horn Pad
065:089	RotarStr
064:090	PolyPd80
065:090	ClickPad



066:090	Ana Pad
067:090	SquarPad
064:091	Heaven2
066:091	Itopia
067:091	CC Pad
064:092	Glacier
065:092	GlassPad
064:093	Tine Pad
065:093	Pan Pad
020:095	Shwimmer
027:095	Converge
064:095	PolarPad
066:095	Celstial
045:096	ClaviPad
064:096	HrmoRain
065:096	AfrcnWnd
066:096	Caribbean
027:097	Prologue
064:097	Ancestrl
065:097	Rave
012:098	SynDrCmp
014:098	Popcorn
018:098	TinyBell
035:098	RndGlock
040:098	GlockChi
041:098	ClearBell
042:098	ChorBell
064:098	SynMalet
065:098	SftCryst
066:098	LoudGlok
067:098	XmasBell
068:098	VibeBell
069:098	DigiBell
070:098	AirBells
071:098	BellHarp
072:098	Gamelmba
018:099	WarmAtms
019:099	HollwRls
040:099	NylonEP
064:099	NylnHarp
065:099	Harp Vox
066:099	AtmosPad
067:099	Planet
064:100	FantaBell
096:100	Smokey
064:101	GobSyn
065:101	50sSciFi
066:101	Ring Pad
067:101	Ritual



068:101	ToHeaven
070:101	Night
071:101	Glisten
096:101	BellChoir
008:102	EchoPad2
014:102	Echo Pan
064:102	EchoBell
065:102	Big Pan
066:102	SynPiano
067:102	Creation
068:102	Stardust
069:102	Reso Pan
064:103	Starz
032:104	DetSitar
035:104	Sitar 2
096:104	Tambra
097:104	Tamboura
028:105	MuteBnjo
096:105	Rabab
097:105	Gopichnt
098:105	Oud
096:107	T.Koto
097:107	Kanoon
064:111	Shanai2
096:111	Pungi
097:111	Hichriki
096:112	Bonang
097:112	Gender
098:112	Gamelan
099:112	S.Gamlan
100:112	Rama Cym
101:112	AsianBell
097:114	GlasPerc
098:114	ThaiBell
096:115	Castanets
096:116	Gr.Cassa
064:117	Mel Tom2
065:117	Real Tom
066:117	Rock Tom
064:118	Ana Tom
065:118	ElecPerc

Le voci indicate come facoltative ([Ext.]) nella specifica non sono elencate sopra.

I kit di batteria vengono selezionati con il banco MSB 127 e i kit di effetti sonori (SFX) con il banco MSB 126, mentre i banchi indicati sopra sono valori LSB (MSB 0). In un soundfont si trovano nel banco 127 o 126, oppure nel banco 128, il banco delle percussioni della specifica SoundFont:



127:000	Standard Kit
127:001	Standard2 Kit
127:008	Room Kit
127:016	Rock Kit
127:024	Electro Kit
127:025	Analog Kit
127:032	Jazz Kit
127:040	Brush Kit
127:048	Classic Kit
126:000	SFX 1
126:001	SFX 2



INTERFACCIA A RIGA DI COMANDO DI POLYPHONE

Polyphone può essere eseguito da riga di comando per convertire soundfont nel formato **sf2**, **sf3**, **sfz** o **csv**. I formati di file supportati per la conversione sono **sf2**, **sf3**, **sfz**, **sfArk** e **organ**.

È anche possibile richiamare un'opzione per aprire Polyphone in **modalità sintetizzatore**.

File e cartelle possono anche essere passati come argomenti per aprirli nell'interfaccia grafica, ad esempio `polyphone file1.sf2 file2.sf3 /path/to/directory` (una cartella viene aperta nell'**esploratore di soundfont**). Sono disponibili alcune **altre opzioni** per reimpostare la configurazione o mostrare la guida.

Durante una conversione, il caricamento e la scrittura vengono registrati nella console. Il codice restituito è 0 se la conversione è riuscita e un altro valore in caso di errore (il file di ingresso non esiste, il file non può essere letto o scritto, esiste già un file di uscita per i formati sf2 e sf3, ecc.).

CONVERSIONE IN SF2

Riga di comando

```
polyphone -l -i <file/to/convert> -d <output/directory> -o <output_file_name>
```

Nota: su Windows devi scrivere il percorso completo di Polyphone invece di `polyphone`, ad esempio `C:/Program files/Polyphone/polyphone.exe`.

Argomenti

- l** La modalità «l» corrisponde a «converti in sf2».
- d** Cartella di uscita in cui verrà convertito il file di ingresso. Questo argomento è facoltativo; per impostazione predefinita è la stessa cartella del file di ingresso.
- o** Nome di uscita del file convertito, senza estensione (l'estensione «.sf2» viene aggiunta automaticamente). Questo argomento è facoltativo; per impostazione predefinita è lo stesso nome del file di ingresso.

Esempio



```
polyphone -1 -i /path/to/file.sfArk
```

CONVERSIONE IN SF3

Riga di comando

```
polyphone -2 -i <file/to/convert> -d <output/directory> -o <output_file_name> -c <configuration>
```

Nota: su Windows devi scrivere il percorso completo di Polyphone invece di `polyphone`, ad esempio `C:/Program files/Polyphone/polyphone.exe`.

Argomenti

- 2** La modalità «2» corrisponde a «converti in sf3».
- d** Cartella di uscita in cui verrà convertito il file di ingresso. Questo argomento è facoltativo; per impostazione predefinita è la stessa cartella del file di ingresso.
- o** Nome di uscita del file convertito, senza estensione (l'estensione «.sf3» viene aggiunta automaticamente). Questo argomento è facoltativo; per impostazione predefinita è lo stesso nome del file di ingresso.
- c** Configurazione della conversione. È possibile specificare la qualità della compressione: «0» è bassa, «1» media, «2» alta. Questo argomento è facoltativo; per impostazione predefinita vale «1» (qualità media).

Esempio

```
polyphone -2 -i /path/to/file.sf2 -c 2
```

CONVERSIONE IN SFZ

Riga di comando

```
polyphone -3 -i <file/to/convert> -d <output/directory> -o <output_file_name> -c <configuration>
```



Nota: su Windows devi scrivere il percorso completo di Polyphone invece di `polyphone`, ad esempio `C:/Program files/Polyphone/polyphone.exe`.

Argomenti

- 3** La modalità «3» corrisponde a «converti in sfz».
- d** Cartella di uscita in cui verrà convertito il file di ingresso. Questo argomento è facoltativo; per impostazione predefinita è la stessa cartella del file di ingresso.
- o** Nome di uscita del file convertito, senza estensione (l'estensione «.sfz» viene aggiunta automaticamente). Questo argomento è facoltativo; per impostazione predefinita è lo stesso nome del file di ingresso.
- c** Configurazione della conversione, composta da 3 valori separati dal carattere «|». Questo argomento è facoltativo; per impostazione predefinita vale «0|0|0».
 - Il primo valore è «1» se ogni preset deve essere preceduto dal suo numero di preset, «0» altrimenti.
 - Il secondo valore è «1» se deve essere creata una cartella per ogni banco, «0» altrimenti.
 - Il terzo valore è «1» se per ordinare i preset deve essere usata la classificazione General MIDI, «0» altrimenti.

Esempio

```
polyphone -3 -i /path/to/file.sf3 -c '0|1|1'
```

La conversione crea una cartella (con il nome di uscita) contenente i file sfz e una sottocartella **samples**. Se questa cartella esiste già, al suo nome viene aggiunto un numero.

CONVERSIONE IN .CSV

Riga di comando

```
polyphone -4 -i <file/to/convert> -d <output/directory> -o <output_file_name> -c <configuration>
```

Nota: su Windows devi scrivere il percorso completo di Polyphone invece di `polyphone`, ad esempio



C:/Program files/Polyphone/polyphone.exe.

Argomenti

- 4** La modalità «4» corrisponde a «converti in .csv».
- d** Cartella di uscita in cui verrà convertito il file di ingresso. Questo argomento è facoltativo; per impostazione predefinita è la stessa cartella del file di ingresso.
- o** Nome di uscita del file convertito, senza estensione (l'estensione «.csv» viene aggiunta automaticamente). Questo argomento è facoltativo; per impostazione predefinita è lo stesso nome del file di ingresso.
- c** Configurazione della conversione. L'opzione «raw» può essere usata per esportare i valori grezzi (così come sono memorizzati nel file soundfont) invece di valori con unità fisiche misurabili. Ad esempio, il tempo di release esportato sarà 0,491 (secondi), oppure -1229 nella sua forma grezza. Per impostazione predefinita vengono esportati i valori con unità fisiche.

Esempio

```
polyphone -4 -i /path/to/file.sf2 -c 'raw'
```

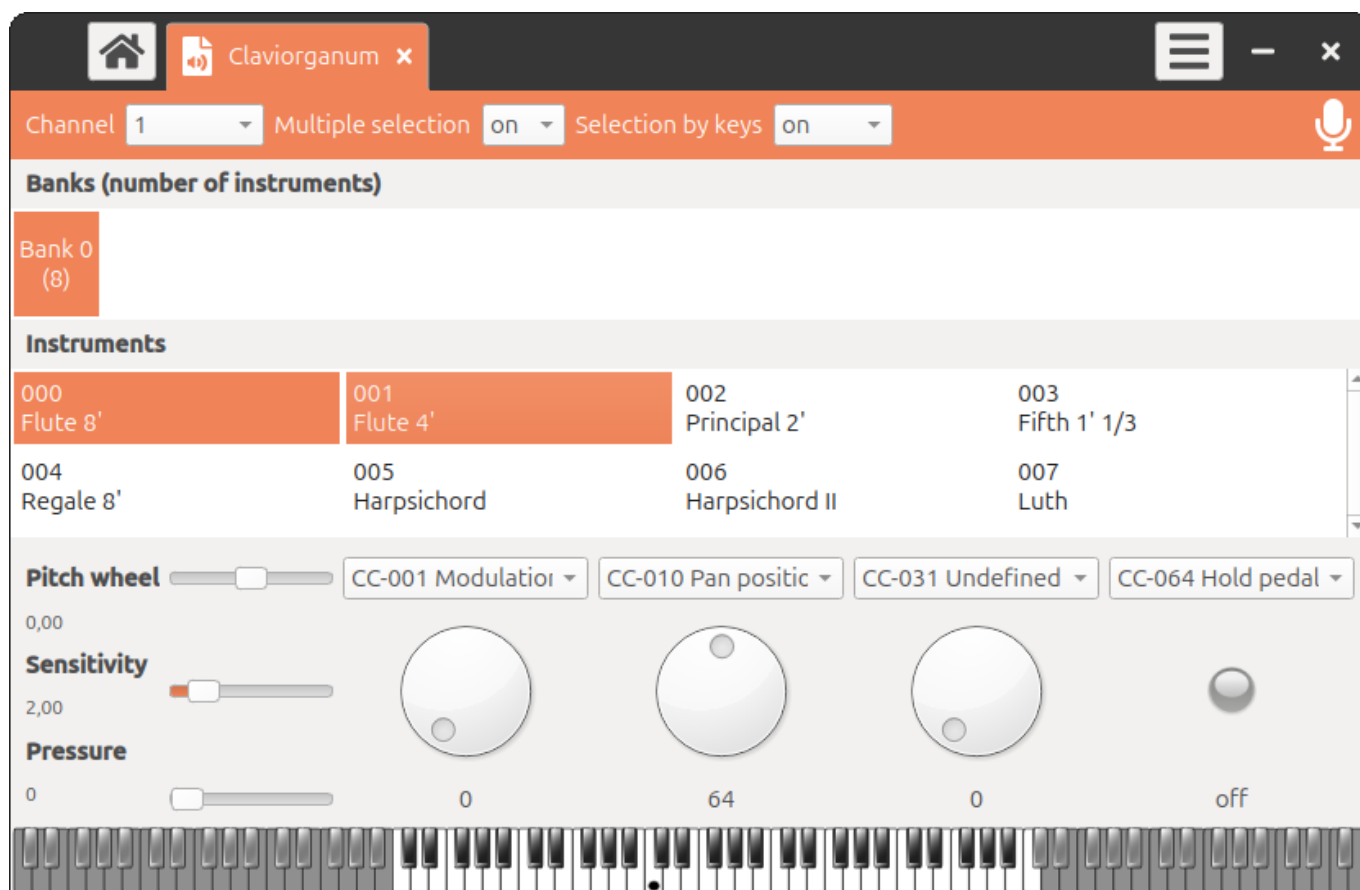
La conversione crea una cartella (con il nome di uscita) contenente il file **samples.csv** e un file per ogni strumento e per ogni preset. Se questa cartella esiste già, al suo nome viene aggiunto un numero.

