

ROSEGARDEN come sequencer MIDI (autore: Vittorio

Albertoni)

Premessa

Rosegarden, nella sua versione nativa per il sistema operativo Linux, è un sequencer MIDI e audio che consente di comporre musica mixando materiale di varia natura (file MIDI importati o prodotti al suo interno, file audio importati o registrati al suo interno) e, collegandosi ad altri software, produrre partiture musicali del proprio lavoro e generare file audio distribuibili per l'ascolto o registrabili su CD.

In questo piccolo manuale non ci occuperemo della funzionalità di sequencer audio ma soltanto di quella di sequencer MIDI sostanzialmente per due motivi.

Il primo motivo sta nel fatto che l'unica cosa che Rosegarden fa, da solo e in maniera compiuta, è quella di generare file MIDI: tutto il resto, come registrazione e mixaggio audio, lo fa in maniera autoreferenziale, salvo che sia collegato ad altro software, come Ardour, che incanali la complessiva produzione sonora in un file audio utilizzabile fuori da Rosegarden (che senso avrebbe, altrimenti, produrre un lavoro musicale per ascoltare il quale ogni volta sarebbe necessario riaccendere Rosegarden e caricare il file di progetto con cui è stato prodotto?). Peraltro tutto quanto è esportabile da Rosegarden sotto forma di file Lilypond, MusicXML o csound non ha nulla a che vedere con la parte audio. Inoltre, e mi pare che proprio basti, la produzione di file audio mixando suoni provenienti da file MIDI e da file audio si può fare con tantissimi altri strumenti ottenendo risultati migliori: l'importante è avere, innanzi tutto, un buon file MIDI e questo Rosegarden lo fa, sia come propria produzione sia come modifica e arricchimento di file importati.

Il secondo motivo sta nel fatto che la versione di Rosegarden per Windows funziona solo come sequencer MIDI, per cui, per i tanti che usano Windows, parlare di altre cose sarebbe inutile.

Indice

1	Installazione e configurazione	1
1.1	Sistema operativo Linux	2
1.2	Sistema operativo Windows	3
1.3	in entrambi i casi	3
2	Cosa possiamo fare bene con Rosegarden	4
3	Come lo possiamo fare	4
3.1	Predisposizione della struttura del brano	5
3.2	Predisposizione della traccia	5
3.3	Inserimento delle note	8
3.3.1	Inserimento con tastiera MIDI	8
3.3.2	Inserimento con l'editor di notazione	9
3.3.3	Inserimento con l'editor di matrice	10
3.4	Percussioni	10
3.5	Controlli MIDI	11
4	Conclusione e rimandi	11

1 Installazione e configurazione

Internet è un fiorire di quesiti su come mai Rosegarden non produce suoni, su come mai, una volta che si è riusciti a farlo suonare, dopo averlo spento il computer non ha più audio, ecc.

La risposta più ricorrente è che Rosegarden funziona solo con il server Jack, che è poi la risposta colpevole dell'inconveniente cui si riferisce il secondo quesito sopra esemplificato.

Il primo chiarimento che dobbiamo fare è che, per utilizzare Rosegarden come sequencer MIDI, non serve Jack, anzi va accuratamente evitato in quanto genererebbe inutili complicazioni. Il server Jack serve unicamente per Rosegarden come sequencer audio, che è la parte che qui non ci interessa.

A questo punto:

1.1 Sistema operativo Linux

Per non fare lavoro inutile e per essere certi di installare una versione di Rosegarden che sia in tutto compatibile con la nostra versione Linux è bene scaricare Rosegarden e installarlo attraverso il gestore delle applicazioni. Sul sito rosegardenmusic.com possiamo comunque procurarci il tarball del source.

Insieme a Rosegarden dobbiamo preparare ciò che serve perché Rosegarden ci faccia sentire il suono e, se vogliamo che questo suono sia generato sul nostro computer senza installare apparecchiature esterne (ciò che sarebbe comunque possibile), ci servono due cose:

- un set di sound font fluidsynth (si distinguono per l'estensione del file .sf2); consigliabile per equilibrio tra peso (poco più di 140 Mega) e qualità il set **FluidR3_GM.sf2** che troviamo facilmente e gratuitamente su Internet digitandone il nome su una barra di ricerca; una volta scaricato il file è bene archivarlo nella sua posizione canonica, cioè in `user/share/sounds/sf2`, così sappiamo dov'è per tutti gli utili usi che ne potremo fare con altri software musicali;
- un sintetizzatore software che utilizzi i sound font fluidsynth; consigliabile in quanto dotato di ottima interfaccia grafica **qsynth**, che troviamo sicuramente in gestione risorse del nostro Linux o possiamo comunque scaricare facilmente da Internet.

Arriviamo ora alle configurazioni necessarie affinché il nostro Rosegarden suoni.

Abbiamo installato Rosegarden e Qsynth e abbiamo archiviato i sound font dove abbiamo detto.

Ora apriamo e configuriamo Qsynth.

La finestra che ci si presenta all'apertura è quella di figura 1.

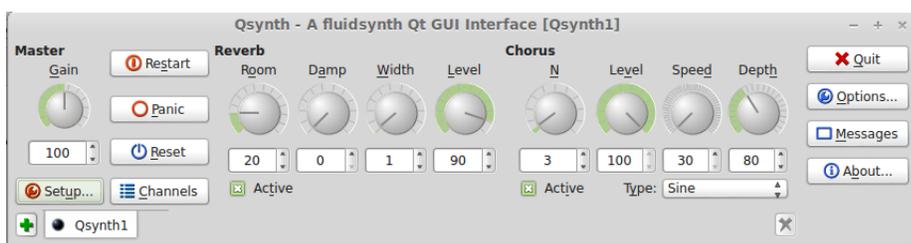


Figura 1: Schermata del sintetizzatore Qsynth

Clicchiamo sul pulsante **SETUP** e ci troveremo di fronte una finestra con quattro schede. Nella scheda **MIDI**, la prima, facciamo in modo che il MIDI Driver sia `alsa_seq` e i MIDI Channels siano 16; nella scheda **AUDIO**, la seconda, facciamo in modo che l'Audio Driver sia `alsa` e lasciamo il resto com'è; nella scheda **SOUNDFONTS**, la terza, inseriamo l'indirizzo del file dei sound font, cioè `"/usr/share/sounds/sf2/FluidR3_GM.sf2"`.

Ora apriamo e configuriamo Rosegarden.

La finestra che ci si presenta all'apertura è quella di figura 2.

