

# NtEd (autore: Vittorio Albertoni)

## Premessa

Tra i tanti strumenti di software libero disponibili per scrivere musica quello presentato in questo manualetto ha un pregio: è storicamente il primo con funzionamento WYSIWYG per il sistema operativo Linux.

E' stato scritto da Jörg Anders della facoltà di Informatica della Technische Universität di Chemnitz.

A questo geniale informatico dobbiamo anche l'apertura, nel lontano 2006, del progetto open source per l'altro analogo software NoteEdit, poi confluito nel progetto Canorus.

Mentre Canorus è disponibile anche per i sistemi Windows e Mac, NtEd rimane disponibile solo per Linux.

Dire disponibile è un po' esagerato, in quanto si tratta di software per i quali non esistono installer e che devono essere compilati dal sorgente per poterne disporre, previa installazione di tutta una serie di librerie.

Dal momento che esistono altri software che fanno le stesse cose, magari, per certi versi, anche meglio, senza dover essere degli esperti informatici per installarli, MtEd e Canorus sono i meno noti.

Fortunatamente i repository di Ubuntu e di MXLinux ci consentono di installare senza complicazioni NtEd, al quale è dedicato questo piccolo manuale.

# Indice

<b>1</b>	<b>Installazione</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Come funziona</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Come ottenere suono</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Inserimento delle note e delle pause</b>	<b>4</b>
4.1	Inserimento con il mouse . . . . .	4
4.2	Inserimento con la tastiera del computer . . . . .	5
4.3	Inserimento con tastiera MIDI . . . . .	5
4.4	Registrazione del rigo da tastiera MIDI . . . . .	6
<b>5</b>	<b>Editing delle note</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Non solo semplici note</b>	<b>7</b>
6.1	Nota puntata . . . . .	7
6.2	Gruppi irregolari . . . . .	7
6.3	Legatura di valore . . . . .	8
6.4	Legatura di portamento . . . . .	8
6.5	Acciaccatura . . . . .	8
6.6	Effetti vari . . . . .	8
6.7	Indicazioni dinamiche . . . . .	8
6.8	Indicazioni agogiche . . . . .	9
6.9	Altre indicazioni . . . . .	9
6.10	Parole . . . . .	10
6.11	Accordi . . . . .	10
<b>7</b>	<b>Scrittura polifonica</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Armatatura del rigo</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>Percussioni</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>Spartito</b>	<b>14</b>
<b>11</b>	<b>Partitura</b>	<b>15</b>
<b>12</b>	<b>Considerazioni conclusive</b>	<b>15</b>
<b>13</b>	<b>APPENDICE</b>	<b>16</b>
13.1	Timidity . . . . .	16
13.2	Qsynth . . . . .	17

# 1 Installazione

Troviamo NtEd all'indirizzo <https://vsr.informatik.tu-chemnitz.de/staff/jan/nted/nted.shtml>.

Oltre ad una sommaria descrizione dei pregi del software ci viene data la possibilità di scaricare un ottimo manuale in lingua italiana e il codice sorgente.

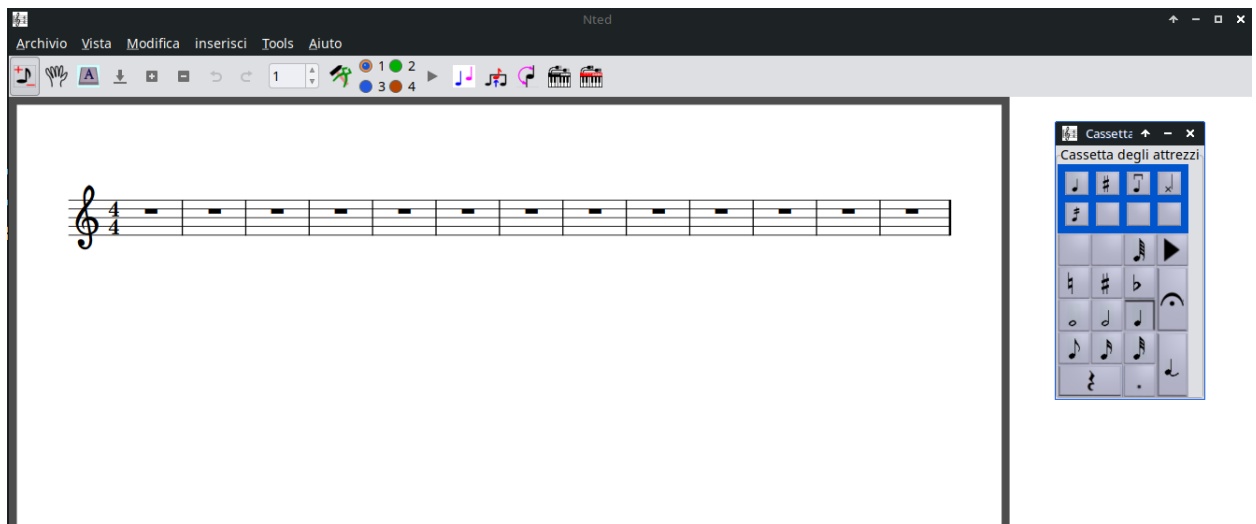
Per chi voglia avventurarsi nella titanica impresa di installare dal source abbiamo il link INSTALLATION FROM SOURCE che ci porta a leggere le necessarie istruzioni.