MODALITÀ SINTETIZZATORE

Riga di comando

```
polyphone -s -i <file/to/read> -c <configuration>
```

Nota: su Windows devi scrivere il percorso completo di Polyphone invece di `polyphone`, ad esempio `C:/Program files/Polyphone/polyphone.exe`.



Polyphone aperto con l'opzione della modalità sintetizzatore

Argomenti

- s** La modalità «s» corrisponde ad «apri Polyphone in modalità sintetizzatore».
- c**
- Configurazione del sintetizzatore, composta da 3 valori separati dal carattere «|». Questo argomento è facoltativo; per impostazione predefinita vale «0|off|off». Questi parametri possono poi essere modificati tramite l'interfaccia grafica.
- Il primo valore è il numero del canale MIDI (tra 1 e 16) da ascoltare per suonare. Un valore di 0 o «all» indica che verranno usati tutti i canali, elaborati come un unico canale. Un valore di -1 o «each» ascolta ogni canale separatamente, il che è un prerequisito ad esempio per [riprodurre file MIDI](#).
 - Il secondo valore è «off» o «on» e disattiva o attiva la selezione di più preset da suonare.
 - Il terzo valore è «off», «on» o «toggle» e disattiva o attiva la selezione dei preset tramite i tasti corrispondenti al numero di preset (ad esempio, il tasto 0 attiva il preset 0).



Esempio

```
polyphone -s -i /path/to/file.sf2 -c '1|on|toggle'
```

ALTRE OPZIONI

- h** Mostra un breve messaggio di aiuto.
- r** Reimposta la configurazione di Polyphone (impostazioni, geometria della finestra, cronologia, ecc.). Può essere utile in caso di problemi.

```
polyphone -r
```



TUTORIAL



Creare un soundfont da zero

Impara le basi per creare un nuovo soundfont.

Come preparare un campione

Uno strumento costruito in un soundfont è composto da campioni, provenienti ad esempio dalle registrazioni di uno strumento reale. Questo tutorial descrive come aggiungere e preparare un campione in un soundfont.

Release personalizzati

Lo scopo di questo tutorial è creare strumenti espressivi usando campioni in loop di cui è stato registrato anche il release. Imparerai a sfruttare appieno le possibilità di un campione di questo tipo, usandone non solo l'attacco e il sustain ma anche il release.

Usare Polyphone come sintetizzatore

Polyphone non è solo un editor di soundfont, è anche un sintetizzatore completo che permette di suonare con una tastiera MIDI. Questo tutorial mostra come avviare Polyphone in modalità sintetizzatore.

Creare un sintetizzatore con un Raspberry Pi

Un Raspberry Pi è un computer delle dimensioni di una carta di credito su cui si può installare Polyphone. Integrandolo in un contenitore con altoparlanti e abbinandolo a una master keyboard, si può creare un vero sintetizzatore!

Riprodurre un file MIDI con un soundfont

I file MIDI contengono messaggi MIDI che, messi insieme, formano una melodia. Possono essere abbinati a un sintetizzatore che usa un soundfont, e questo tutorial mostra come usare un file MIDI per provare la resa di un soundfont.



CREARE UN SOUNDFONT DA ZERO

Per creare un **soundfont**, fai clic su **Nuovo soundfont** nella **schermata iniziale**. I soundfont hanno una struttura a 3 livelli, quindi la creazione di un nuovo soundfont prevede tre passaggi fondamentali:

- la **preparazione dei campioni**,
- la **creazione degli strumenti**, composti da campioni,
- la **creazione dei preset**, composti da strumenti.

PREPARAZIONE DEI CAMPIONI

Caricamento dei campioni

La preparazione dei campioni inizia con il **caricamento** di file audio (ad esempio .wav). Per farlo, fai clic su **Aggiungi un campione** nella **barra degli strumenti** e seleziona uno o più file audio (i file possono anche essere trascinati nell' **albero**). I campioni si possono ottenere:

- da internet,
- registrando uno strumento musicale reale,
- per sintesi, con un software specializzato.

Loop dei campioni

Poi può essere necessario un **loop** nel campione, se vuoi che suoni più a lungo della sua durata normale. Ad esempio, se hai solo un campione di flauto di 1 secondo ma vuoi che suoni all'infinito. Per farlo si definiscono, manualmente o automaticamente, dei punti di loop (inizio + fine) entro i limiti del campione, in modo che la zona del loop possa essere ripetuta e il campione suoni più a lungo. I punti di loop si possono definire manualmente, ma usare la funzione « **Auto loop** » per definirli automaticamente di solito dà risultati migliori ed è molto più veloce.

Per definire manualmente i punti di loop:

1. fai clic nell' **albero** sul campione da mettere in loop,
2. nell' **editor dei campioni**, posiziona a piacere l'inizio e la fine del loop nel **grafico** (area di visualizzazione WAV), a meno che non sia già definito un loop. Usa il clic sinistro per l'inizio e il clic destro per la fine. Il punto di loop destro va inserito per primo (perché il punto destro si trova per impostazione predefinita nella posizione 0 e non è possibile posizionare un punto sinistro dopo il punto destro).
3. premi il pulsante **Riproduci** dopo aver attivato l'opzione **loop**,
4. regola l'inizio e / o la fine del loop durante la riproduzione del campione, finché la transizione tra le due posizioni non è il più fluida possibile.

Nota: per sentire il loop in uno strumento, devi selezionare  nella riga del parametro **Riproduzione**



in loop, nella colonna **Globale** o nelle colonne delle singole note della **tabella dei parametri**.  lo attiva,  o una cella vuota lo disattivano.

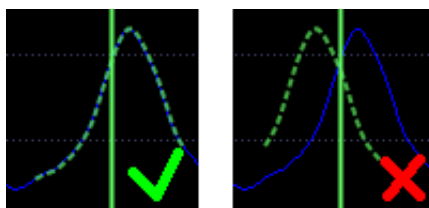


Illustrazione del loop

Accordatura dei campioni

Infine bisogna eseguire l'**accordatura**. Per farlo, nella pagina di modifica dei **campioni** è disponibile una funzione di calibrazione (sinusoide). Per ogni campione si procede così:

1. avvia la riproduzione (premi il pulsante **Riproduci**), se possibile con l'opzione **loop** attiva,
2. attiva l'opzione **sinusoide**,
3. regola il cursore del volume per sentire i due suoni il più chiaramente possibile,
4. cambia la **Nota di base** finché i due suoni non si avvicinano il più possibile,
5. regola la **Correzione** (in centesimi) per accordare il campione sulla nota di base. Per farlo, presta attenzione agli eventuali battimenti e fai in modo che siano il più lenti possibile.

L'analisi delle **frequenze** può essere un buon riferimento per iniziare l'accordatura.

Per andare oltre

Per modificare i campioni sono disponibili diverse funzioni, ad esempio per:

- **rimuovere il silenzio** all'inizio,
- **equalizzare** il suono,
- **trasporre**,
- **normalizzare** il volume,
- **regolare il bilanciamento** dei campioni stereo.

CREAZIONE DEGLI STRUMENTI

Per questo passaggio si presuppone che siano disponibili uno o più campioni per creare uno strumento.

Creare uno strumento e aggiungere campioni

Per prima cosa, fai clic su **Aggiungi uno strumento** nella **barra degli strumenti**. Ora bisogna inserire un nome (se nell'albero sono selezionati dei campioni, possono essere collegati direttamente al nuovo strumento).



Altrimenti, aggiungi i campioni allo strumento con un « **trascinamento**». Nell'albero noterai che nello strumento compaiono delle divisioni.

Nota: quando si creano le divisioni, i campioni non vengono copiati ma collegati. Non ci sono limiti al numero di divisioni.

Distribuzione delle divisioni

Quando si aggiungono campioni agli strumenti, questi compaiono come divisioni (colonne) nella **tabella dell'editor degli strumenti**. Ogni divisione deve poi essere posizionata sulla tastiera modificando l'**Intervallo di note** nella tabella. In generale è buona norma che l'intervallo di una divisione comprenda la nota di base del campione che rappresenta. Deve essere coperta l'intera superficie della tastiera (ad esempio dalla nota 36 alla nota 96 per una tastiera di sintetizzatore classica).

La funzione « **Auto-posizionamento campione**» distribuisce automaticamente i campioni sulla tastiera.

Impostazione delle divisioni

Per attivare la modalità di riproduzione in loop in uno strumento che contiene campioni in loop, seleziona  nella riga del parametro **Riproduzione in loop**, nella colonna **Globale** o nelle colonne delle singole note della tabella dei parametri.

-  lo attiva,
-  o una cella vuota lo disattivano.
-  attiva il loop e il resto del campione viene letto dopo il rilascio del tasto.

La divisione globale, come indica il nome, permette di inserire un parametro per l'intero strumento. Un parametro globale si applica solo alle divisioni in cui lo stesso parametro non è specificato. Ciò significa che i parametri delle divisioni normali hanno la precedenza sulle impostazioni della divisione globale.

Nell'ambito di questo semplice tutorial, non è necessario modificare altri parametri perché lo strumento funzioni. Dovrebbe già essere possibile suonare con la **tastiera virtuale**.

Tuttavia, per migliorare lo strumento è consigliabile inserire un valore nella riga **Vol env release (s)**, che evita che il suono si interrompa bruscamente non appena si rilascia un tasto. Gli altri parametri sono descritti nella descrizione delle **tabelle**.

CREAZIONE DEI PRESET

Per questo passaggio si presuppone che siano disponibili uno o più strumenti per creare un preset.

Che cos'è un preset?



Un preset è l'equivalente del nome di una patch sonora nei sintetizzatori hardware. È visibile dall'esterno di un soundfont ed è identificato da un numero di banco e da un numero di preset. Un soundfont può avere uno o più preset. Ogni preset contiene uno o più strumenti, così come gli strumenti contengono uno o più campioni.

Creare un preset e aggiungere strumenti

Per prima cosa, fai clic su **Aggiungi un preset** nella **barra degli strumenti**. Ora bisogna inserire un nome (se nell'albero sono selezionati degli strumenti, possono essere collegati direttamente al nuovo preset).

Altrimenti, aggiungi gli strumenti al preset con un « **trascinamento**». Nell'albero noterai che nel preset compaiono una o più divisioni. Spesso ce n'è una sola, come nel caso di un preset che contiene un unico strumento.

È possibile creare tanti preset quanti sono gli strumenti (o anche di più), e ogni preset può contenere uno o più strumenti.

Impostazione di un preset

Potrebbe non essere necessario modificare i parametri del preset, perché:

- quando si crea un preset, il numero di banco e il numero di preset vengono assegnati automaticamente,
- quando si aggiunge uno strumento a un preset, l'intervallo di note viene calcolato automaticamente in base allo strumento.

Nell'ambito di questo tutorial, la creazione di un soundfont è terminata!