Apriamo la finestra di configurazione con **MODIFICA -> PREFERENZE**, scegliamo la scheda **MIDI**, sotto-scheda **GENERALE**, attiviamo l'opzione `"Carica SoundFont sulla scheda SoundBlaster all'avvio"` e inseriamo nella finestra **SOUNDFONT** il solito indirizzo `"/usr/share/sounds/sf2/FluidR3_GM.sf2"`.

Ora abbiamo un Rosegarden perfettamente funzionante e, soprattutto, che ci farà sentire bene il suono della nostra composizione man mano la svilupperemo.

Da ricordare sempre che, per avere Rosegarden funzionante dovremo **prima** aprire Qsynth e **poi** Rosegarden: questo è di fondamentale importanza perché, se non apriamo prima Qsynth, all'apertura di Rosegarden, questo non trovando alcun sintetizzatore, aprirà il server Jack, il quale disinnescherà il server Pulseaudio e non ce la caveremo più a far suonare il nostro computer fino alla riaccensione.

Se da menu **STUDIO -> GESTISCI DISPOSITIVI MIDI** apriamo la finestra di gestione dei dispositivi MIDI, nella zona superiore della finestra, sulla destra vediamo elencate le Uscite MIDI disponibili e, sulla sinistra vediamo quella che abbiamo scelto come General MIDI Device per la riproduzione dei suoni: la scelta del nostro Qsynth avviene cliccando nell'elenco di destra sulla porta denominata **SYNTH INPUT PORT**¹. Se per

¹Sembra strano che, per avere un suono in uscita, dobbiamo scegliere una porta di input. In effetti è così, perché la porta di input è quella del sintetizzatore nel quale dobbiamo far entrare le istruzioni MIDI per avere un suono in uscita.

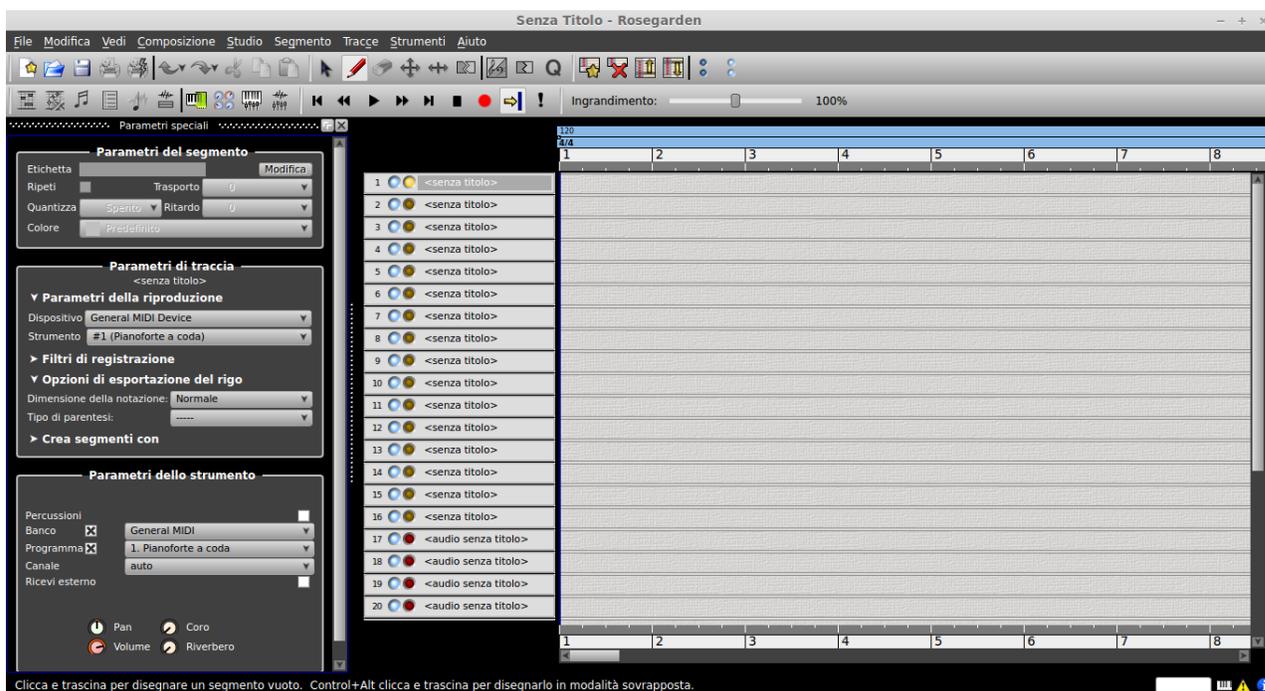


Figura 2: Schermata principale di Rosegarden

caso il nostro Rosegarden non suonasse, prima di preoccuparci troppo andiamo a verificare sulla sinistra che la scelta sia stata fatta: può infatti accadere che, importando o inserendo un file MIDI da fuori, si deselezioni il sintetizzatore.

1.2 Sistema operativo Windows

All'indirizzo <http://sourceforge.net/projects/rosegarden/files/rosegarden/14.02-WINDOWS/> troviamo il file **rosegarden-win32-alpha-4.exe**.

Scarichiamo ed eseguiamo questo file e troveremo Rosegarden installato sul nostro sistema Windows, funzionante senza bisogno di fare alcuna configurazione.

Automaticamente, infatti, Rosegarden si collega al device MIDI out standard di Windows, costituito dal sintetizzatore virtuale che utilizza i suoni della Wavetable di Windows.

Purtroppo a questa minor fatica di configurazione corrisponde uno svantaggio: quello di essere condannati a sentire il suono delle nostre produzioni musicali su Rosegarden come ce li passa il convento della wavetable, cioè con una qualità che non ha nulla a che vedere con quella dei sound font cui possiamo aver accesso sul sistema Linux.

Attenzione: anche su Windows possiamo utilizzare i sound font (con molti programmi come Synthfont, Timidity per Windows, MuseScore, ecc.) ma non lo possiamo fare con Rosegarden, almeno con il Rosegarden attualmente disponibile.

Ciò non toglie che il file MIDI che produciamo sia un file MIDI perfetto. Solo che ne sentiremo meglio la resa quando lo riprodurremo con altri programmi.

1.3 in entrambi i casi

Per la visualizzazione e la stampa degli spartiti musicali, infine, occorre che sul computer sia installato il software **lilypond**, per procurarci il quale basta che ne scriviamo il nome su una barra di ricerca Internet.

Inoltre accertiamoci che nella finestra di configurazione (quella che si apre con MODIFICA -> PREFERENZE), sottoscheda GENERALE, nelle APPLICAZIONI ESTERNE sia selezionato, come VISUALIZZATORE PDF, quello che abbiamo sul nostro computer.