NtEd funziona solo su Linux.

Se lavoriamo su Ubuntu e derivate o su MXLinux possiamo semplicemente installare dal repository i file nted e nted-doc.

# 2 Come funziona

Al lancio del programma si aprono una finestra di lavoro e una finestrella, detta cassetta degli attrezzi.



Le cassette di attrezzi sono cinque: quella che si apre al lancio del programma contiene gli attrezzi più frequentemente usati.

Agendo sui pulsanti ► e ◀ oppure sui pulsanti incorniciati di azzurro nella zona alta della finestrella scorriamo queste altre cassette



con le quali si completa la serie di attrezzi a disposizione.

La finestra di lavoro ha una barra di menu con voci autoesplicative.

Sotto la barra di menu abbiamo una barra di strumenti e posizionando il mouse sulle icone leggiamo la spiegazione di ciascuno strumento.

Gli strumenti maggiormente utilizzati di questa barra sono quelli rappresentati da queste icone e si attivano o si disattivano con pressioni successive delle icone stesse. Quando lo strumento è attivato, l'icona che lo rappresenta appare incorniciata.




attiva la modalità inserimento. Se disattivato siamo in modalità modifica.



attiva la modalità pagina, per potersi spostare in partiture molto estese.



attiva la modalità inserimento da tastiera.

Con lo strumento  possiamo fare ricomparire la finestrella della cassetta degli attrezzi nel caso sia stata chiusa o non si veda più.

Una volta costruito lo spartito o la partitura nei modi che vedremo nel seguito possiamo salvare o esportare il nostro lavoro in varie modalità.

Il salvataggio avviene attraverso le voci di menu ARCHIVIO ▷ ARCHIVIA e ARCHIVIO ▷ ARCHIVIA COME e questo serve per avere il nostro lavoro a disposizione per poter essere ricaricato in NtEd per proseguimenti o modifiche.

Le esportazioni possono avvenire nei formati grafici PS, PDF, PNG e SVG oltre che in formato MIDI e come codice Lilypond.

Quest'ultima possibilità fa di NtEd un comodo strumento per ottenere partiture e spartiti con la insuperabile perfezione grafica di Lilypond in modo visuale e senza conoscere il relativo linguaggio (ovviamente avendo installato sul computer anche il package Lilypond per compilare il file .ly esportato).

### 3 Come ottenere suono

NtEd è stato progettato per potersi integrare con il sistema MIDI.

Può infatti importare ed esportare file in formato MIDI, può interagire con un controller MIDI a tastiera e può produrre suoni MIDI.


Il collegamento del controller avviene attraverso una porta USB e successiva abilitazione da menu MODIFICA ▷ PREFERENCES ▷ CONFIGURE MIDI IN... che apre una finestrella con un elenco che dovrebbe contenere il nome del controller da scegliere (se non compare il nome significa che il controller non è riconosciuto dal sistema ed è inutilizzabile).

Per produrre suoni la via più semplice è collegare un sintetizzatore MIDI che utilizzi soundfont FluidSynth (quelli con estensione .sf2). Suggesto Timidity, anche per la sua utilità accessoria di generare file audio da file MIDI: a chi non conosca questo prezioso strumento dedico qualche chiarimento in appendice.

Fatto partire Timidity come server ALSA con il comando a terminale

```
timidity -iA -S2
```

si abilita il server da menu MODIFICA ▷ PREFERENCES ▷ CONFIGURE MIDI OUT... che apre una finestrella con un elenco che contiene quattro porte Timidity affinché possiamo sceglierne una.

Da questo momento mano a mano che inseriamo le note nei modi che vedremo nel successivo Capitolo ne udiamo il suono, per default quello del pianoforte, e, selezionata una nota qualsiasi, cliccando sull'icona  nella barra degli strumenti udiamo il suono da quella nota in poi.

### 4 Inserimento delle note e delle pause

All'avvio di NtEd la finestra di lavoro è in modalità inserimento e ci presenta un rigo predisposto per la tonalità Do maggiore/La minore in tempo di 4/4 e in chiave di violino.


Vedremo poi come si possano modificare queste impostazioni di default.

Qui vediamo come inserire le note sul rigo.

Se il rigo propostoci non ha sufficiente capienza possiamo allungarlo premendo contemporaneamente i tasti CTRL e B oppure da menu INSERISCI ▷ AGGIUNGI UN RIGO ALLA FINE.