COME PREPARARE UN CAMPIONE

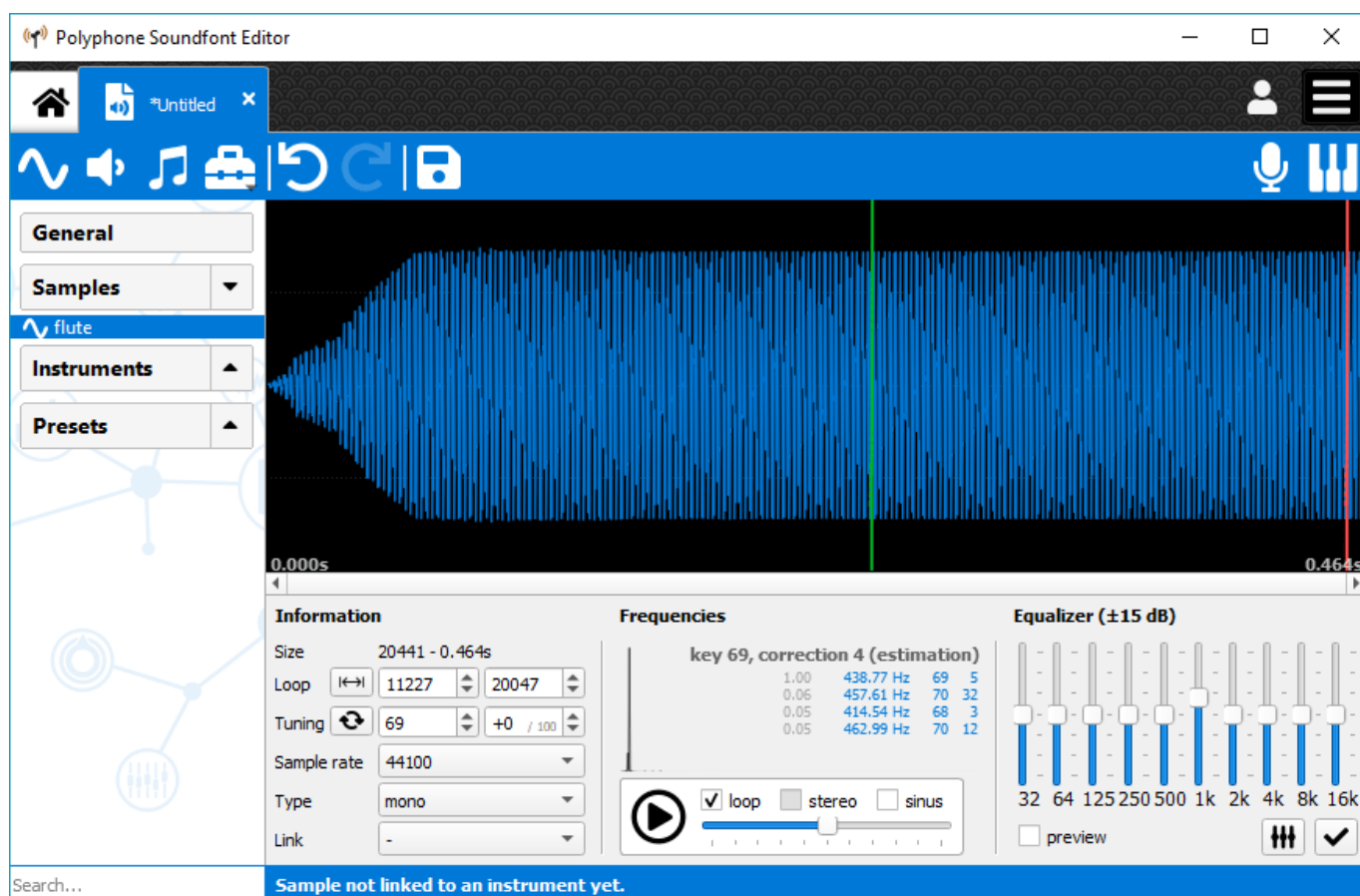
Uno strumento costruito in un soundfont è composto da campioni, provenienti ad esempio dalle registrazioni di uno strumento reale. Questo tutorial descrive come aggiungere e preparare un campione in un soundfont.

IMPORTAZIONE

Per prima cosa devi avere dei campioni sul tuo computer. Su internet si trovano molti campioni gratuiti, registrati da strumenti reali (flauto, chitarra, violoncello, ...) oppure creati con diversi tipi di sintesi audio.

Per questo tutorial viene fornito questo campione di flauto: [flute.wav](#).

Una volta ottenuto, crea un nuovo soundfont con Polyphone (**Menu ► Nuovo**) e importa il campione (**Aggiungi un campione** nella **barra degli strumenti**).



Importazione del campione



LOOP

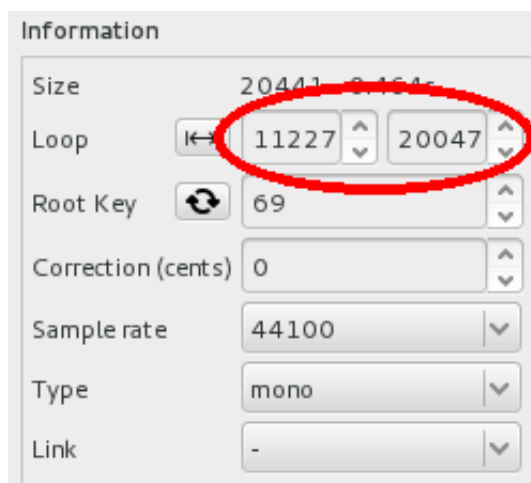
Introduzione

Un loop è una zona all'interno di un campione che può essere ripetuta per allungare la durata del campione. Supponiamo che un campione duri solo 0,5 secondi: con un buon loop il suono può essere prolungato fino a 10 secondi o più. Questo è utile solo per i campioni di strumenti non percussivi, come flauti, trombe, organi o violini. Al contrario, la batteria non richiede loop. Lo stesso può valere per un pianoforte o una chitarra, a seconda di come vengono sintetizzati questi suoni.

Questa sezione è quindi necessaria solo se senti il bisogno di allungare la durata originale di un campione. Altrimenti, passa direttamente alla sezione successiva «Accordatura».

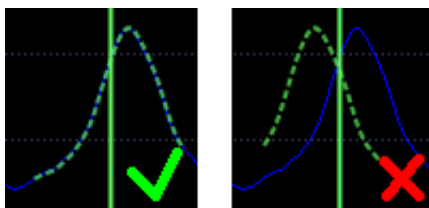
Configurare un loop

Nell'albero, fai clic sul campione che vuoi mettere in loop e concentrati sui parametri del loop.



Loop del campione: parametri del loop

Se sei fortunato, questi valori erano già inclusi nel campione .wav e i campi sono già compilati. In caso contrario, o se sono configurati male (può succedere...), fai clic a piacere a sinistra e a destra sul grafico (area di visualizzazione WAV) per definire l'inizio e la fine del loop. Di solito il loop si colloca nella fase stabile del suono, non durante l'attacco o il release. Poi ingrandisci attorno all'inizio del loop e cerca di sovrapporre la curva verde (o rossa) e la curva blu.

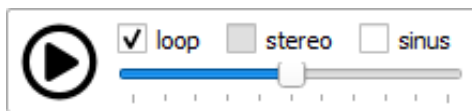


Loop del campione: allineamento delle onde



Ascoltare il risultato

Quando il loop è configurato, premi **Riproduci** nel lettore con l'opzione **loop** attiva per verificare il risultato.



Loop del campione: verifica del risultato

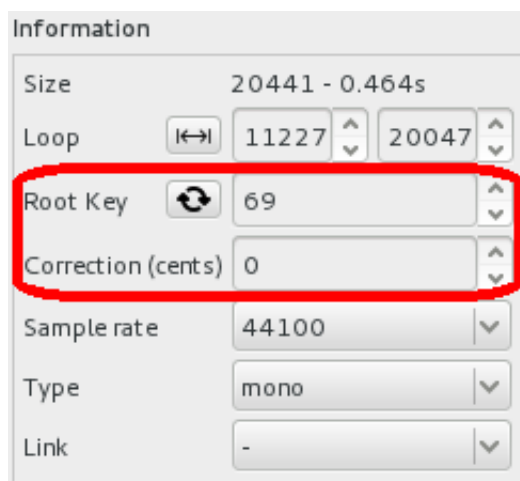
Se non senti la transizione quando viene raggiunta la fine del loop, il loop è buono. Altrimenti, lascia il lettore in funzione e sposta leggermente la fine e / o l'inizio del loop finché non trovi dei punti con una transizione il più fluida possibile. Ascolta le registrazioni seguenti per sentire la differenza tra un loop cattivo e uno buono:

- [loop cattivo](#)
- [loop buono](#)

Nota: esiste una funzione per «barare» se non riesci a trovare facilmente un loop: la funzione **Auto loop**. Crea automaticamente un loop tagliando il campione e sovrapponendo due sezioni, in modo che la fine della sezione corrisponda esattamente al suo inizio. Per maggiori informazioni consulta la relativa documentazione.

ACCORDATURA

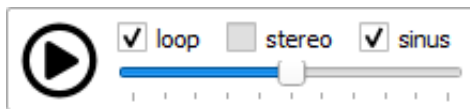
Tutti i campioni devono essere accordati se non vuoi uno strumento stonato. Indicando nel soundfont l'altezza esatta di tutti i campioni importati, il soundfont potrà adattarli ai tasti. Alcuni campioni possono già contenere questa informazione: in tal caso non dovresti dover modificare i valori di **Nota di base** e **Correzione**. Per precauzione, però, è sempre bene controllare.



Accordatura del campione: informazioni sull'altezza



Attiva il loop se il campione ne ha uno e premi **Riproduci** nel lettore. Poi attiva la calibrazione **sinusoide** e regola il volume in modo da sentire entrambi i suoni il più chiaramente possibile.

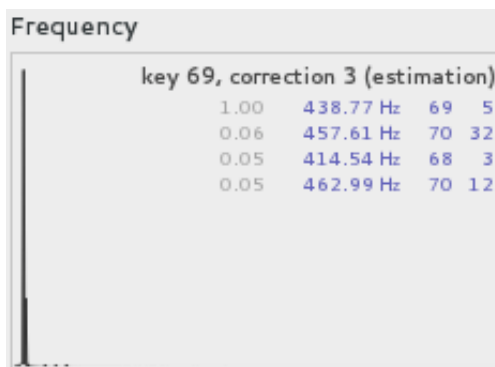


Accordatura del campione: riproduzione del campione insieme al segnale di calibrazione

Inizia l'accordatura cambiando la nota di base finché i due suoni non si avvicinano il più possibile. Continua regolando la correzione. In questo passaggio, presta attenzione agli eventuali battimenti e fai in modo che siano il più lenti possibile. Ecco alcuni esempi con il suono di un flauto e una sinusoide di calibrazione:

- **accordatura pessima**  (la nota di base non corrisponde)
- **accordatura cattiva**  (la correzione non è giusta e si sentono battimenti)
- **accordatura buona**  (entrambi i valori sono giusti)

Nota: l' **analisi delle frequenze** può essere un buon riferimento per iniziare l'accordatura. Ricorda però che nessun algoritmo è perfetto per questo compito e che solo le tue orecchie troveranno l'accordatura giusta.



Accordatura del campione: analisi delle frequenze

PER ANDARE OLTRE

Nel menu **Toolbox** della **barra degli strumenti** sono disponibili diverse funzioni. Puoi modificare i campioni per:

- **rimuovere il silenzio** all'inizio,
- **equalizzare** il suono,
- **trasporre**,
- **normalizzare** il volume,
- **regolare il bilanciamento** dei campioni stereo.



NOTA SUI CAMPIONI STEREO

I campioni stereo sono composti da due campioni mono. Il collegamento è memorizzato nelle informazioni di un campione.

Information	
Size	346101 - 7.848s
Loop	↔ 20209 ↑ ↓ 34609 ↑ ↓
Root Key	↻ 48 ↑ ↓
Correction (cents)	-3 ↑ ↓
Sample rate	44100 ↓
Type	left ↓
Link	F_bomb.16 036-CL ↓

Campione stereo

Gestire due campioni mono può rendere più difficile creare il loop, perché un loop può suonare bene su un lato e non sull'altro. In questo caso non esitare a «barare» configurando due loop diversi sul lato destro e su quello sinistro. La qualità del suono non ne risentirà.



USARE RELEASE PERSONALIZZATI IN UNO STRUMENTO

Lo scopo di questo tutorial è creare strumenti espressivi usando campioni in loop di cui è stato registrato anche il release. Imparerai a sfruttare appieno le possibilità di un campione di questo tipo, usandone non solo l'attacco e il sustain ma anche il release.

RELEASE TRADIZIONALE E RELEASE PERSONALIZZATO

Quando suoni una nota, senti prima l'inizio del campione (l'attacco) e poi, finché non rilasci il tasto, il loop all'interno del campione viene riprodotto più e più volte (la fase sostenuta). Quando rilasci il tasto, il loop continua a essere usato e il suono si attenua progressivamente finché non si sente più. Questo è il modo tradizionale di realizzare un release nei soundfont: facile da impostare, ma ignora le armoniche transitorie che potrebbero comparire durante il release reale di uno strumento acustico. Questo tipo di release può essere visto come un semplice prolungamento della fase sostenuta.