2 Cosa possiamo fare bene con Rosegarden

Abbiamo aperto Rosegarden, avendo preventivamente aperto il sintetizzatore Fluidsynth attraverso qsynth, e abbiamo di fronte la videata di figura 2.

Per vedere cosa possiamo fare ispezioniamo il menu FILE, cliccando sul primo elemento a sinistra della barra del menu.

La prima scelta che ci viene proposta è NUOVO. Questa scelta, inutile se abbiamo appena aperto Rosegarden, ci consente di ripulire il programma da eventuali lavori in corso - per i quali saremo invitati ad eventuale memorizzazione - e riprendere da capo a fare un lavoro nuovo.

La seconda scelta è IMPORTA.

Delle alternative che ci vengono proposte, quelle che funzionano sempre bene sono:

- IMPORTA FILE DI PROGETTO DI ROSEGARDEN, attraverso la quale possiamo andare a ripescare un lavoro precedentemente iniziato per proseguirlo o precedentemente concluso per modificarlo;
- IMPORTA FILE MIDI, attraverso la quale possiamo destinare il nostro progetto a lavorare su un file MIDI prodotto con altra sessione Rosegarden o altrove per modificarlo;

L'importazione di file MusicXML o di file prodotti con la drum machine Hydrogen (peraltro non prevista dalla versione per Windows) non sempre funziona bene.

La terza scelta è INSERISCI, che ci propone le stesse alternative.

La differenza tra IMPORTA e INSERISCI sta nel fatto che con l'importazione tutto il materiale che avevamo eventualmente in lavorazione viene sostituito da quello importato mentre con l'inserimento il materiale inserito si affianca a quello eventualmente già in lavorazione.

La terza scelta è ESPORTA.

Delle alternative che ci vengono proposte, quelle veramente utili sono:

- ESPORTA COME FILE DI PROGETTO ROSEGARDEN, attraverso la quale possiamo salvare il nostro lavoro per riprenderlo;
- ESPORTA COME LILYPOND FILE, attraverso la quale possiamo produrre un file utilizzabile per la stampa dello spartito musicale della nostra composizione con il programma Lilypond (lo stesso Rosegarden ha comunque la possibilità di collegarsi a Lilypond per stampare lo spartito);
- ESPORTA COME FILE MIDI, attraverso la quale possiamo produrre il file MIDI contenente la nostra composizione;
- ESPORTA COME FILE MUSICXML, attraverso la quale possiamo produrre un file .xml che contiene la descrizione della partitura della nostra composizione;
- ESPORTA COME FILE CSOUND, attraverso la quale possiamo produrre un file al quale viene data estensione .csd ma che, in realtà, contiene semplicemente la descrizione della partitura musicale in linguaggio csound e dovrebbe più correttamente avere estensione .sco: si tratta comunque di un semilavorato, molto molto semi.

Affinché l'esportazione avvenga in maniera corretta occorre che le tracce che si vogliono esportare non siano zittite (vedere successivo paragrafo 3.2) e, nel caso siano state apportate modifiche a file MIDI importati, è bene che le tracce da esportare siano selezionate.

3 Come lo possiamo fare

La figura 2 mostra la schermata di apertura di Rosegarden.

Cosa molto utile: se passiamo il puntatore del mouse sui vari pulsanti o sulle varie finestrelle destinate all'inserimento di opzioni otteniamo la spiegazione di cosa succede utilizzando questi pulsanti o queste finestrelle. Ciò ci esime dal descrivere qui queste cose una per una.

Ovviamente tutto quello che possiamo fare utilizzando i pulsanti delle barre degli strumenti, con in più altre cose di meno frequente ricorrenza, lo possiamo fare anche utilizzando la barra dei menu a discesa.

Osservando la schermata di apertura comprendiamo subito che, come tutti i sequencer, anche Rosegarden ci propone di organizzare il nostro lavoro su tracce (tracks): ne abbiamo 32 pronte per essere utilizzate, le prime 16 sono tracce MIDI e le altre sono tracce audio e qui non ci interessano.

3.1 Predisposizione della struttura del brano

Nella finestra di lavoro, al di sopra della zona dedicata alle tracce, abbiamo una barra orizzontale di colore azzurro nella quale sono indicati il tempo, inteso come tempo di metronomo (per default 120) e il ritmo (per default 4/4).

Queste indicazioni riguardano tutto il brano musicale, cioè tutte le tracce insieme.

Con doppio click su questa barra o agendo sul menu **COMPOSIZIONE** -> **APRI EDITOR DI TEMPO E MISURA** ci troviamo di fronte la finestra di figura 3.

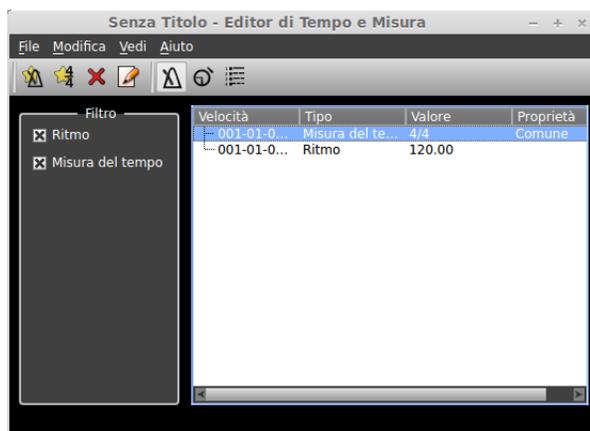


Figura 3: Finestra dell’editor di tempo e misura

Anche qui, passando il mouse, troviamo la descrizione della funzione dei vari pulsanti.

Agendo con questi strumenti, possiamo modificare tempo e ritmo del nostro brano musicale indicando i momenti in cui i cambiamenti debbano avere effetto (con la possibilità, per il cambiamento del tempo, di prevedere mutamenti graduali in modo da ottenere effetti di accelerazione o decelerazione progressivi).

Piccola precisazione: il termine velocità che troviamo nella finestra di figura 3 e che ricorre anche nelle successive finestre di dialogo da questa originate è un infelice risultato della traduzione in italiano dell’interfaccia ed indica il momento, cioè il tempo, in cui il cambiamento deve avvenire (l’interfaccia originale in lingua inglese, dove noi leggiamo “velocità”, indica “time”). Tempo che possiamo comodamente esprimere in tempo musicale, cioè indicando il numero della misura o battuta e del beat all’interno di questa.