#### 4.1 Inserimento con il mouse

La nota viene inserita scegliendone il simbolo di durata nella cassetta degli attrezzi aperta per default (la cassetta 1), insieme al simbolo dell'eventuale alterazione, e poi cliccando con il tasto sinistro del mouse nel giusto punto sul rigo.

Per inserire una pausa se ne sceglie il simbolo di durata nella cassetta degli attrezzi come si trattasse di una nota, insieme al simbolo di pausa , e poi si clicca sinistro nel giusto punto sul rigo.

Per cancellare una nota appena inserita basta premere il tasto BACKSPACE.

Nonostante siamo in modalità inserimento possiamo anche apportare alcune modifiche a ciò che abbiamo già inserito:



- . per cancellare una nota in una posizione qualsiasi del rigo occorre spostarsi su di essa con i tasti freccia fino a che la nota si colora di rosso e poi premere il tasto DEL,
- . allo stesso risultato si perviene cliccando sinistro con il mouse puntato esattamente sulla nota da cancellare.

Al posto della nota cancellata compare una pausa della stessa durata, su cui possiamo sovrapporre un'altra nota con il mouse.








La nota selezionata con i tasti freccia a destra e freccia a sinistra e colorata di rosso è possibile modificarla in altezza agendo con i tasti freccia su e freccia giù.

## 4.2 Inserimento con la tastiera del computer

Chi non ama usare il mouse può inserire le note e le pause utilizzando la tastiera del computer.

Per fare questo è necessario essere in modalità inserimento (strumento  attivo) e avere attivato anche lo strumento .

Con i tasti freccia su e freccia giù ci si posiziona sul rigo in corrispondenza all'altezza della nota e se ne sceglie l'eventuale alterazione ( $\sharp$  o  $\flat$ ) nella cassetta degli attrezzi e poi se ne indica la durata digitando il tasto del corrispondente numero, secondo la seguente tabella.

1	semibreve	
2	minima	
4	semiminima	
5	croma	
6	semicroma	
7	biscroma	
8	semibiscroma	

Digitando il tasto numerico insieme al tasto ALT si inseriscono pause della durata corrispondente al tasto numerico.

Possiamo cancellare una nota appena inserita con il tasto BACKSPACE.

## 4.3 Inserimento con tastiera MIDI

E' possibile inserire le note, non le pause, utilizzando una tastiera MIDI collegata al computer.



Per poterlo fare dobbiamo attivare gli strumenti contrassegnati dalle icone ,  e .

La nota si inserisce scegliendone prima la durata nella cassetta degli attrezzi, posizionando il cursore del mouse nella posizione del rigo in cui inserire la nota e premendo il relativo tasto sulla tastiera MIDI.

E' decisamente la modalit  di inserimento pi  scomoda per inserire le note.

#### 4.4 Registrazione del rigo da tastiera MIDI

Altro discorso   quello di tradurre in rigo, per chi sa suonare su tastiera, le proprie performance.

Collegata ed attivata la tastiera come visto nel precedente Capitolo 3 e in modalit  inserimento (attivato lo strumento contrassegnato dall'icona ) , la registrazione si avvia premendo il pulsante  nella barra degli strumenti e si arresta premendo di nuovo lo stesso pulsante.

A registrazione terminata si apre una finestra in cui possiamo scegliere il formato del foglio su cui produrre lo spartito, con proposta di default ritratto su foglio A4. Premendo OK se questo va bene o premendo OK dopo le eventuali modifiche ci viene proposto l'anteprima dello spartito.

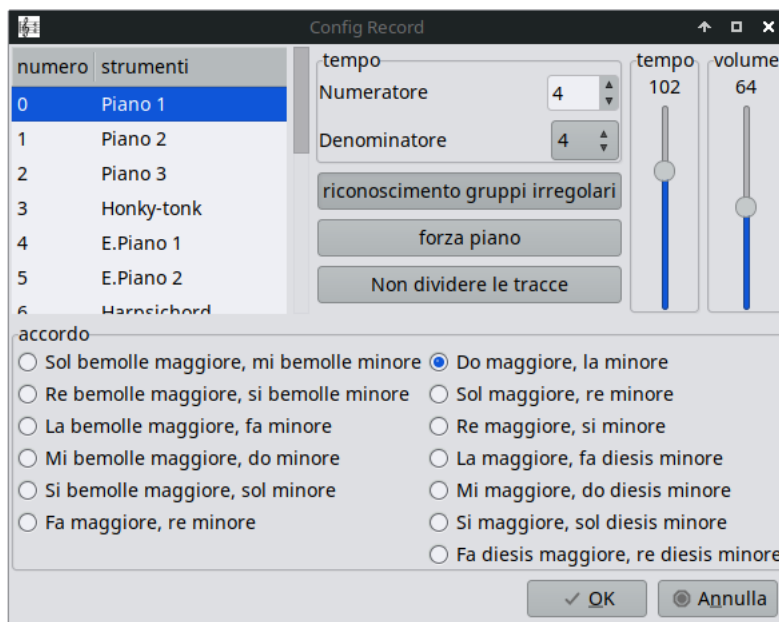
Se riteniamo l'anteprima impresentabile possiamo scartarlo chiudendo la finestra e rinunciando al salvataggio.