Un release più realistico consisterebbe nell'usare il release reale contenuto nel campione registrato. L'attacco e la fase sostenuta vengono realizzati allo stesso modo, ma quando il tasto viene rilasciato la fase sostenuta si interrompe di colpo, lasciando spazio al release registrato, che inizia a suonare. Invece di prolungare il suono della fase sostenuta si usa un release personalizzato, che aggiunge dettagli al suono.

Per creare uno strumento di questo tipo si divide il problema in due:

- prima si definiscono l'attacco e la fase sostenuta,
- poi si attiva il release.

L'esempio che verrà usato qui è il suono di una tromba d'organo, per il suo elevato contenuto armonico e la sua evoluzione udibile.

Nota: dalla versione 2.4, Polyphone può anche attivare un campione al rilascio di un tasto grazie alla modalità di riproduzione in loop  (vedi l' [editor degli strumenti](#)), che rende superfluo il breve loop silenzioso descritto qui sotto. Questa modalità, però, non è documentata dal formato sf2 e potrebbe non essere supportata da altri lettori, mentre il metodo descritto in questo tutorial funziona con qualsiasi lettore.

PREPARAZIONE DEI CAMPIONI

Si possono presentare due casi: hai un file che comprende il campione completo dall'attacco al release, oppure hai un file aggiuntivo che contiene solo il release già estratto.

Campione completo con release

Carica il campione due volte in Polyphone e poi, nella seconda istanza del campione, rimuovi tutto



tranne il release. La rimozione si può fare tenendo premuto il tasto **Alt** e definendo un'area nel **grafico del campione**. Per trovare il punto in cui inizia il release, riproduci il campione più volte e cerca di individuare il punto in cui ritieni che il suono non fosse più alimentato da alcuna energia. Quest'ultima parte sarà il release. Poi segui le istruzioni qui sotto.

Campione e release separati

Campioni per l'esempio: [campione 1](#), [campione 2](#).

Se hai 2 campioni, il primo con l'inizio e la fase sostenuta del suono e il secondo con il release, devi solo assicurarti che il release inizi con un brevissimo tratto vuoto (un paio di punti) vicino a 0. Con questa porzione verrà creato un breve loop impercettibile.

Accorda e metti in loop il primo campione come spiegato nel tutorial « [Come preparare un campione](#) ».

Metti in loop il secondo campione su una parte molto breve all'inizio, ad esempio dal punto 1 al punto 2 o 3. Indica la stessa nota di base e la stessa correzione del primo campione.

PRIMO STRUMENTO: ATTACCO E FASE SOSTENUTA

Crea un primo strumento con i campioni che contengono l'attacco e la fase sostenuta del suono. Configura la divisione globale in questo modo:

- seleziona  nel parametro **Riproduzione in loop**,
- indica 0,01 s nel parametro **Vol env release (s)** (release molto breve).

Ora hai uno strumento senza release.

SECONDO STRUMENTO: RELEASE

Crea un secondo strumento per il release, con i campioni di release che hanno all'inizio un brevissimo loop vuoto. Configuralo in questo modo:

- seleziona  (loop acceso + release) nel parametro **Riproduzione in loop**,
- scegli un valore elevato, ad esempio 100 secondi, nel parametro **Vol env release (s)**, in modo che il release non venga attenuato,
- stabilisci approssimativamente la durata dell'attacco nel primo campione e usa questo valore nel parametro **Vol env attack (s)**.

Ora hai uno strumento che resta silenzioso finché non rilasci un tasto, dopodiché senti la fase di release. Potresti anche notare che un tocco molto rapido su un tasto attiva il release in modo attenuato. Nell'esempio questo si nota appena, perché l'attacco di una tromba è molto rapido. Nell'esempio la durata dell'attacco è stata leggermente aumentata.

UNIRE I DUE STRUMENTI



Crea un preset con questi due strumenti. Il primo strumento si sente quando si preme un tasto e il secondo viene attivato quando il tasto viene rilasciato. Puoi quindi ascoltare il risultato e cercare di rendere più fluida la transizione tra la fase sostenuta e il release:

- attenuando il primo o il secondo strumento,
- aumentando la durata del release del primo strumento.

Il risultato con i file di esempio è disponibile [qui](#).

Qui puoi ascoltare le differenze tra:

- un [release classico](#)
- e un [release personalizzato](#)



USARE POLYPHONE COME SINTETIZZATORE

Polyphone non è solo un editor di soundfont, è anche un sintetizzatore completo che permette di suonare con una tastiera MIDI. Questo tutorial mostra come avviare Polyphone in modalità sintetizzatore.

PREREQUISITI

Per prima cosa ti serve una **master keyboard** o un altro controller MIDI, da collegare al computer tramite un **adattatore MIDI-USB**.

Scarica l'ultima versione di Polyphone [qui](#), poi installa e apri il programma. Nelle **impostazioni** dovresti trovare il tuo dispositivo MIDI tra gli ingressi MIDI. In caso contrario, probabilmente il driver dell'adattatore MIDI non è installato sul computer (risolvi il problema prima di continuare).

Sempre nelle impostazioni, verifica che l'uscita audio sia corretta.

APRIRE POLYPHONE IN MODALITÀ SINTETIZZATORE

Windows

Crea un collegamento a **polyphone.exe** con l'argomento `-s`, come spiegato nella sezione **Opzioni di avvio di Polyphone** più sotto.

Linux

Apri un terminale e scrivi la seguente riga di comando:

```
polyphone -s
```

Mac

Apri un terminale e scrivi la seguente riga di comando:

```
/Applications/Polyphone.app/Contents/MacOS/Polyphone -s
```

Nota: se hai spostato l'applicazione Polyphone in una cartella diversa da **Applications**, dovrai



adattare il percorso indicato sopra.

SUONARE UNO STRUMENTO

Per suonare uno strumento, apri semplicemente un soundfont, che puoi scaricare ad esempio dall'[archivio](#), e seleziona uno strumento contenuto nel soundfont. Gli strumenti sono ordinati per banco: seleziona un banco per mostrare sotto l'elenco degli strumenti.



Polyphone aperto con l'opzione della modalità sintetizzatore

Una volta selezionato uno strumento, il suo intervallo di note viene mostrato sulla tastiera virtuale e puoi suonarlo con i tasti corrispondenti del tuo controller MIDI. Il pulsante **Panico MIDI** interrompe tutti i suoni in corso (utile se una nota resta bloccata), e il pulsante **Registratore** apre il [registratori](#).

OPZIONI

Suonare più strumenti contemporaneamente

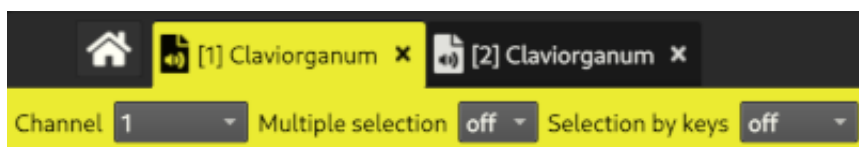
Per suonare più strumenti quando si preme un tasto sulla tastiera, imposta semplicemente l'opzione **Selezione multipla** su **acceso**. Ora nell'elenco degli strumenti si possono selezionare più strumenti.



Suonare più strumenti separatamente

Se al computer sono collegati più controller MIDI, puoi aprire più soundfont e scegliere un canale specifico per ciascuno dei soundfont aperti. In questo modo, ad esempio, una prima tastiera servirà a suonare uno strumento e una seconda tastiera a suonarne un altro. Lo stesso soundfont può essere aperto più volte per suonare contemporaneamente più strumenti che contiene.

L'assegnazione dei canali si fa modificando il valore di **Canale**. Ad esempio, la prima scheda aperta ascolterà il canale 1 e la seconda il canale 2. Il valore **tutti** (predefinito) ascolta tutti i canali, e il valore **rileva...** seleziona il canale del prossimo tasto premuto sulla tastiera.



Configurazione del sintetizzatore a 2 canali

Nota: alcune tastiere possono essere divise in due parti, in modo che una sola tastiera possa inviare i tasti a 2 canali diversi.

Cambiare strumento con un tasto

Il cambio di strumento avviene di solito tramite un messaggio MIDI di tipo «Program change», che Polyphone è in grado di leggere.

Si può però usare anche un altro meccanismo: tasti programmati per inviare messaggi «Note ON» / «Note OFF», con il numero di nota corrispondente al numero dello strumento. Questo meccanismo può essere utile quando il soundfont contiene solo pochi strumenti e quando i tasti possono essere programmati per inviare note specifiche (ad esempio i pad di una master keyboard).

Se l'opzione **Selezione per note** è impostata su **acceso**:

- uno strumento viene attivato quando si riceve un messaggio MIDI «Note ON»,
- uno strumento viene disattivato quando si riceve un messaggio MIDI «Note OFF».

Questa opzione può essere usata quando il pad di una master keyboard è configurato come interruttore (una pressione attiva la nota, un'altra la disattiva).

Se si seleziona **alterna**:

- uno strumento viene attivato quando si riceve un messaggio MIDI «Note ON»,
- uno strumento viene disattivato quando si riceve un altro messaggio MIDI «Note ON».

In questo caso la commutazione avviene a livello di Polyphone.



OPZIONI DI AVVIO DI POLYPHONE

Tutte le opzioni viste sopra possono essere richiamate all'apertura di Polyphone aggiungendo parametri alla riga di comando. È anche possibile specificare il soundfont da aprire.

Su **Linux** o **macOS**, basta completare la riga di comando. Su **Windows**, crea un collegamento facendo clic con il tasto destro sul file eseguibile **polyphone.exe** e scegli **Invia a → Desktop (crea collegamento)** (da **Mostra altre opzioni** del menu contestuale in Windows 11). Poi, aprendo le proprietà di questo collegamento, puoi aggiungere parametri alla destinazione, ad esempio:

```
"C:\Program Files\Polyphone\polyphone.exe" -s -c "all|on|toggle"
```

Le varie opzioni sono descritte in questa [pagina](#).

USI DEL SINTETIZZATORE

Ora che sai come trasformare Polyphone in un sintetizzatore, perché non [usare un Raspberry Pi per creare uno strumento musicale?](#)

La modalità sintetizzatore di Polyphone può essere usata anche per [riprodurre file MIDI](#).



CREARE UN SINTETIZZATORE CON UN RASPBERRY PI

Un Raspberry Pi è un computer delle dimensioni di una carta di credito su cui si può installare Polyphone. Integrandolo in un contenitore con altoparlanti e abbinandolo a una master keyboard, si può creare un vero sintetizzatore!



Sintetizzatore fatto in casa (fronte)



Sintetizzatore fatto in casa (retro)

MATERIALE NECESSARIO

Questo elenco può essere adattato al tuo progetto:

- un Raspberry Pi,
- una scheda micro SD da almeno 32 GB,
- un alimentatore per il Raspberry Pi,
- un convertitore digitale/analogico (DAC) per trasformare un'uscita USB in un'uscita jack audio,
- altoparlanti per computer, che hanno il vantaggio di contenere sia gli altoparlanti sia la parte di amplificazione del segnale,
- un interruttore generale di accensione,
- un doppio cavo USB maschio-femmina da incasso,
- un contenitore in cui sistemare tutto,
- e naturalmente una master keyboard per suonare.

Per configurare facilmente il Raspberry Pi, è consigliabile avere anche:

- uno schermo con un cavo micro-HDMI per il collegamento al Raspberry Pi,
- una tastiera,
- un mouse.

Nell'esempio di questa pagina sono stati usati altoparlanti Edifier R1280T di seconda mano. A un prezzo modesto riproducono i bassi relativamente bene e, come vedrai più avanti, sarà possibile correggere i difetti della risposta in frequenza.



La master keyboard usata è un'Akai MPK Mini Plus, collegabile via USB. L'adattatore USB / jack è un UGREEN di fascia base e il Raspberry Pi è la versione 5.

(lo scopo di questi dettagli non è fare pubblicità a una marca in particolare, ma presentare una combinazione che funziona)

PREPARARE IL CONTENITORE

Questo tutorial non si concentra su un modo particolare di realizzare il contenitore. Il legno metterà in risalto le tue doti di falegname, come in questo esempio, ma anche il cartone può andare benissimo. Sta a te esprimere la tua creatività! In generale ti servirà un coperchio per accedere ai componenti e delle aperture per:

- gli altoparlanti,
- il cavo di alimentazione,
- l'interruttore di accensione,
- le manopole del volume e, se necessario, dell'equalizzazione,
- i risonatori di Helmholtz del bass-reflex, ecc.