3.2 Predisposizione della traccia

Utilizzando i pulsanti  o le voci del menu **TRACCE** possiamo aggiungere quante tracce vogliamo alle 16 elencate per default, oppure possiamo eliminare, spostare verso l’alto o spostare verso il basso una traccia, una volta che l’abbiamo selezionata con un click nella zona dove vediamo scritto <senza titolo>. Se in questa zona facciamo doppio click, apriamo una finestrella con la quale possiamo assegnare un titolo alla traccia: cosa molto utile per descrivere e ricordare il contenuto della traccia stessa.

La zona in cui selezioniamo la traccia e in cui ne inseriamo il titolo è quella dell’intestazione della traccia e, prima del titolo, contiene due piccoli pulsanti LED il cui stato cambia con un click: il primo pulsante, azzurro, ci consente di rendere udibile o di zittire il contenuto della traccia (azzurro chiaro = udibile, blu scuro = muto); il secondo pulsante ci consente di predisporre la traccia alla registrazione da tastiera MIDI (giallo spento = non registrabile, giallo acceso = registrabile).

A destra della zona di intestazione si sviluppa la zona del contenuto delle tracce, scandita da un righello che numera le misure o battute (quelle che nel pentagramma musicale sono separate dalla stanghetta verticale) e indica all’interno di ciascuna misura la divisione in tempi da 1/4.

Per poter inserire nella traccia le note dobbiamo preventivamente creare dei contenitori, detti segmenti. Una traccia può essere costituita da un solo segmento, lungo quanto tutto il brano musicale, o contenere molti segmenti, più o meno contigui.

Gli strumenti che ci servono per lavorare sui segmenti li troviamo elencati nel menu **Strumenti** o li possiamo selezionare con questi pulsanti . Nell’ordine sono: **SELEZIONA/MODIFICA**, **DISEGNA**, **CANCELLA**, **SPOSTA**, **RIDIMENSIONA**, **SEPARA**. Nella figurina è selezionato lo strumento **DISEGNA**.

Con selezionato lo strumento **DISEGNA** clicchiamo nella zona del contenuto delle tracce sulla traccia in cui vogliamo lavorare e in corrispondenza della misura da cui deve iniziare il segmento: in questo modo abbiamo creato il primo segmento, che occupa la misura sulla quale abbiamo cliccato e che prende il nome dallo strumento musicale di default, il pianoforte a coda (“Acoustic Grand Piano” nella terminologia General MIDI).

Attraverso lo strumento **SPOSTA** lo possiamo spostare su un’altra misura e attraverso lo strumento **RIDIMENSIONA** lo possiamo accorciare o allungare, fino a farlo coincidere con il numero di misure su cui si articolerà l’intera composizione e avremo così creato la nostra traccia, su uno o più segmenti.

La decisione di lavorare su più segmenti o su uno solo dipende da come preferiamo operare: una traccia articolata su un solo segmento può essere utile per l’inserimento di una melodia con poche ripetizioni; una traccia articolata su segmenti può essere utile per l’inserimento di una melodia con molte ripetizioni (i segmenti si possono riprodurre dove vogliamo con **COPIA** e **INCOLLA**) o addirittura per l’inserimento di sequenze articolate su riff, come avviene per le percussioni (i segmenti sono ripetibili in successione anche senza copiarli e incollarli).

La predisposizione prosegue con la fissazione dei parametri speciali utilizzando il contenuto dell’interfaccia grafica di figura n. 2 posto a sinistra della zona delle tracce, zona intitolata “Parametri speciali”.

La prima finestra riguarda i parametri di segmento, riferibili al solo segmento selezionato ed appare come in figura 4.



Figura 4: Finestra per i parametri di segmento

Attraverso il pulsante **MODIFICA** possiamo dare o modificare il nome del segmento, nome che comparirà sul segmento stesso.

Con l’opzione **RIPETI** otteniamo che la frase musicale contenuta nel segmento si ripeta fino al raggiungimento di un altro segmento o, in mancanza di un prossimo segmento, fine alla fine del brano.

Con **TRASPORTO** possiamo indicare il numero di semitoni di trasposizione delle note contenute nel segmento. La trasposizione non ha effetto sullo spartito ma solo sull’esecuzione: è utile quando il segmento contiene una notazione per strumenti traspositori.

Lo strumento **QUANTIZZA** serve, quando le note contenute nel segmento sono state inserite con tastiera MIDI, per avvicinare il più possibile l’attacco di ciascuna nota alla divisione ideale in beat della misura in modo da generare una partitura più leggibile, in quanto depurata da imprecisioni derivanti dall’uso della tastiera: in questi casi, comunque, bisogna fare attenzione a non eliminare ritardi o sincopi volute da chi suonava la tastiera.

Con **RITARDO** otteniamo che la frase musicale contenuta nel segmento venga riprodotta con il ritardo definito.

Con **COLORE** possiamo scegliere un colore da dare al segmento, in modo da poterlo distinguere rapidamente.

Ovviamente, affinché tutte queste scelte possano essere operate e memorizzate, è necessario che il segmento interessato sia selezionato (click sul segmento con il mouse, avendo selezionato lo strumento **SELEZIONA/MODIFICA**); e le scelte interesseranno solamente il segmento selezionato.

La seconda finestra riguarda i parametri di traccia, riferibili a tutta la traccia selezionata ed appare come in figura 5.

Tutti i parametri di traccia vanno inseriti a traccia selezionata (click nella zona di intestazione della traccia con lo strumento **SELEZIONA/MODIFICA**) e prima di aver attivato il segmento o i segmenti sulla traccia stessa.

I **PARAMETRI DELLA RIPRODUZIONE** riguardano la scelta del dispositivo e dello strumento che eseguiranno il playback di quanto contenuto nella traccia selezionata. Il **DISPOSITIVO** corrisponde al Dispositivo di riproduzione che abbiamo scelto nella finestra di Gestione dei dispositivi MIDI al momento della configurazione. Lo **STRUMENTO**, una volta scelto il canale, sarà quello che configureremo nella finestra dei Parametri dello strumento. Per ogni strumento occorre scegliere un canale, fermo restando che il canale 10 è riservato alle percussioni. Per default ad ogni canale corrisponde lo strumento “Pianoforte a coda”.

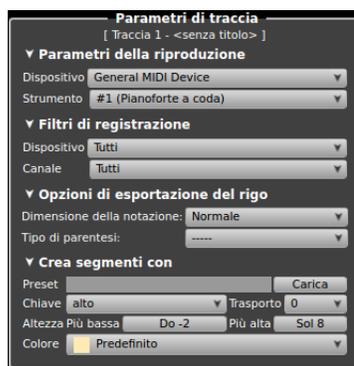


Figura 5: Finestra per i parametri di traccia

Per un utilizzo normale del sequencer i FILTRI DI REGISTRAZIONE vanno mantenuti come proposti per default.