In caso contrario lo possiamo importare da menu INSERISCI > IMPORT RECORDED e trattarlo come prodotto di NtEd.

Indipendentemente dalla leggibilit  dello spartito, non escludiamo l'eventualit  di salvare comunque il nostro lavoro esportandolo come file MIDI: la nostra performance pu  essere illeggibile dallo spartito ma pu  essere bella da sentire.

Per default la registrazione avviene in tonalit  Do maggiore/La minore con il suono del pianoforte e sul tipico doppio rigo della scrittura per pianoforte.

Possiamo modificare questa impostazione da menu ARCHIVIO > CONFIGURE RECORD e agendo su questa finestra di dialogo



Per avere uno spartito con un normale rigo dobbiamo disattivare l'opzione FORZA PIANO cliccando sul relativo pulsante.

Possiamo scegliere tonalit  diverse dal Do maggiore/La minore di default, cambiare il tempo, ecc.

Abbiamo anche l'opportunit  di scegliere lo strumento MIDI cliccando sul relativo nome nell'elenco a scorrimento in alto a sinistra (attenzione alla voce 7 Clarinetto, che sta evidentemente per Clavinetto, come tentativo di traduzione del termine originale MIDI Clavinet, moderno strumento della Hohner che ripropone l'antico clavicordo. Il vero clarinetto   la voce 71).

## 5 Editing delle note

Durante l'inserimento delle note abbiamo visto come ci sia qualche possibilità di rimediare al volo a certe imprecisioni.

Una volta che abbiamo completato o importato un intero spartito o un'intera partitura abbiamo le più ampie possibilità di modificare le note e i loro attributi entrando in modalità modifica.

Come abbiamo visto nel Capitolo 2, siamo in modalità modifica quando tutti gli strumenti con icona nella barra degli strumenti sono disattivati.


Il cursore del mouse assume la classica conformazione a freccia e con esso selezioniamo la nota da modificare.

A nota selezionata (essa assume il colore rosso) possiamo modificarne l'altezza attraverso i tasti freccia su e freccia giù, possiamo alterarla cliccando sui tasti  $\sharp$  o  $\flat$  nella cassetta degli attrezzi, possiamo eliminarla utilizzando il tasto DEL facendo comparire al suo posto una pausa della stessa durata.

Possiamo anche modificarne la durata scegliendo una durata diversa nella cassetta degli attrezzi: se la nuova durata è inferiore alla precedente comparirà una nota con la nuova durata seguita da una pausa a coprire la differente durata rispetto alla nota precedente; se la nuova durata è superiore alla precedente comparirà una nota con la nuova durata ma verranno eliminate note o pause successive corrispondenti alla durata eccedente.

Per trascinamento del cursore del mouse con premuto il tasto sinistro possiamo selezionare blocchi di note.

Se il blocco corrisponde ad una o più misure intere possiamo eliminare le misure selezionate agendo da menu MODIFICA ▷ ELIMINA BLOCCO e le misure verranno eliminate. Oppure possiamo semplicemente svuotarle agendo da menu MODIFICA ▷ SVUOTA BLOCCO e le misure compariranno vuote.

Nelle misure svuotate possiamo inserire nuove note entrando in modalità inserimento (cliccando sull'icona  nella barra degli strumenti).

I blocchi possono essere copiati e incollati rispettivamente da menu MODIFICA ▷ COPIA e MODIFICA ▷ INCOLLA.

Dopo aver selezionato una nota o una pausa nella misura dopo la quale intendiamo inserire uno o più blocchi, possiamo farlo con menu INSERISCI ▷ INSERISCI BLOCCO.

Possiamo annullare tutto ciò che abbiamo fatto con menu MODIFICA ▷ DISFA.

## 6 Non solo semplici note

La musica, almeno quando non si tratta di una cosetta banale, non si esprime solo allineando una serie di note di varia durata ma vi sono tante altre cose che la colorano e che dobbiamo esprimere con simbologie varie sul rigo.

Qui rammento le più ricorrenti.

### 6.1 Nota puntata

La nota puntata si inserisce avendo preventivamente selezionando nella cassetta degli attrezzi l'icona del punto.

### 6.2 Gruppi irregolari

NtEd gestisce gruppi irregolari da 2 a 13 note.

Il gruppo irregolare si crea inserendo la prima nota del gruppo con la voluta durata e selezionandola in modo che sia di colore rosso (se la nota è stata inserita con il mouse rimane selezionata appena inserita, se è stata inserita con la tastiera occorre selezionarla con il mouse in modalità modifica).