Un possibile ordine di montaggio nel contenitore è il seguente:

- inizia incassando il pulsante di accensione, i connettori USB sul pannello posteriore e gli eventuali altri pulsanti collegati agli altoparlanti,
- posiziona il cavo di alimentazione e collegalo all'ingresso del pulsante di accensione,
- posiziona il trasformatore associato agli altoparlanti e collegalo all'uscita del pulsante di accensione,
- posiziona la scheda elettronica degli altoparlanti e collegala al trasformatore,
- fissa gli altoparlanti e collegali alla scheda elettronica,
- fissa il Raspberry Pi,
- collega l'alimentatore del Raspberry Pi all'uscita del pulsante di accensione (l'uscita del pulsante alimenta sia gli altoparlanti sia il Raspberry Pi),
- collega il doppio cavo USB al Raspberry Pi,
- collega il convertitore USB/jack a un'altra presa USB,
- collega la scheda elettronica degli altoparlanti tramite un cavo jack.

Nell'immagine seguente, l'alimentatore e la scheda elettronica relativi agli altoparlanti sono cerchiati in arancione. Il Raspberry Pi è cerchiato in blu.





L'interno del sintetizzatore

Nota: gli altoparlanti devono essere posizionati in modo che il suono non possa tornare dall'uscita degli altoparlanti verso l'interno del contenitore, altrimenti si crea una risonanza. **Quindi non come in questo esempio!** A volte bisogna sperimentare per scoprire le insidie...



Il Raspberry Pi

Vengono usate 3 porte USB:

- una per ottenere un'uscita jack,
- le altre 2 vengono portate sul retro del contenitore e serviranno a collegare la master keyboard oppure, durante la configurazione del Raspberry Pi, una tastiera e un mouse.

PREPARARE IL RASPBERRY PI



Installare Debian

Uno dei primi passi da compiere quando si riceve un Raspberry Pi è installare **Debian** su una scheda micro SD. Le istruzioni si trovano facilmente su internet, ad esempio [qui](#).

Una volta preparata la scheda micro SD, puoi inserirla nell'apposito alloggiamento del Raspberry Pi. Poi collega l'alimentatore, lo schermo, il mouse e la tastiera, e il tuo computer è pronto!

Installare e configurare Polyphone

Per prima cosa, aggiorna il sistema con:

```
sudo apt-get update  
sudo apt-get upgrade
```

Poi installa **Polyphone** usando il pacchetto .deb disponibile in questa [pagina](#). Collega la tastiera MIDI al Raspberry Pi via USB (scollega la tastiera del computer se non ci sono porte USB libere), poi apri Polyphone e seleziona la tastiera MIDI nell'elenco a discesa degli ingressi MIDI nelle [impostazioni](#). Scaricando un soundfont, ad esempio dall'[archivio](#), è già possibile suonare uno strumento con la tastiera MIDI collegata al Raspberry Pi!

Avviare Polyphone automaticamente

Questo passaggio serve a non dover più usare lo schermo. Polyphone può essere avviato automaticamente all'accensione del Raspberry Pi creando un file **synthesizer.desktop** con questo contenuto:

```
[Desktop Entry]  
Name=Synthesizer  
Exec=polyphone -s /home/pi/Desktop/my-soundfont.sf2  
Terminal=false  
Type=Application  
StartupNotify=true  
Icon=/home/pi/Desktop/my-icon.png  
Categories=AudioVideo;
```

Questo file va poi messo nella cartella **/home/pi/.config/autostart**.

La riga di comando può essere completata con opzioni per ascoltare un canale MIDI specifico, suonare più strumenti contemporaneamente o attivare / disattivare gli strumenti tramite i tasti. Questa [pagina](#) descrive in dettaglio le opzioni per usare Polyphone in modalità sintetizzatore.

PER ANDARE OLTRE



Equalizzazione del suono

Ogni altoparlante, per la sua conformazione, risponde in modo più o meno diverso a seconda delle frequenze che deve emettere. Per ottenere una risposta in frequenza piatta e riprodurre così fedelmente il suono, è possibile creare un'equalizzazione che compensi i difetti dell'altoparlante. Il programma **HiFiScan** [↗](#) calcola automaticamente i parametri dell'equalizzazione; la procedura è descritta nella pagina del progetto.

Una volta calcolata la curva di equalizzazione, **HiFiScan** può esportare i coefficienti da integrare negli equalizzatori. Qui ci interessa l'equalizzazione a 12 bande, utilizzabile con **Calf**.

Connessione remota

Finora la configurazione del Raspberry Pi ha richiesto uno schermo per visualizzare il desktop. È però possibile configurare il sistema per consentire l'accesso remoto tramite il **protocollo VNC**, e su internet sono disponibili molte risorse per farlo.



RIPRODURRE UN FILE MIDI CON UN SOUNDFONT

I file MIDI contengono messaggi MIDI che, messi insieme, formano una melodia. Possono essere abbinati a un sintetizzatore che usa un soundfont, e questo tutorial mostra come usare un file MIDI per provare la resa di un soundfont.

UN PO' DI CONTESTO

Suonando sulla tastiera di un sintetizzatore vengono emessi segnali **MIDI** [↗](#), che contengono informazioni come le note suonate e la loro velocità (termine che indica la forza con cui il tasto viene premuto). Un file MIDI, in parole semplici, contiene una registrazione cronologica dei segnali emessi da una tastiera di questo tipo. Fin qui non è stato ancora creato alcun suono.

Perché un suono esca dall'altoparlante è necessaria una fase di conversione, ed è qui che entra in gioco il sintetizzatore: genera suoni a partire dai segnali MIDI ricevuti. Esistono diversi tipi di sintetizzatori; qui parleremo di sintetizzatori basati su campioni, e più precisamente di sintetizzatori che usano banchi di suoni nel formato SoundFont.

Un file MIDI può controllare fino a 16 canali diversi, permettendo di usare in parallelo 16 strumenti diversi. Oltre a indicare quali note suonare, il file MIDI contiene istruzioni che dicono al sintetizzatore di usare lo strumento X del banco Y per le note successive del canale Z. Per garantire una selezione corretta degli strumenti, il banco di suoni usato dal sintetizzatore deve rispettare lo standard **General MIDI** [↗](#), che assegna uno strumento preciso a ogni coppia di numeri X e Y. Ad esempio, lo strumento **001** deve corrispondere a un pianoforte nel soundfont.

Riassumendo, parleremo qui della riproduzione di un file MIDI che pilota un sintetizzatore, il quale genera i suoni contenuti in un soundfont conforme allo standard General MIDI. Il seguito è più semplice!

PREREQUISITI

Per riprodurre un file MIDI con il metodo descritto più sotto ti servono:

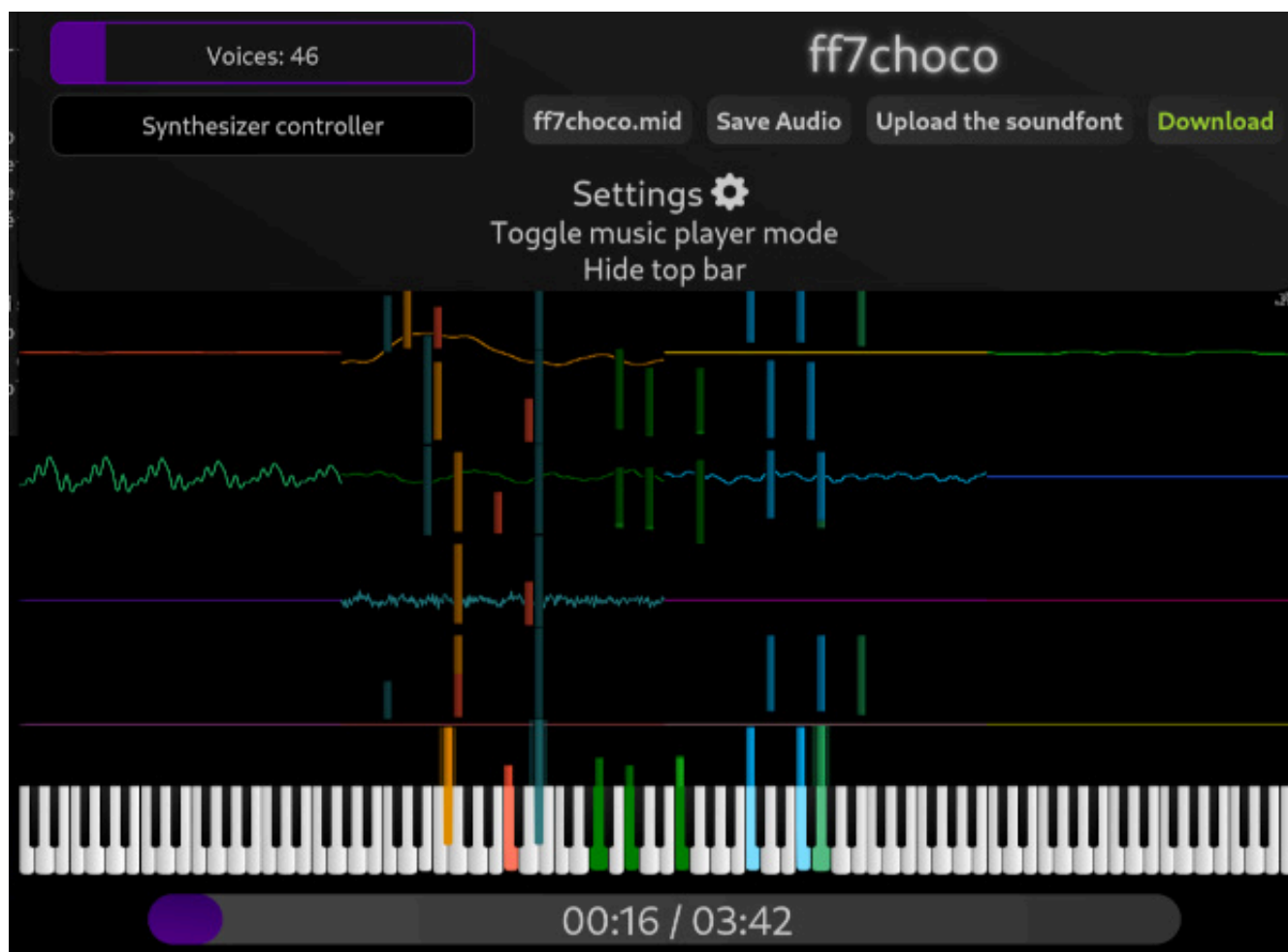
- un accesso a internet,
- un browser web,
- un file MIDI, ad esempio [questo](#) [↗](#),
- facoltativamente, un soundfont che vuoi provare e che sia conforme allo standard **General MIDI** [↗](#) (nell'[archivio](#) [↗](#) esiste un filtro apposito),
- facoltativamente, l'ultima versione di Polyphone, disponibile in questa [pagina](#) [↗](#).



RIPRODURRE UN FILE MIDI

Un metodo semplice è usare il sintetizzatore [SpessaSynth](#), che è allo stesso tempo un lettore di file MIDI e un sintetizzatore di soundfont. Ha il vantaggio di essere disponibile online e non richiede alcuna installazione particolare.

Fai clic sul pulsante **Load MIDI file**, seleziona il tuo file MIDI e sei pronto.



Il lettore MIDI e sintetizzatore SpessaSynth

SCEGLIERE UN SOUNDFONT

Per usare un soundfont a tua scelta, fai clic sul pulsante **Upload soundfont** e seleziona il tuo file.

COLLEGARE L'USCITA MIDI A POLYPHONE

Come detto sopra, **SpessaSynth** è allo stesso tempo un lettore di file MIDI e un sintetizzatore. È possibile usare solo la funzione di lettore di file MIDI e inviare i segnali a Polyphone, che si occuperà della sintesi del suono. Questo può essere utile se il soundfont è troppo grande per essere inviato via



internet.

Per collegare SpessaSynth a Polyphone (metodo provato su Linux):

- avvia Polyphone in **modalità sintetizzatore** e apri le **impostazioni**,
- seleziona «MIDI through» come ingresso MIDI (ricordane il nome),
- apri SpessaSynth nel tuo browser web e apri le sue impostazioni,
- seleziona l'uscita MIDI «MIDI through» (nome identico all'ingresso MIDI di Polyphone).