Delle OPZIONI DI ESPORTAZIONE DEL RIGO è meglio non fare uso e lasciare i parametri di default: il programma Lilypond, cui è destinato il file esportato, non recepisce la scelta della dimensione della notazione indicata qui e, se si sceglie qualche gioco di parentesi, si blocca. Per regolare la dimensione del rigo da stampare o da esportare basta scegliere il numero di punti (per default 32) nella finestrella dell'opzione DIMENSIONE DEL PENTAGRAMMA nella finestra di ANTEPRIMA LILYPOND che compare dopo che abbiamo scelto di stampare, di visualizzare l'anteprima di stampa o di esportare il rigo.

La zona CREA SEGMENTI CON ci dà modo di predisporre la traccia e tutti i segmenti che essa conterrà ad accogliere solo note che siano congruenti con lo strumento musicale cui è destinata la traccia e con l'abilità dell'esecutore.

Per esempio, se predisponiamo la traccia per il violino, automaticamente la scelta della chiave sarà "alto" (e la partitura da stampare si predisporrà con la chiave di violino), l'altezza più bassa corrisponderà alla nota Sol2 e l'altezza più alta corrisponderà a Mi5 o a Sol6, a seconda se avremo scelto l'esecutore amatore o l'esecutore professionista. Quando inseriremo le note nei segmenti utilizzando l'editor di notazione tutte le note più basse del Sol2 o più alte del Mi5 o del Sol6 compariranno in rosso, ad indicare che il violino non può eseguire quelle note. Se lasciamo quelle note avremo per conseguenza che produrremo una partitura per violino che non potrà essere suonata con un violino e, sul piano del playback MIDI, in corrispondenza a quelle note o non avremo alcun suono o avremo suoni forzati e brutti, a seconda del soundfont che utilizzeremo.

Per attivare questa utilissima funzione clicchiamo sul pulsante CARICA e ci troveremo di fronte una finestra di dialogo attraverso la quale potremo scegliere lo strumento e, con ciò, verranno riempite le finestrelle PRESET, CHIAVE, ALTEZZA PIÙ BASSA e PIÙ ALTA.

La finestrella CHIAVE ci lascia una ulteriore possibilità di scelta per arrivare alla individuazione della chiave tipicamente utilizzata in tipografia per la stampa di certe partiture particolari. Al momento della scelta dello strumento, infatti, la chiave viene indicata utilizzando una delle due definizioni "alto" (la così detta chiave di violino o di Sol) o "basso" (la così detta chiave di basso o di Fa). Così se scegliamo lo strumento "voce baritono" verrà indicata la chiave di basso (che, senza ulteriore modifica, comparirebbe nello spartito come B_1); se apriamo il menu a discesa nella finestrella CHIAVE possiamo tuttavia scegliere più propriamente quella che in tipografia si usa per stampare le partiture per il baritono (che è così B_2).

Per la finestrella TRASPORTO vale quanto detto per TRASPORTO nei parametri di segmento.

La finestra COLORE ci consente di scegliere un colore per la traccia selezionata.

Abbiamo, infine, la zona PARAMETRI DELLO STRUMENTO, riprodotta nella figura 6, dedicata alla scelta dello strumento da attribuire alla traccia, anzi, dello strumento da attribuire al canale che avevamo scelto per la traccia quando abbiamo attribuito i PARAMETRI PER LA RIPRODUZIONE.

Per chi conosce il MIDI non c'è bisogno di maggiori commenti.

Da notare la possibilità di commutare la finestra alle PERCUSSIONI.

* * *

Abbiamo detto che i parametri di traccia sono riferiti a tutta la traccia, cioè a tutti i segmenti che inseriremo sulla traccia.



Figura 6: Finestra per i parametri dello strumento

Esiste tuttavia la possibilità di modificare gli attributi di ciascun segmento per quanto riguarda lo strumento musicale.

Ciò è possibile selezionando il segmento e inserendo un PROGRAM CHANGE nell'editor degli eventi; questo si apre, a segmento selezionato, agendo sul menu SEGMENTO -> MODIFICA CON -> APRI NELL'EDITOR DELLA LISTA DEGLI EVENTI oppure cliccando destro sul segmento e agendo nello stesso modo sul menu a discesa che compare. Agendo su SEGMENTO -> CONVERTI NOTAZIONE PER... possiamo attribuire al segmento selezionato i parametri di PRESET coerenti con il nuovo strumento scelto.

3.3 Inserimento delle note

L'inserimento delle note nella traccia può avvenire in vari modi.

3.3.1 Inserimento con tastiera MIDI

Per chi sa suonare la tastiera è il modo migliore, almeno per le linee melodiche, per ottenere uno sviluppo sonoro umanizzato che abbia fatto propria l'espressione impressa con il tocco dei tasti dal musicista.

Collegata la tastiera ad una presa USB, andiamo ad abilitarla aprendo il Gestore di dispositivi MIDI (in Linux menu STUDIO -> GESTISCI DISPOSITIVI MIDI o click sul tasto con l'icona  nella barra degli strumenti; in Windows non dovremmo avere bisogno di farlo): l'abilitazione avviene cliccando sul nome della tastiera nel riquadro in basso a destra della finestra, intitolato "Ingressi MIDI" in modo che lo stesso nome compaia nel riquadro in basso a sinistra, intitolato "Registrazione MIDI".

Per registrare occorre che la traccia sia selezionata e che il pulsante LED di colore giallo sia acceso brillante; nella traccia non si deve disegnare alcun segmento; la registrazione parte con click sul pulsante rosso  nella barra degli strumenti e durante la registrazione udiamo il battito di metronomo scandito, in modo da essere guidati al mantenimento del tempo; la successiva pressione del pulsante rosso termina la registrazione e disegna un segmento che contiene i dati registrati: esso termina esattamente nel punto in cui la tastiera ha smesso di inviare dati ma all'inizio potrebbe contenere un tratto silenzioso da quando abbiamo premuto il pulsante rosso a quando abbiamo cominciato ad usare la tastiera; questo tratto si elimina con lo strumento RIDIMENSIONA.

Se l'inserimento con la tastiera è il modo migliore per ottenere il suono, non è certamente il modo migliore per ottenere una partitura chiaramente leggibile, in quanto la caratteristica mancanza di meccanicità dell'azione umana non va d'accordo con la schematicità della notazione musicale.