A nota selezionata si inserisce il numero delle note che hanno da formare il gruppo irregolare con premuto il tasto CTRL e poi si inseriscono le note al posto delle pause così generate.

Per esempio, per creare una terzina di crome MI FA SOL, si inserisce una croma MI e,



a nota selezionata, si digitano insieme sulla tastiera CTRL e 3, ottenendo



inseriscono il FA e il SOL ottenendo la terzina di durata pari a una semiminima.

Con la stessa tecnica possiamo creare quelle terzine, che ricorrono nella musica swing, nelle quali la prima nota ha durata pari ai primi due membri della terzina.

Per ottenere questo effetto inseriamo una nota di durata doppia rispetto alla nota componente la terzina. Per una terzina di crome inseriamo una semiminima.

A nota selezionata si inserisce il numero 3 contemporaneamente premendo i tasti CTRL e ALT e poi si inserisce la nota al posto della pausa generata.

Per esempio, per creare la terzina di crome swing MI SOL, si inserisce una semiminima MI e,



a nota selezionata, si digitano insieme sulla tastiera i tasti CTRL, ALT e 3, ottenendo



poi si inserisce il SOL ottenendo la terzina di durata pari a una semiminima.

### 6.3 Legatura di valore

Per la legatura di valore si seleziona, in modalità modifica, la prima nota da legare, si seleziona l'attrezzo legatura nella cassetta degli attrezzi () e si seleziona la successiva nota da legare.

### 6.4 Legatura di portamento

In modalità modifica si seleziona il blocco delle note da legare e si agisce con menu INSERISCI ▷ LEGATURA.

### 6.5 Acciaccatura

Nella seconda cassetta degli attrezzi troviamo gli strumenti per inserire la «notina» per ottenere l'acciaccatura.

Questi strumenti corrispondono alle icone .

A strumento selezionato si inserisce la notina e, subito dopo, la nota.

### 6.6 Effetti vari

Nella terza cassetta degli attrezzi troviamo molti pulsanti per ottenere indicazioni per vari effetti, come trillo, arpeggiato, ecc.

Nella quinta cassetta troviamo pulsanti per il tremolo (che non viene riprodotto, né trasferito nel file MIDI).

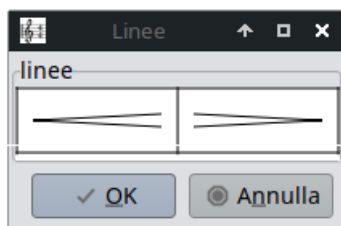
### 6.7 Indicazioni dinamiche

Nella terminologia NtEd le indicazioni dinamiche (pp, fff, mf, ecc.) si chiamano Espressioni e si indicano ricorrendo al menu INSERISCI ▷ ESPRESSIONE. In modalità inserimento si sceglie



nell'elenco l'espressione che interessa e la si colloca con il mouse nel punto in cui si vuole abbia effetto, appena sotto il rigo.

Gli effetti crescendo e diminuendo si ottengono inserendo le relative linee orizzontali agendo da menu INSERISCI > INSERISCI LINEE e scegliendo quella adatta dalla finestrella di dialogo



Selezionata quella voluta con il mouse (a sinistra abbiamo il crescendo, a destra il diminuendo) si preme OK e con il mouse si colloca la linea nella posizione voluta sotto il rigo.

La linea compare così con due maniglie all'inizio e alla fine.

Se vogliamo che l'effetto venga registrato nel file MIDI clicchiamo destro sulla maniglia iniziale e nella finestrella che compare indichiamo il numero negativo o positivo (da -127 a +127) rispettivamente obiettivo del diminuendo o del crescendo.

In modalità modifica possiamo infine agire sulle maniglie per il posizionamento definitivo della linea, regolandone la lunghezza, determinando così la durata di svolgimento dell'effetto.

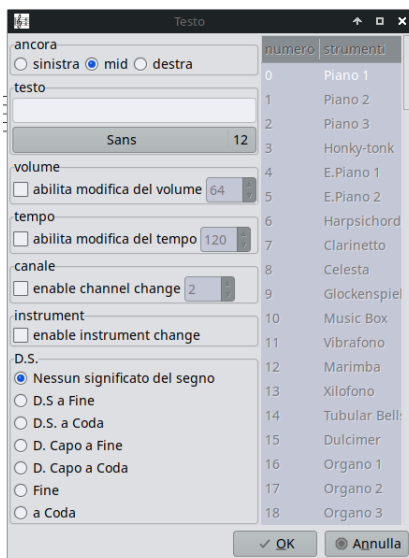
## 6.8 Indicazioni agogiche

Le uniche indicazioni agogiche inseribili con effetto trasferibile nel file MIDI sono accelerando e ritardando e si inseriscono, rispettivamente, da menu INSERISCI > ACCELERANDO e INSERISCI > RITARDANDO, al solito, scegliendo la voce nel menu e, in modalità inserimento, collocandola con il mouse sotto il rigo nel punto dove debba iniziare l'effetto.