Poiché un file MIDI può inviare messaggi a 16 canali, dovrai aprire il soundfont 16 volte e specificare per ogni scheda un canale diverso da 1 a 16. Per comodità, all'apertura di Polyphone puoi specificare il soundfont da aprire e l'opzione «each» per aprire tutte le 16 schede in una volta. Il comando sarebbe ad esempio:

```
polyphone -s -i "/home/davy/Downloads/gm.sf2" -c "each|off|off"
```

Per maggiori informazioni sulle righe di comando vedi questa [pagina](#).



DOCUMENTAZIONE TECNICA



Tutti i sorgenti del software sono ospitati su GitHub, e gli sviluppatori che vogliono contribuire al progetto possono andare [qui](#).

Qui sotto si trovano alcune istruzioni. Se qualcosa non è aggiornato, non esitare a segnalarlo nel [forum](#).

Compilare Polyphone per Windows

Istruzioni per compilare Polyphone per Windows.

Compilare Polyphone per Mac OS X

Istruzioni per compilare Polyphone per Mac OS X.

Compilare Polyphone per Fedora

Istruzioni per compilare Polyphone su Fedora.

Compilare Polyphone per Ubuntu

Istruzioni per compilare Polyphone con Ubuntu.

Compilare Polyphone con Qt Creator

Istruzioni per compilare Polyphone con Qt Creator.

Tradurre Polyphone

Per tutti coloro che desiderano vedere Polyphone nella propria lingua.



COMPILARE POLYPHONE PER WINDOWS

Usa queste istruzioni per compilare Polyphone per Windows con l'ultima versione dei sorgenti su [GitHub](#). Avrai il software al suo livello di sviluppo più avanzato, con le funzionalità più recenti, ma forse anche con qualche instabilità.

PREREQUISITI

Installazione di Qt

Polyphone è scritto in C++ con l'ambiente di sviluppo Qt (versione 6). Per installare Qt, vai su questa [pagina](#) e scarica il programma di installazione. Prima dovrai creare un account.

Poi avvia il programma di installazione e seleziona i seguenti componenti:

▶ Qt Design Studio	1.0.0-0	2024-06-20	
▶ Extensions	1.0.0-0-202406111003	2024-06-11	
▼ Qt	1.0.19	1.0.19	2024-05-23 2.76 Go
▶ ☐ Qt 6.8.0-beta2	6.8.0-0-202407101146	2024-07-10	
▼ ☒ Qt 6.7.2	6.7.2-0-2024061...	6.7.2-0-202406110335	1.28 Go
☒ MinGW 11.2.0 64-bit	6.7.2-0-2024061...	6.7.2-0-202406110335	1.03 Go
▼ ☒ Developer and Designer Tools	1.2.2-0-2024052...	1.2.2-0-202405230632	2024-05-23 1.48 Go
☐ LLVM-MinGW 17.0.6 64-bit	17.0.6-202401290621	2024-01-29	
☒ Qt Creator 14.0.1	14.0.0-0-202407...	14.0.1-0-202408060...	2024-08-06 560.23 Mo
☒ Qt Creator 14.0.1 CDB Debugger Support	14.0.0-0-202407...	14.0.1-0-202408060...	2024-08-06 103.02 Mo
☒ Debugging Tools for Windows	2024-02-26-0-20...	2024-02-26-0-20240...	2024-08-06 68.47 Mo
☐ Qt Creator 14.0.1 Debug Symbols	14.0.1-0-202408060...	2024-08-06	
☐ Qt Creator 14.0.1 Plugin Development	14.0.1-0-202408060...	2024-08-06	
☐ MinGW 13.1.0 64-bit	13.1.0-202401290621	2024-01-29	
☒ MinGW 11.2.0 64-bit	9.0.0-1-2022032...	9.0.0-1-202203221220	2022-03-22 571.68 Mo
☐ MinGW 8.1.0 32-bit	8.1.0-1-202004170606	2020-04-17	
☐ MinGW 8.1.0 64-bit	8.1.0-1-202004170606	2020-04-17	
☐ MinGW 7.3.0 32-bit	7.3.0-1-202004170606	2020-04-17	
☐ MinGW 7.3.0 64-bit	7.3.0-1-202004170606	2020-04-17	
☐ MinGW 5.3.0 32-bit	5.3.0-2	2017-04-27	
☐ MinGW 4.9.2 32-bit	4.9.2-1	2016-05-31	
☐ MinGW 4.9.1 32-bit	4.9.1-3	2016-05-31	
☐ MinGW 4.8.2 32-bit	4.8.2	2014-05-08	
☐ MinGW 4.8 32-bit	4.8.0-1-1	2013-07-01	
☐ MinGW 4.7 32-bit	4.7.2-1-1	2013-07-01	
☒ CMake 3.29.3	3.29.3-20240515...	3.29.3-202405151154	2024-05-15 112.55 Mo
☒ Ninja 1.12.0	1.12.0-20240515...	1.12.0-202405151040	2024-05-15 555.54 Ko
▶ ☐ OpenSSL 3.0.12 Toolkit	3.0.12-1	2023-12-04	
Qt Maintenance Tool	4.8.0-202405141...	4.8.0-202405141156	2024-05-14 47.44 Mo



Componenti da selezionare

Scegli l'ultima versione disponibile se le opzioni non sono esattamente le stesse.

Installazione del compilatore e delle dipendenze

Qt ha bisogno di un compilatore per compilare i sorgenti di Polyphone. È necessario usare MinGW per i seguenti motivi:

- innanzitutto per un motivo pratico, perché le dipendenze indicate sotto sono compatibili con MinGW,
- ma anche per consentire una corretta importazione / esportazione dei file in formato sfArk (è necessaria l'opzione di compilazione `-ffloat-store`).

Il compilatore e le librerie usate da Polyphone si installano con [MSYS2](#). Installalo nella cartella predefinita **C:/msys64** (il file di progetto **polyphone.pro** cerca le librerie in **C:/msys64/mingw64**), apri il terminale **MSYS2 MINGW64** ed esegui questo comando:

```
pacman -S mingw-w64-x86_64-toolchain mingw-w64-x86_64-zlib mingw-w64-x86_64-libogg mingw-w64-x86_64-libvorbis mingw-w64-x86_64-openssl mingw-w64-x86_64-flac mingw-w64-x86_64-libsndfile
```

Poi vai nelle impostazioni di sistema di Windows per aggiungere la cartella **C:/msys64/mingw64/bin** al Path:

- apri il menu di Windows,
- digita «Variabili d'ambiente»,
- apri le proprietà del sistema e fai clic su «Variabili d'ambiente»,
- fai doppio clic su «Path» nelle variabili di sistema,
- e aggiungi **C:/msys64/mingw64/bin** alle cartelle elencate nella variabile «Path».

In questo modo Qt può trovare gli eseguibili e le librerie di MinGW.

COMPILAZIONE

Sorgenti

Inizia scaricando i sorgenti di Polyphone [qui](#) o da [GitHub](#) ed estrai i file, ad esempio, sul desktop di Windows.

Compilare con Qt Creator

Prosegui ora con questo tutorial per compilare Polyphone con Qt Creator: [Compilare Polyphone con](#)



Qt Creator. Non sarà necessario modificare il file **polyphone.pro**.

Compilare da riga di comando

Apri il terminale **MSYS2 MINGW64**, aggiungi Qt al Path e compila il progetto in una nuova cartella (adatta prima i percorsi):

```
export PATH="/c/Qt/6.6.2/mingw_64/bin:$PATH"
mkdir build
cd build
qmake ../sources/polyphone.pro CONFIG+=release
mingw32-make -j4
```

Se la compilazione è andata a buon fine, dovresti trovare il file eseguibile **polyphone.exe** nella cartella **build/release**.

Avviare Polyphone

Perché l'eseguibile possa funzionare in modo autonomo, la sua cartella deve essere completata con le librerie di Qt. Esegui il comando seguente in un terminale (adatta prima i percorsi):

```
C:\Qt\6.6.2\mingw_64\bin\windeployqt.exe "C:\Users\User\Desktop\build\release\polyphone.exe"
```

Compariranno le librerie di Qt (ad esempio **Qt6Core**) e un doppio clic sul file **polyphone.exe** avvierà il software. Per poter avviare Polyphone su un altro computer Windows, servono anche questi file di **C:\msys64\mingw64\bin** per completare la cartella:

- libgcc_s_seh-1.dll
- libstdc++-6.dll
- libwinpthread-1.dll
- libssp-0.dll
- libsndfile-1.dll
- libFLAC.dll
- libogg-0.dll
- libvorbis-0.dll
- libvorbisenc-2.dll
- libvorbisfile-3.dll
- libopus-0.dll
- libmp3lame-0.dll
- libmpg123-0.dll
- libcrypto-3-x64.dll
- libssl-3-x64.dll
- zlib1.dll



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Questa [categoria](#)  del forum ti darà aiuto, se necessario.



COMPILARE POLYPHONE PER MAC OS X

Usa queste istruzioni se non riesci a installare Polyphone sul tuo Mac con i programmi di installazione disponibili nella sezione «[Software](#)».

PREREQUISITI

Sono necessarie le seguenti applicazioni:

- [Qt Creator con il suo framework](#) (versione 6),
- Xcode o solo i «Command Line Tools» (la versione da usare è indicata sul sito di Qt, ad esempio [qui](#)).

Ti servono anche i sorgenti di Polyphone, disponibili [qui](#) o su [GitHub](#).

Per aprire correttamente un progetto con Qt Creator, occorre prima concedergli l'autorizzazione a leggere tutti i file del computer (in «Privacy e sicurezza» => «Accesso completo al disco» => aggiungi «Qt Creator.app», che si trova nella sua cartella di installazione).

Le librerie usate da Polyphone si installano facilmente con [Homebrew](#). Dopo aver installato questo strumento, esegui questo comando:

```
brew install libsndfile libogg libvorbis flac lame mpg123 opus openssl
```

Il file di progetto **polyphone.pro** cerca gli header e le librerie in **/opt/homebrew** (Apple Silicon), in **/usr/local** (Intel) e nella cartella **macos** situata accanto alla cartella **sources**. È anche possibile estrarre l'archivio di librerie statiche disponibile [qui](#) per ottenere la cartella **macos**, ma il suo contenuto potrebbe non essere aggiornato.

Se alcune librerie non sono aggiornate o non sono compatibili con la versione del tuo Mac, come ad esempio SSL, sarà necessario cercarne i sorgenti su internet e ricompilarle abilitando il collegamento statico:

```
configure --enable-static --disable-shared --prefix=...  
make  
make install
```

Poi copia tutti i file .h (header) in **macos/include** e tutti i file .a (librerie statiche) in **macos/lib**.

COMPILAZIONE



Apri il file **polyphone.pro** con **Qt Creator** (vedi [Compilare Polyphone con Qt Creator](#)) e compila il progetto. Nella cartella **macos**, situata accanto alla cartella **sources**, dovrebbe comparire un bundle **Polyphone.app**.

La compilazione può essere eseguita anche da riga di comando:

```
cd sources
qmake polyphone.pro CONFIG+=release
make -j4
```

Se il compilatore segnala che alcune funzionalità non sono disponibili con la versione di macOS di destinazione specificata, puoi aumentare questa variabile nel file **polyphone.pro** (il valore predefinito è 12.0):

```
QMAKE_MACOSX_DEPLOYMENT_TARGET = 12.0
```

Questo valore va scritto anche nel file **packaging/mac/polyphone.plist**, sotto «LSMinimumSystemVersion».

COMPLETARE IL BUNDLE

Esegui il comando seguente per includere librerie e framework nel bundle (prima adatta il percorso!):

```
/Path/To/Qt/6.7.3/macos/bin/macdeployqt /Path/To/macos/Polyphone.app
```

Su un Mac con processore Apple Silicon, il bundle deve anche essere firmato (anche con una firma ad hoc) per poter essere eseguito:

```
xattr -cr /Path/To/macos/Polyphone.app
codesign --force --deep --sign - /Path/To/macos/Polyphone.app
```

A questo punto puoi eseguire il programma o comprimerlo in un file .zip o .dmg per condividerlo.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Consulta questa [discussione](#) se ti servono altre informazioni o un aiuto.