Per dare alla nostra composizione maggiori possibilità di essere tradotta in una partitura leggibile possiamo intervenire con la quantizzazione.

Premendo il pulsante con l'icona  nella barra degli strumenti apriamo la finestra di dialogo QUANTIZZA, che ci guida nell'operazione in modo abbastanza intuitivo.

I tipi di quantizzatore che possiamo scegliere sono:

- GRIGLIA DEL QUANTIZZATORE, che farà semplicemente in modo che la partenza di tutte le note sia allineata al punto più vicino della griglia suddivisa nelle unità base; è questo il tipo di quantizzazione che possiamo richiamare nella finestra dei parametri di segmento che abbiamo visto prima;
- QUANTIZZATORE LEGATO, che farà semplicemente in modo che ciascuna nota sia contigua ad un'altra, eliminando le piccole pause inferiori all'unità base;

- **QUANTIZZATORE DI NOTAZIONE EURISTICA**, che è quello che più si preoccupa della scrivibilità della partitura ed aggiusta sia la partenza allineata delle note sia la loro durata, in modo che anche essa termini nel punto più vicino della griglia suddivisa nelle unità di base.

Altra scelta importante è quella dell'UNITÀ BASE DELLA GRIGLIA: più essa è lunga, cioè più si avvicina alla semibreve, più avremo scritte belle ma playback meccanico; più essa è breve, cioè più si avvicina alla semibiscroma, più avremo scritte poco chiare e complicate da leggere ma playback più rispettoso dell'estro del tastierista. Una via di mezzo che dovrebbe salvare capra e cavoli è la scelta della semicroma; il programma, per default, ci propone la biscroma.

Probabilmente la strada migliore, se il tastierista è bravo e ci piace ciò che è stato registrato così com'è, è quella, se ci interessa proprio anche stampare la partitura, di fare la quantizzazione dopo che abbiamo esportato il file MIDI.

3.3.2 Inserimento con l'editor di notazione

E' il più adatto se ci teniamo a produrre una partitura perfetta. Il tutto a scapito dell'originalità dell'esecuzione, che sarà molto meccanicistica.

Dobbiamo innanzi tutto disegnare il segmento contenitore nella traccia che intendiamo utilizzare.

A segmento selezionato apriamo l'editor cliccando destro sul segmento stesso e scegliendo APRI NELL'EDITOR DI NOTAZIONE, oppure premendo il pulsante con l'icona .

Per un segmento di due misure ci si presenta la finestra riprodotta in figura 7.

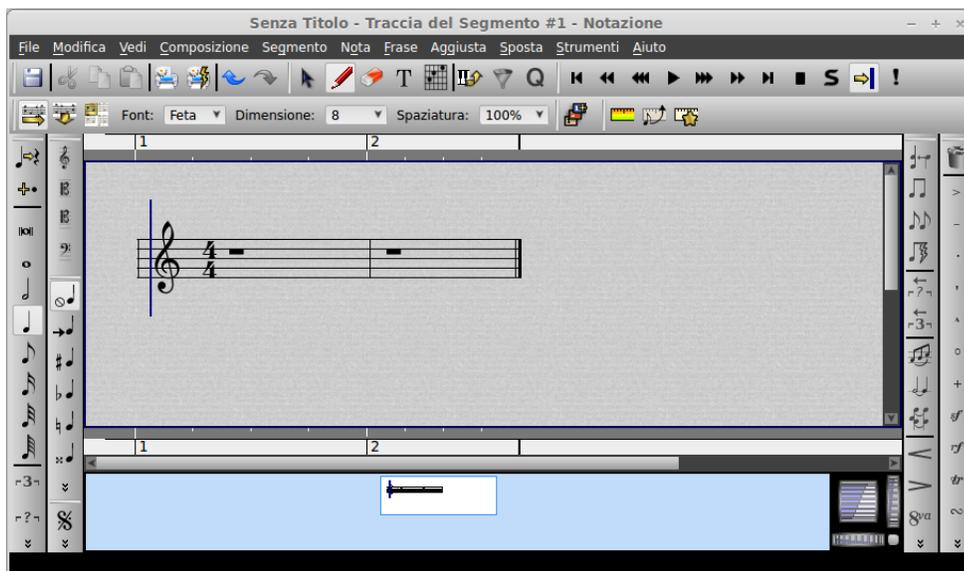


Figura 7: Finestra dell'editor di notazione

Passando con il mouse sulle numerose icone dei pulsanti troviamo la spiegazione di tutto e l'utilizzo di questo editor per chi abbia un minimo di dimestichezza con la musica è abbastanza intuitivo.

L'inserimento delle note avviene, previa scelta di cosa inserire agendo sulle icone a sinistra, posizionando lo strumento **DISEGNA** con il mouse nella posizione voluta.

Un chiarimento molto importante: tutti i tasti sulla sinistra producono eventi MIDI rilevanti per il file MIDI, cioè per il playback della composizione; tutti i tasti sulla destra producono elementi esclusivamente grafici e rilevanti solo per la partitura musicale da stampare.

Per introdurre gli elementi corrispondenti ai tasti sulla destra occorre preventivamente selezionare la nota cui riferire l'elemento grafico (ad esempio un trillo) o la zona cui riferirlo selezionando la nota di partenza e quella di arrivo (ad esempio nel caso di un crescendo): la selezione di più note si fa con lo strumento **SELEZIONE** tenendo premuto il tasto **SHIFT**.

Ad esempio, se inseriamo l'elemento che corrisponde al pulsante "trillo"  o al pulsante "crescendo" , avremo questi segni grafici al posto voluto nella partitura da stampare ma, nel playback, non avremo alcun effetto, anche se alcune cose le potremo trovare annotate nella lista degli eventi MIDI.

Una particolarità dell'editor di notazione è quella di poter inserire le armature di chiave, cioè le indicazioni di tonalità, che sono una caratteristica imprescindibile delle partiture musicali. Per farlo, prima di inserire note nel segmento, una volta aperto l'editor, che, per default, ci presenta un rigo armato in Do maggiore, dal menu **SEGMENTO -> AGGIUNGI CAMBIO DI TONALITÀ** apriamo una finestra di dialogo che ci guida nella facile impresa.

3.3.3 Inserimento con l'editor di matrice

L'editor di matrice è quello che in altri contesti è chiamato "piano roll".

Disegnato il segmento, clicchiamo destro su di esso e scegliamo **APRI NELL'EDITOR DI MATRICE**.

Ci troviamo così di fronte la finestra riprodotta in figura 8, riferita ad un segmento di quattro battute.