In modalità modifica possiamo infine agire sulle maniglie per il posizionamento definitivo della linea che transitoriamente compare, regolandone la lunghezza, determinando così la durata di svolgimento dell'effetto.

## 6.9 Altre indicazioni

Altre indicazioni agogiche (allegro, vivace, ecc.) e qualsiasi altra indicazione possono essere inserite ricorrendo al menu INSERISCI > TESTO che apre questa finestra di dialogo



Il testo da inserire si scrive nella finestrella testo e, premuto OK, in modalità inserimento, si colloca con il mouse dove si vuole.

Ulteriori aggiustamenti della posizione si possono fare in modalità modifica selezionando la scritta.

Non è questo il modo per inserire parole legate alla musica e questo si vedrà nel prossimo paragrafo.

Utilizzando questa finestra abbiamo invece modo di abbinare al testo effetti trasferibili nell'esecuzione della nostra composizione e nel file MIDI.

Per esempio possiamo abbinare al testo *lento* un tempo adatto scrivendo *lento* nella finestrella TESTO e, selezionata l'opzione ABILITA MODIFICA DEL TEMPO, inserire il valore 50.

In questo modo, dalla posizione in cui compare la scritta *lento* e fino a nuovo avviso, l'esecuzione avverrà con tempo di metronomo 50.

Così al testo *tromba* possiamo abbinare lo strumento MIDI 56 *tromba* scrivendo *tromba* nella finestrella TESTO e, selezionata l'opzione ENABLE INSTRUMENT CHANGE, scorrere l'elenco sulla destra andando a selezionare la voce 56 *tromba*.

In questo modo, dalla posizione in cui compare la scritta *tromba* e fino a nuovo avviso, l'esecuzione avverrà con il timbro della tromba.

## 6.10 Parole

Una volta inserite le note nel rigo, per aggiungere l'eventuale testo abbinato alle note apriamo la voce di menu TOOLS ▷ LYRICS EDITOR..., scriviamo il testo da inserire sillabato con spaziature corrispondenti alla cadenza delle note e diamo OK.

## 6.11 Accordi

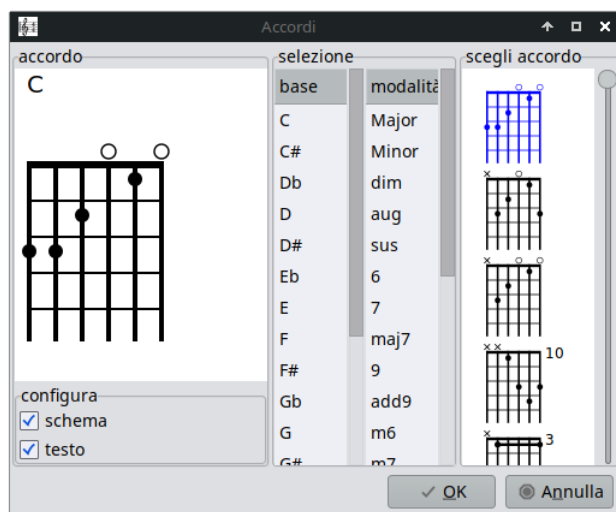
Per scrivere un accordo (più note sovrapposte) inseriamo innanzi tutto la tonica con la durata voluta e sopra questa le altre note, che avranno forzatamente uguale durata.

E' questo l'unico modo perché le note degli accordi siano udibili nell'esecuzione e siano incluse nel file MIDI.

### Inserimento dei simboli

Solo con effetto sulla scrittura possiamo inserire i simboli degli accordi sopra il rigo, come si usa fare nei fake books ad indicare l'armonia per l'accompagnamento del brano.

Per fare questo possiamo ricorrere al menu INSERISCI ▷ ACCORDO... e lavorare su questa finestra di dialogo



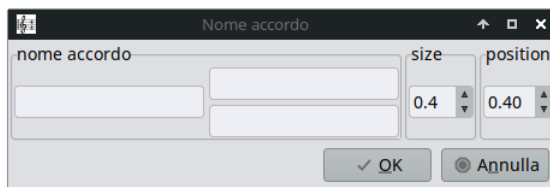
che ci consente di inserire solo il nome dell'accordo (selezionando la sola opzione testo nella casella CONFIGURA in basso a sinistra), il nome dell'accordo e lo schema dello stesso per la sua esecuzione sulla chitarra (selezionando entrambe le opzioni SCHEMA e TESTO) o solo lo schema per chitarra (selezionando la sola opzione SCHEMA).

Nella colonna BASE scegliamo la tonica dell'accordo e nella colonna MODALITÀ scegliamo il modificatore.