COMPILARE POLYPHONE PER FEDORA

Usa queste istruzioni se non riesci a installare Polyphone sulla tua distribuzione Fedora con i programmi di installazione disponibili nella sezione «[Software](#)».

PREREQUISITI

Installazione di Qt

Dopo un'installazione di base di Fedora, installa i seguenti pacchetti (compreso un compilatore) come prerequisiti per lo sviluppo con Qt:

```
sudo dnf update
sudo dnf install @development-tools
```

Poi installa il framework Qt 6 con il comando seguente:

```
sudo dnf install qt-creator qt6-qtbase-devel qt6-qtsvg-devel qt6-qttools-devel
```

Dipendenze di Polyphone

Installa le seguenti dipendenze (se hai installato un gestore di pacchetti grafico, in alternativa puoi usare quello):

```
sudo dnf install alsa-lib-devel jack-audio-connection-kit-devel rtaudio-devel zlib-devel libogg-devel flac-devel libvorbis-devel glib2-devel openssl-devel rtmidi-devel stk-devel libsndfile-devel
```

Nota: con le versioni recenti di Fedora, il pacchetto **jack-audio-connection-kit-devel** potrebbe essere sostituito da **pipewire-jack-audio-connection-kit-devel**.

COMPILAZIONE

Sorgenti



Per prima cosa, procurati i sorgenti di Polyphone [qui](#) o da [GitHub](#).

Se vuoi proseguire la compilazione con Qt Creator, segui ora questo tutorial: [compilare con Qt Creator](#). Altrimenti, continua a leggere questo documento.

Ottenere l'eseguibile

Vai nella cartella dei sorgenti (dove si trova il file **polyphone.pro**), apri un terminale e compila Polyphone con questo comando:

```
qmake6 && make
```

Se tutto va bene, troverai il file compilato **polyphone** nella sottocartella **bin**. Se la compilazione è stata eseguita con Qt Creator, questo file si trova invece nella cartella **build-XXX** creata accanto a **sources**.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Questa [categoria](#) del forum ti darà aiuto, se necessario.



COMPILARE POLYPHONE PER UBUNTU

Usa queste istruzioni se non riesci a installare Polyphone sulla tua distribuzione Linux con i programmi di installazione disponibili nella sezione «[Software](#)». Questo è il metodo usato per compilare le versioni Linux di Polyphone, su Ubuntu 24.04.

PREREQUISITI

Sono necessari i seguenti strumenti e librerie:

- un compilatore (build-essential)
- qt 6 (qt6-base-dev, qt6-svg-dev, qt6-tools-dev, qt6-tools-dev-tools e qt6-l10n-tools)
- alsa (libasound2-dev)
- jack (libjack-jackd2-dev)
- rtaudio (librtaudio-dev)
- rtmidi (librtmidi-dev)
- stk (libstk-dev)
- vorbis (libvorbis-dev)
- ogg (libogg-dev)
- flac (libflac-dev)
- zlib (zlib1g-dev)
- ssl (libssl-dev)
- sndfile (libsndfile1-dev)

Si possono installare con il comando seguente:

```
sudo apt-get install build-essential qt6-base-dev qt6-svg-dev qt6-tools-dev qt6-tools-dev-tools qt6-l10n-tools libasound2-dev libjack-jackd2-dev librtaudio-dev librtmidi-dev libstk-dev libvorbis-dev libogg-dev libflac-dev zlib1g-dev libssl-dev libsndfile1-dev
```

Ti servono anche i sorgenti di Polyphone, disponibili [qui](#) o su [GitHub](#).

COMPILAZIONE

Nella cartella **sources** del progetto (dove si trova il file **polyphone.pro**), apri un terminale e compila Polyphone eseguendo il comando seguente:

```
qmake6 polyphone.pro PREFIX=/usr && make
```

Se tutto è andato bene, nella cartella **bin** dovrebbe comparire un file eseguibile **polyphone**. Può



essere installato nel sistema con il comando `sudo make install`.

Per impostazione predefinita viene usata una copia locale della libreria **RtAudio**. Se nella tua distribuzione mancano librerie come **RtMidi** o **Stk**, o se non sono disponibili in una versione compatibile, puoi modificare il file **.pro** per usarne delle copie locali. Per farlo, togli il commento dalle righe corrispondenti. Ad esempio

```
#DEFINES += USE_LOCAL_RTMIDI
```

diventerà

```
DEFINES += USE_LOCAL_RTMIDI
```

(senza il «#» iniziale).

Nota: se usi **Qt Creator**, il progetto può essere aperto tramite il suo file **.pro**, presente nella cartella **sources**.



COMPILARE POLYPHONE CON QT CREATOR

Queste istruzioni spiegano come compilare Polyphone con Qt Creator. Si presuppone che sul tuo computer siano già installati Qt Creator con il framework Qt, un compilatore e le dipendenze necessarie per compilare Polyphone (vedi le pagine relative).

PREREQUISITI

Sono necessari i seguenti elementi:

- un compilatore C++ (VC++, Clang, GCC, ...),
- Qt Creator con il suo framework (Qt 6),
- le dipendenze di Polyphone.

Le istruzioni per installarli dipendono dal sistema operativo che usi; vedi le relative pagine della documentazione.

COMPILARE POLYPHONE

Copiare i sorgenti

Procurati i sorgenti di Polyphone [qui](#) o da [GitHub](#).

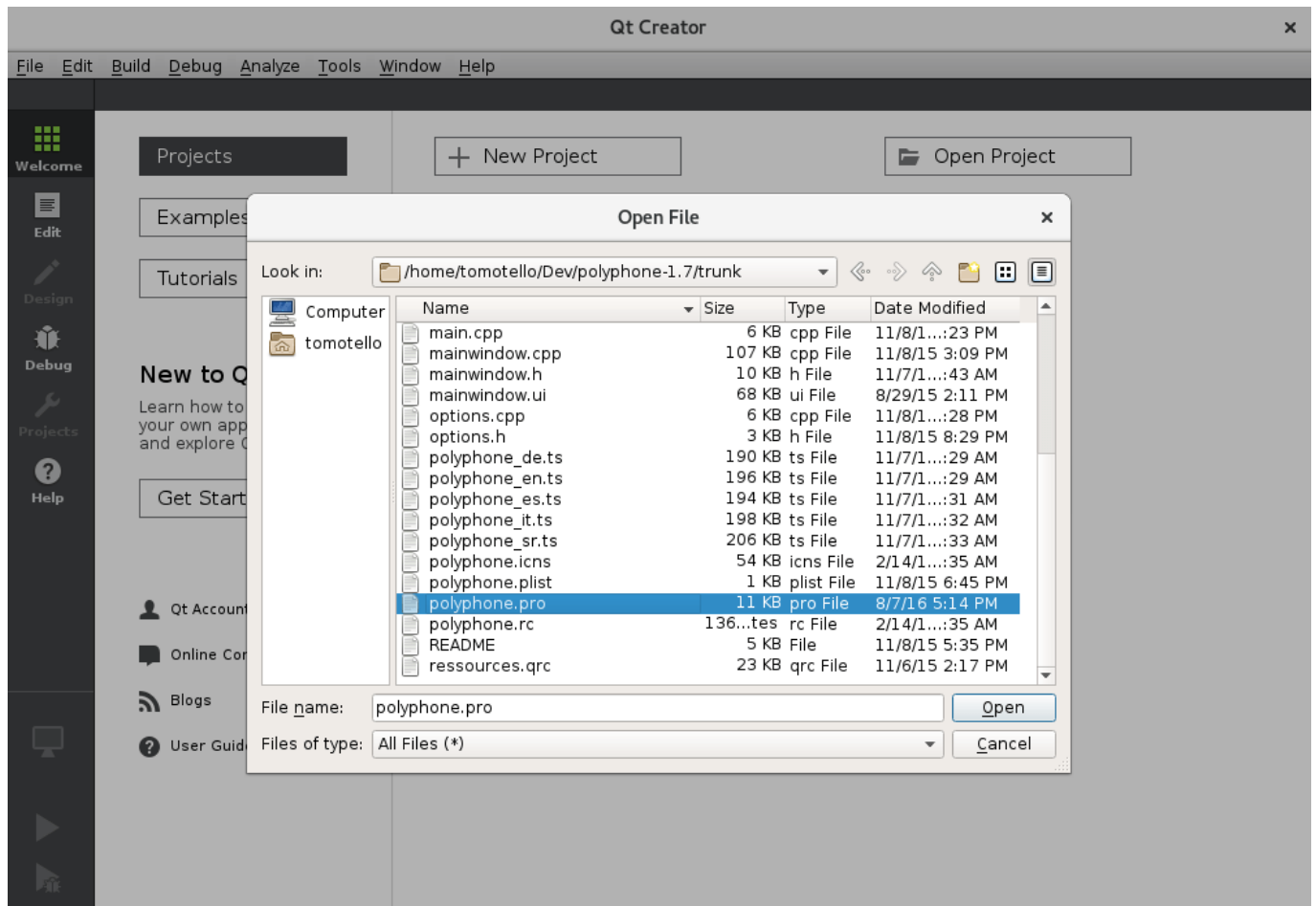
Aprire e configurare il progetto

Per prima cosa, apri il file **polyphone.pro** e modificalo per usare eventualmente le versioni incluse di **rtmidi** e **stk** se il tuo sistema operativo non le fornisce (la versione inclusa di **rtaudio** viene usata per impostazione predefinita). Togli il commento dalle righe seguenti eliminando il «#» iniziale:

```
DEFINES += USE_LOCAL_RTmidi  
DEFINES += USE_LOCAL_STK
```

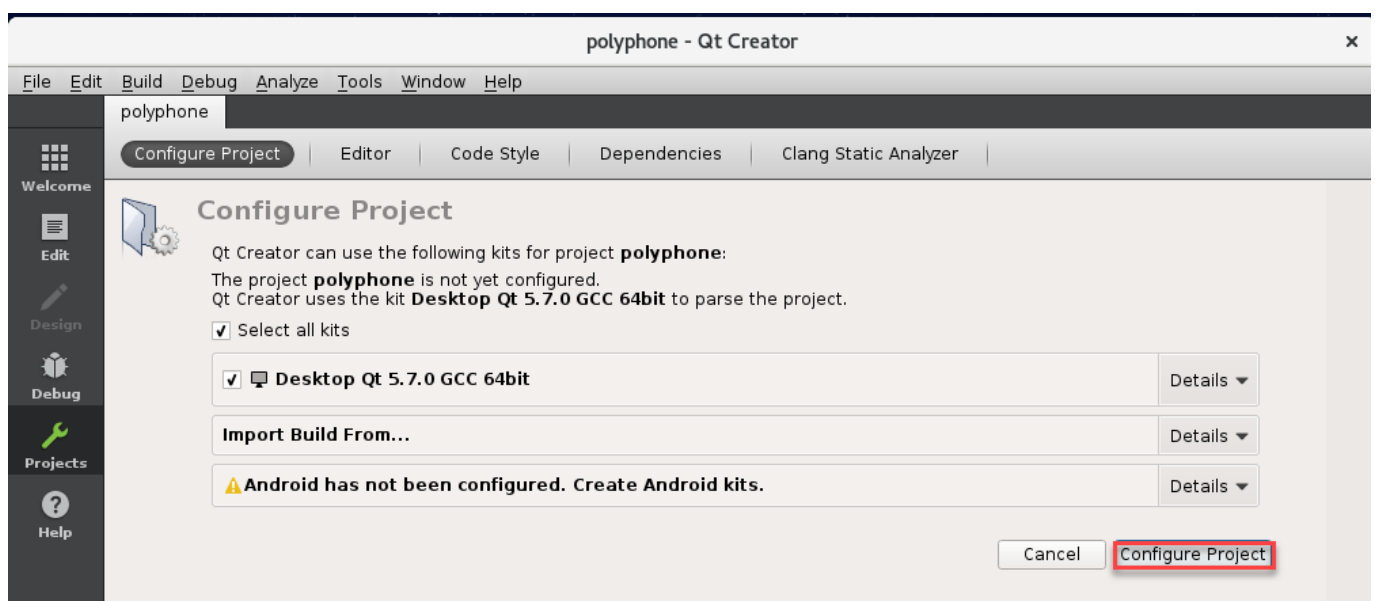
Puoi saltare queste modifiche se vuoi usare librerie già installate sul tuo computer (assicurati di averle!). Questo passaggio non è necessario con Windows e macOS, dove vengono sempre usate le versioni incluse.