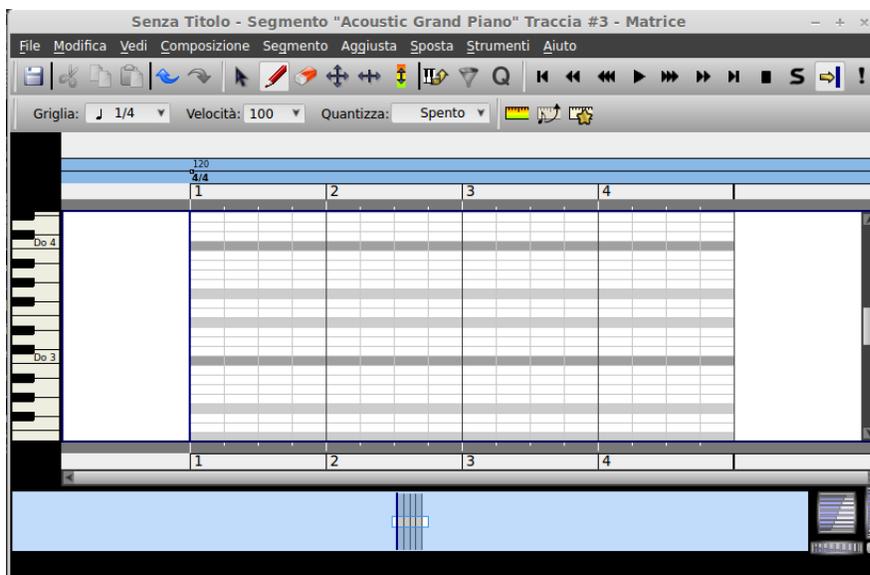


Figura 8: Finestra dell'editor di matrice

Come sempre, navigando con il mouse ci possiamo rendere conto delle numerose funzioni che ci offre questo editor, di uso alquanto intuitivo.

L'inserimento avviene posizionando il mouse con lo strumento **DISEGNA** nel punto voluto, aiutati dalla tastiera sulla sinistra che indica l'altezza delle note.

Quanto alla durata, il click del mouse inserisce una nota della durata minima corrispondente alla griglia: se la griglia è 1/4 (semiminima) come nella figura, il click riempie il segmento di 1/4 ed è allungabile con lo strumento **RIDIMENSIONA** di quarto in quarto.

Regolando di volta in volta la **GRIGLIA**, operando nella finestrella in alto a sinistra, possiamo inserire note e pause nella dimensione voluta, anche la più bizzarra e creativa, a vantaggio della resa musicale in playback ma, come avveniva con l'inserimento delle note da tastiera, generando sequenze musicali male scrivibili nel pentagramma secondo la notazione tradizionale.

3.4 Percussioni

Nello standard MIDI i suoni prodotti dagli strumenti a percussione non intonati corrispondono a codici di nota MIDI sul canale 10 (o canale 9 se i canali sono enumerati da 0 a 15 anziché da 1 a 16): il Do centrale, codice MIDI 60, sul canale 10 produce il suono dell'High Bongo (Bongo alto), il La del metronomo, codice MIDI 69 produce il suono della Cabasa, ecc.

Dal momento che gli strumenti di percussione che abbiamo nel MIDI sono una sessantina nessuno di noi sarebbe in grado di ricordarne la trasposizione in nota o in codice di nota MIDI e Rosegarden ci viene in aiuto con l'Editor di matrice delle percussioni, che è praticamente la copia esatta dell'editor di matrice che vediamo in figura 8, salvo il fatto che la barra verticale di sinistra, invece di contenere una tastiera di piano, contiene un elenco di note affiancate dal nome di uno strumento a percussione. Cliccando su questo nome otteniamo una riproduzione del suono dello strumento, in modo da saperci regolare.

L'inserimento delle note avviene con il mouse nella griglia, come si fa per le note normali; unica differenza: la nota inserita non apparirà come una barretta più o meno lunga ma apparirà come un piccolo rombo nel punto in cui viene generato il suono. La frequenza potenziale dei suoni nel tempo si ottiene agendo sulla finestrella GRIGLIA in alto a sinistra: se scegliamo 1/4 avremo solo la possibilità di inserire al massimo quattro suoni per misura, se scegliamo 1/16 ne potremo inserire fino a 16 e, con 1/32 potremo fare dei rullati formidabili.

Per fare tutto questo, una volta scelta la traccia sulla quale inserire le percussioni, questa dovrà essere predisposta esercitando l'opzione Percussioni nella Finestra dei Parametri dello strumento che abbiamo visto nella figura 6.

3.5 Controlli MIDI

La finestra Parametri dello strumento riprodotta nella figura 6 contiene quattro manopole per la regolazione dei quattro più ricorrenti controlli MIDI, Pan (effetto stereo), Volume, Coro e Riverbero.

La manopola puntata dal mouse gira verso il basso (valori in diminuzione) trascinando il mouse o la sua rotella verso il basso e gira verso l'alto (valori in aumento) trascinando il mouse o la sua rotella verso l'alto.

Con un click sulla manopola si può leggere il valore su cui è regolata, con un doppio click è possibile aprire una finestra di dialogo per inserire un valore.

I valori inseriti attraverso questa finestra sono riferiti a tutta la traccia e a tutti i segmenti di questa traccia.

Possiamo modificare questi valori o inserire controlli in ciascun segmento operando nella finestra dell'editor di notazione (figura 7) o nella finestra dell'editor di matrice (figura 8) dove, nella barra degli strumenti, troviamo tre pulsanti con queste tre icone . Per una maggior precisione nell'allineare il punto di inserimento dei controlli con le note è più produttivo usare l'editor di matrice.

Con un click su questi pulsanti apriamo un righello sotto la zona di inserimento delle note, nel quale, agendo con il mouse in corrispondenza di ciascuna note, possiamo inserire i valori di un controllo a partire dal punto in cui è collocata la nota.

Il primo pulsante apre il righello della "velocity" (che, in realtà, non è un controllo ma è la registrazione della forza con cui è stato premuto il tasto della nota inserita con una tastiera MIDI sensibile al tocco; le note inserite con il mouse hanno per default velocity 100 e qui abbiamo modo di modificarla nota per nota), il secondo apre il righello del "portamento" (codice di controllo 65) e il terzo apre una finestrella di menu in cui possiamo scegliere i controlli "pan" (codice di controllo 10), "chorus" (codice di controllo 93), "volume" (codice di controllo 7), "reverb" (codice di controllo 91), "sustain" (codice di controllo 64), "expression" (codice di controllo 11) e "modulation" (codice di controllo 1).