Nella colonna SCEGLI ACCORDO, se siamo interessati a mostrare lo schema chitarristico, possiamo scegliere quale proporre.

A scelta effettuata clicchiamo su OK e posizioniamo il simbolo sopra il rigo ove voluto.

Se non siamo interessati allo schema per chitarra possiamo avvalerci del menu INSERISCI ► NOME DELL'ACCORDO... e lavorare su questa finestra di dialogo

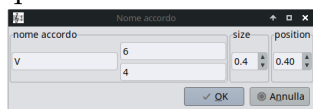


nella quale abbiamo a disposizione tre finestrelle per una scritta di base, per un apice e per un pedice.

Possiamo inserire i simboli # e b utilizzando rispettivamente i caratteri \# e \b.

Questa modalità si presta alla scrittura degli accordi secondo la tradizione dell'armonia classica.

Per esempio, il simbolo del secondo rivolto sul quinto grado della scala possiamo scriverlo in questo modo



ottenendo il risultato  $V_4^6$ .

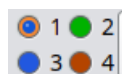
## 7 Scrittura polifonica

Ciò che abbiamo visto finora serve per scrivere sul rigo frasi musicali a una sola voce, con la possibilità di sovrapporre diverse note a formare accordi a patto che queste note abbiano uguale durata.

La scrittura musicale polifonica prevede l'insieme simultaneo di più voci su diverse altezze sonore sullo stesso rigo, ciascuna con sviluppo ritmico completamente svincolato da quello delle altre.

NtEd ci offre la possibilità di scrivere sullo stesso rigo fino a quattro voci.


Sulla barra degli strumenti abbiamo questo insieme di opzioni, ognuna delle quali rappresenta una voce su un rigo che può contenerne quattro



Come si vede, è selezionata la prima, che corrisponde ad una delle quattro voci ed in questa situazione possiamo scrivere le note di questa voce.

Per sovrapporre a questa voce un'altra voce selezioniamo l'opzione 2 cliccando con il mouse sul pallino verde e scriviamo le note di quest'altra voce.

Possiamo procedere fino a quattro voci.

Se fa comodo possiamo attribuire colori diversi alle varie voci cliccando sul pulsante  della barra degli strumenti.

In questo modo è stato possibile realizzare questo

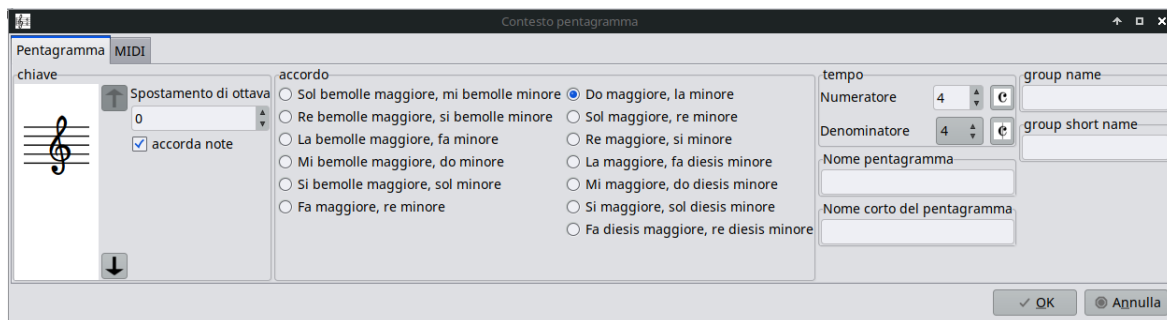


scrivendo le due minime nella voce 1 e le quattro semiminime nella voce 2.  
 Non ci sarebbe stato altro modo di sovrapporre una semiminima a una minima nello stesso rigo.

## 8 Armatura del rigo

Per default NtEd ci propone un rigo in chiave di violino, in tonalità Do maggiore/La minore e in tempo  $\frac{4}{4}$ , con MIDI attivato sullo strumento 0 Acoustic Gran Piano.

Tutto è modificabile cliccando destro sulla chiave che abbiamo all'inizio del rigo, innanzi tutto agendo in questa finestra



Scorrendo la prima colonna, CHIAVE, scegliamo la chiave che ci aggrada.

Agendo sulla seconda colonna possiamo spostare di ottave: per esempio per scrivere musica per chitarra dobbiamo avere -8 nella finestrella.

Nella zona denominata ACCORDO scegliamo la tonalità.

Nella zona TEMPO scegliamo il tempo che più ci aggrada, modificando numeratore e denominatore.

Nella finestrella NOME PENTAGRAMMA possiamo scrivere un nome da anteporre al rigo, come è necessario fare quando si costruisce una partitura, indicando lo strumento cui il rigo si riferisce.

Aprendo la scheda MIDI



abbiamo modo di scegliere lo strumento da abbinare al rigo scorrendo e selezionando nell'elenco sulla destra e, nella zona di sinistra abbiamo sei cursori per la regolazione di alcune proprietà del suono.