Avvia Qt Creator e apri il file **polyphone.pro**.



Aprire Qt Creator

Poi configura il progetto.

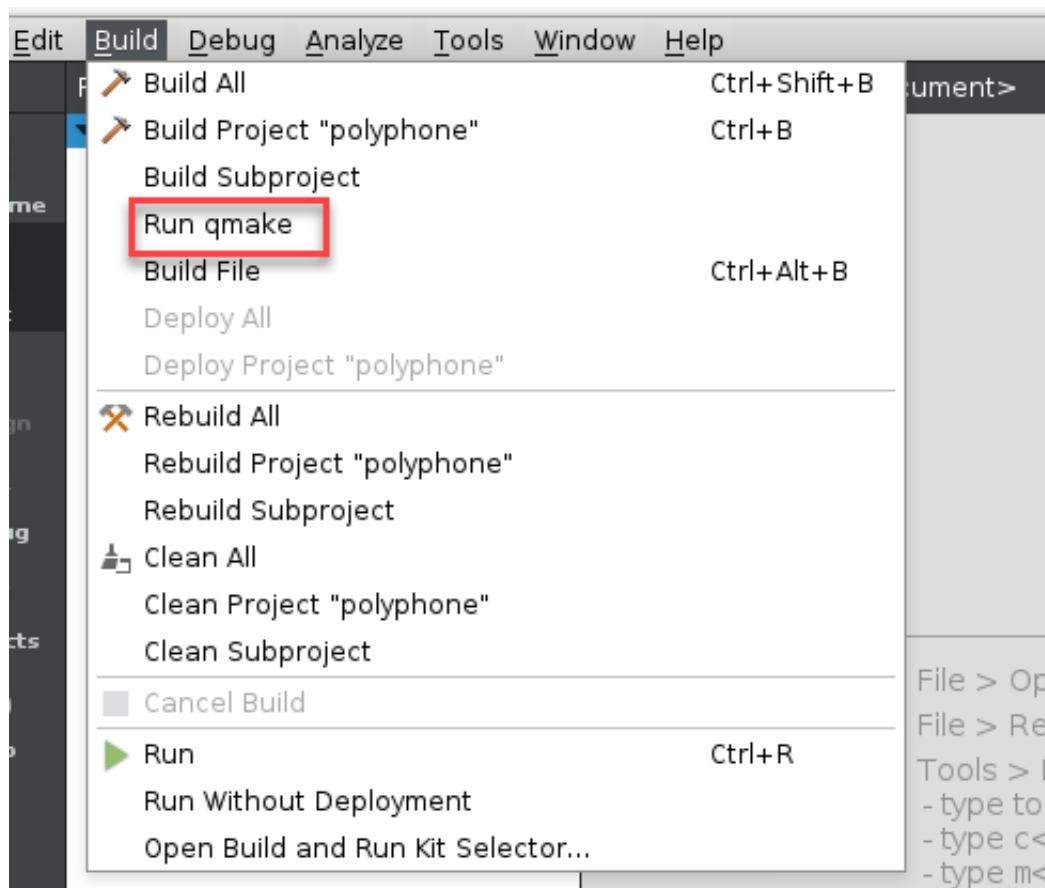


Configurare il progetto



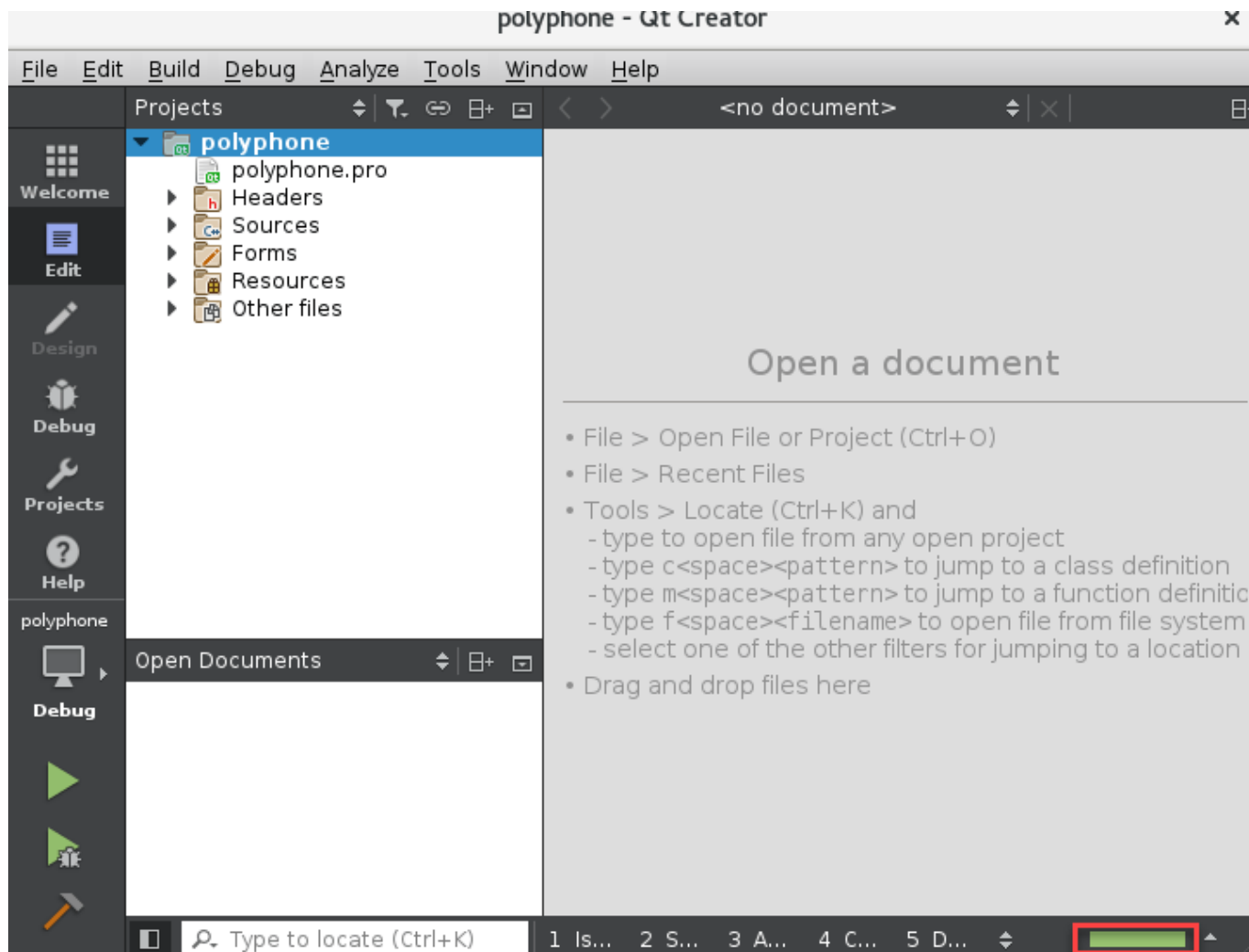
Eseguire qmake e compilare il progetto

Vai nel menu **Build** e scegli la voce **Run qmake**.



Eseguire qmake

L'esecuzione di qmake è terminata quando la barra di avanzamento nell'angolo in basso a destra ha raggiunto il 100% in verde.



qmake terminato

Nella sezione **Project** della colonna di sinistra, poi nella sezione **Build&Run**, seleziona la configurazione di compilazione (è preferibile **Release**).

Infine, fai clic sull'azione **Build project Polyphone** nel menu **Build**. Durante la compilazione del progetto potresti vedere degli avvisi, ma non dovrebbero esserci errori.

Ora dovresti avere l'eseguibile nella cartella di compilazione creata da Qt Creator (ad esempio **build-XXX** accanto ai sorgenti), a seconda della scelta fatta nella configurazione di compilazione di Qt Creator:

- con Linux, il file **polyphone** si trova nella sottocartella **bin**,
- con Windows, il file **polyphone.exe** si trova nella sottocartella **release** o **debug**,
- con macOS, il bundle **Polyphone.app** si trova nella cartella **macos**, situata accanto alla cartella **sources**.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Consulta questa [categoria](#) se ti servono altre informazioni o un aiuto.



Un ringraziamento speciale a [Tomotello](#) per questo articolo.



TRADURRE POLYPHONE

Polyphone è stato progettato per supportare le traduzioni, in modo da renderlo più accessibile. Chiunque può contribuire: una traduzione può essere creata da zero, oppure una traduzione esistente può essere completata o migliorata. Dalla versione 2.6, tutte le traduzioni incomplete sono state completate con l'aiuto di un'IA e meritano di essere riviste da madrelingua.

PREREQUISITI

File di traduzione

Scarica il pacchetto di traduzione corrispondente alla lingua che vuoi tradurre da questa [pagina](#). Se la lingua non è ancora nell'elenco, usa il modulo di [contatto](#) per richiederla (basta indicare la nuova lingua desiderata). Riceverai rapidamente un nuovo pacchetto di traduzione.

I file di traduzione sono disponibili anche nel repository [GitHub](#), nella cartella **sources** (un file **polyphone_XX.ts** per lingua).

Qt Linguist

L'unico software necessario per tradurre è **Qt Linguist**: uno strumento per generare file di traduzione. Questo software viene installato con Qt (vedi le [pagine sullo sviluppo](#)) e si trova anche [qui](#) per gli utenti Windows o nei repository delle distribuzioni Linux (pacchetto **linguist-qt6** su Debian e Ubuntu, **qt6-linguist** su Fedora).

APRIRE IL FILE DI TRADUZIONE

Estrai il pacchetto di traduzione appena scaricato. Troverai un file .ts **polyphone_XX.ts**, dove **XX** corrisponde alla tua lingua. Apri **polyphone_XX.ts** con **Qt Linguist** e potrai iniziare la traduzione.

TRADURRE

Ogni voce di ogni contesto deve essere tradotta. Basta esaminare gli elementi uno a uno e inserire la traduzione. A seconda del tuo grado di sicurezza, si possono presentare tre casi.

- Se non sai come tradurre, non esitare a saltare l'elemento. Non è un problema: altre persone potranno completarlo.
- Pensi di avere la traduzione giusta ma non ne sei sicuro: scrivi la tua proposta e poi usa **Ctrl+J**. La voce non verrà convalidata, ma la traduzione verrà comunque usata nell'interfaccia



tradotta. Segnala semplicemente a chi migliorerà la traduzione che non eri sicuro.

- Hai la traduzione giusta: scrivila e usa **Ctrl+Enter**. La voce verrà convalidata.

Una traduzione richiede attenzione (in un mondo in cui tutto è fatto per **catturarla** ). Fai attenzione a:

- la punteggiatura,
- gli spazi iniziali e finali,
- le maiuscole e le minuscole,
- le forme singolari e plurali.

Un ultimo consiglio: **prenditi il tuo tempo!** E non dimenticare di salvare il lavoro con **Ctrl+S**.

PROVARE IL PROPRIO LAVORO

Puoi verificare il tuo lavoro in qualsiasi momento. In **Qt Linguist** vai su **File ► Release As...** e crea un file .qm corrispondente alla traduzione che stai preparando. Segui le istruzioni del pacchetto di traduzione per installarlo (file **readme.txt**), poi apri Polyphone. Vai nelle **impostazioni**, seleziona la tua traduzione nell'elenco delle lingue e riavvia Polyphone. Ora potrai rivedere la tua traduzione.

Nota: l'operazione **Release As...** potrebbe tradurre solo il testo privo di accenti. Se si verifica questo bug, apri un terminale e usa il comando seguente: `lrelease polyphone_XX.ts` (adattalo al tuo file). Un file di traduzione **polyphone_XX.qm** può anche essere caricato da una cartella chiamata **translations** (nella cartella corrente o nella cartella di configurazione di Polyphone), invece di essere incorporato nel software.

INVIARE LA TRADUZIONE

Quando hai finito (o ti sei stancato!), invia il file .ts (non il .qm!) che stavi modificando a contact@polyphone.io. Il pacchetto di traduzione di questa [pagina](#)  verrà aggiornato.

Se hai dimestichezza con GitHub, puoi anche proporre il tuo file .ts con una pull request sul [repository](#)  (vedi la guida per i contributori).