Per inserire una variazione continua di un controllo, ad esempio per realizzare un crescendo graduale attraverso il controllo "volume", occorre cliccare in corrispondenza del punto di partenza e in corrispondenza del punto di arrivo tenendo premuto il tasto SHIFT. In questo modo la variazione sarà registrata ad intervalli fittissimi (oltre 100 per misura, forse persino troppi, ma senza che abbiamo modo di modificarne la cadenza), con il vantaggio che, in caso di nota abbastanza lunga, di almeno un quarto, la variazione di volume farà sentire il suo effetto sulla nota stessa, purché, ovviamente, l'inizio e la fine della variazione coincidano con l'inizio e la fine della nota.

4 Conclusione e rimandi

Considero raggiunto l'obiettivo di descrivere, in italiano tra la tanta documentazione esistente in lingua inglese, come Rosegarden sia innanzi tutto un ottimo sequencer MIDI.

Il risultato centrale di tutto ciò che facciamo utilizzando gli strumenti descritti è il file MIDI: esso contiene, in codice, tutte le istruzioni necessarie perché una scheda audio del nostro computer (o un modulo sonoro MIDI collegato) eseguano musicalmente la nostra composizione.

Addirittura, con gli strumenti che ho illustrato nel paragrafo 1.3 "Dal MIDI al suono" del file PDF "musica_suono" allegato al mio articolo "Software libero per fare musica" dello scorso maggio, partendo da questo file MIDI possiamo ottenere un file audio e una traccia per un CD audio.

Il file MIDI è un file binario codificato e non si può visualizzarne il contenuto con normali strumenti.

I sequencer MIDI sono comunque in grado di decodificarlo e Rosegarden non è da meno.

Se clicchiamo destro su un segmento e scegliamo dal menu a discesa la voce APRI NELL'EDITOR DELLA LISTA DEGLI EVENTI, ci troviamo di fronte una finestra del tipo di quella riprodotta nella figura 9.



Figura 9: Finestra dell'editor della lista degli eventi

Come sempre, passando il mouse sulle varie icone vediamo la descrizione delle funzioni dei vari pulsanti.

Questa finestra mostra in chiaro, per una lettura umana, il contributo del segmento selezionato alla composizione del file MIDI.

Sulla sinistra abbiamo la barra dei filtri, nella quale scegliamo gli eventi MIDI che desideriamo siano decodificati ed evidenziati nella zona a destra.

In questa zona di destra abbiamo l'elenco degli eventi MIDI che fanno parte del segmento selezionato. Nella colonna "Velocità", cattiva traduzione dell'inglese "Time" dell'originale, abbiamo l'indirizzo dell'evento, espresso, nella prima riga, in forma di misura (001) - beat (01) - tick (00): questo indirizzo è riferito al righello della traccia di cui fa parte il segmento e, nel caso della figura 9, siamo di fronte ad un segmento di due misure localizzato all'inizio della traccia (occupa, infatti, le misure 1 e 2). Nella seconda colonna abbiamo la durata dell'evento, quando ce l'ha: tutte le note durano 1 beat, cioè 1/4 di misura e, siccome siamo in ritmo 4/4, vediamo che per ogni misura ne abbiamo quattro. Nella terza colonna abbiamo la descrizione dell'evento, nella quarta colonna abbiamo l'altezza dell'evento "note" con il codice MIDI e il nome della nota, nella quinta abbiamo la "velocity", nella sesta abbiamo il codice dei controlli MIDI e nella settima abbiamo il valore attribuito ai controlli MIDI.

Esaminando la serie degli eventi "note" vediamo che siamo di fronte ad una scala di Do maggiore che occupa due misure, formata da otto note della durata di 1 beat (cioè 1/4).

Vediamo poi che la prima misura ha attribuito un controllo codice 7 (volume) con il valore 97 e che nella seconda misura il controllo 7 ha attribuito un valore di 41: il che significa che le quattro note della prima misura suoneranno con un volume più elevato di quello delle quattro della seconda.

Tutte queste cose sono il risultato di quanto abbiamo fatto con le finestre di inserimento delle note e dei controlli che abbiamo visto nel capitolo precedente.

Mancano alcune cose, come il tempo di metronomo, il tempo del ritmo, il codice dello strumento, il canale MIDI, tutte cose che abbiamo attribuito alla traccia e che, nello spezzone di file MIDI generato dal segmento non si vedono. Rosegarden, peraltro, è in grado di farci vedere solo il file MIDI riferito al segmento selezionato.

Ciò è comunque molto utile per l'editing del contenuto dei segmenti.

Se scorriamo con il mouse la barra degli strumenti vediamo che il primo pulsante sottende la funzione INSERISCI EVENTO, il secondo la funzione ELIMINA EVENTO e il terzo la funzione MODIFICA EVENTO, tutte funzioni accessibili anche dal menu MODIFICA e tipiche di un editor.

Attraverso questi strumenti abbiamo il solo modo di intervenire per modifiche all'interno del segmento.

Quando infatti costruiamo un segmento su una traccia, questo segmento eredita tutti gli attributi della traccia con riguardo a tempo, ritmo, canale, strumento, ecc. e, se vogliamo modificare questi attributi, dobbiamo ricorrere all'editor di cui stiamo parlando.

E' quello che è stato fatto per inserire la riga che appare selezionata in azzurro nella figura 9, attraverso la quale, all'inizio della seconda misura, è stato inserito un evento di "program change" (che nel linguaggio MIDI significa "cambio dello strumento musicale") attribuendogli valore 25 (codice MIDI che identifica la chitarra classica). Sicché, quando eseguiremo il file MIDI, udremo le prime quattro note con il suono attribuito alla traccia che il segmento ha ereditato e le altre quattro note con il suono della chitarra classica.

* * *

Con quest'ultima descrizione ho esaurito la trattazione delle funzioni di base di Rosegarden come sequencer MIDI. Per altre funzioni più sofisticate - e ve ne sono - rimando alla documentazione, ricca ma in lingua inglese, che si trova sul sito *rosegardenmusic.com*.

* * *

Importante funzione aggiuntiva di Rosegarden è quella dedicata alla produzione della partitura musicale, funzione esercitata sia attraverso l'esportazione della descrizione di tale partitura in file di tipo Lilypond (estensione .ly), MusicXML (estensione .xml) a vantaggio di programmi di composizione e stampa come Lilypond, MuseScore, ecc. sia attraverso la stampa diretta in collegamento con il software Lilypond, per accedere alla quale ci serviamo del menu FILE -> ANTEPRIMA DI STAMPA... e FILE -> STAMPA...