## 9 Percussioni

NtEd ha un particolare ed efficiente sistema, per la verità un tantino laborioso da fruire, per scrivere un rigo dedicato alle percussioni.

Nel sistema MIDI ogni suono di uno strumento a percussione a suono indeterminato corrisponde ad una nota musicale eseguita sul canale 10.

I suoni producibili sono 60 e corrispondono alle note dalla 28 (Mi2 nella codifica standard) alla 87 (Re7♯ nella codifica standard).

Pertanto se armiamo un rigo sul canale 10 (agendo sulla finestrella in alto a destra della scheda MIDI appena illustrata nella pagina precedente) e inseriamo una di queste note in questo rigo, in esecuzione udiamo i suoni delle percussioni e se esportiamo il file MIDI esso produrrà questi suoni.

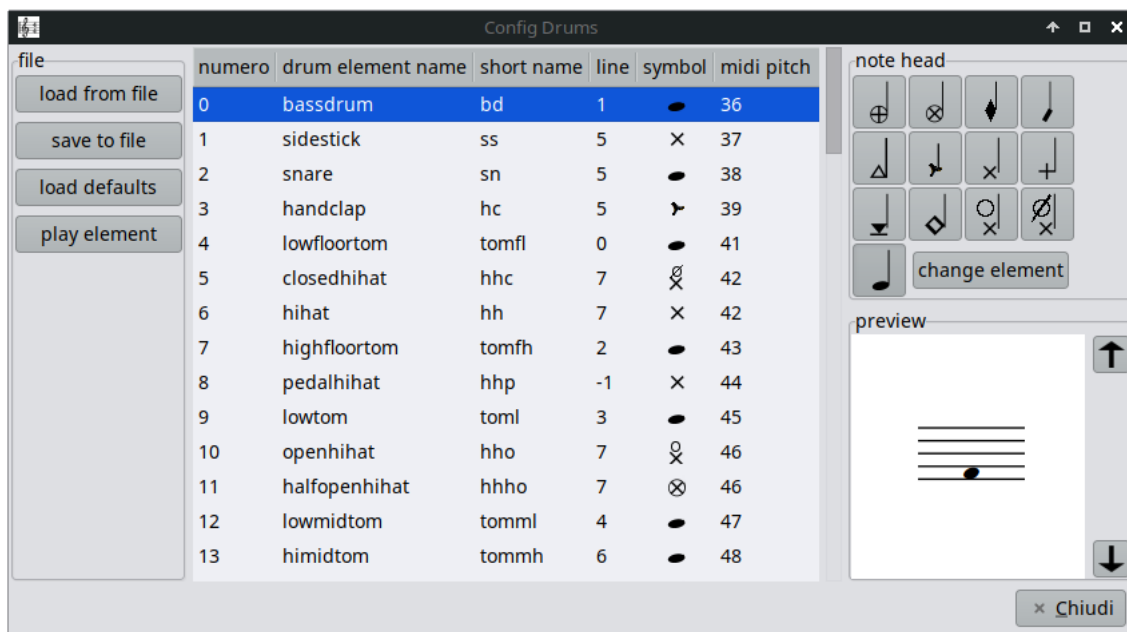
Per evitare confusioni con i righe contenenti vere note musicali possiamo modificare la chiave scegliendo una chiave neutra: scorrendo la finestrella CHIAVE nella finestra di armatura del rigo le chiavi neutre che qui interessano sono la terzultima, identificata dal numero 1, che sostituisce la normale chiave di violino, e la penultima, identificata dal numero 2, che sostituisce la chiave di basso.

Tutto ciò va bene se il nostro obiettivo è solo quello di produrre un file audio, attraverso il sistema MIDI, che contenga la nostra composizione.

Se, come dovrebbe essere quando utilizziamo un editor come NtEd, il nostro fine è soltanto o anche quello di produrre una partitura della nostra opera, dobbiamo scrivere come si deve anche il rigo delle percussioni, che, come noto, si rappresentano con simboli del tutto particolari.

Per fare questo dobbiamo innanzi tutto armare il rigo con la chiave neutra adatta, che è l'ultima che compare nello scorrimento della finestrella CHIAVE nella finestra di armatura del rigo, identificata dal numero 3.

Fatto questo abbiamo a disposizione la seguente finestra che apriamo da menu ARCHIVIO > CONFIGURE DRUMS...




Noi dilettanti non useremo questa finestra per configurare alcunché ma la usiamo solo per sapere come scrivere un rigo di percussioni con i simboli adatti .



Nella zona centrale della finestra, a scorrimento, abbiamo un elenco di 73 strumenti a percussione, più ancora di quelli del sistema MIDI, e per ciascuno di essi, oltre al nome, abbiamo il nome abbreviato, la linea del pentagramma in cui si inserisce il relativo simbolo a forma di nota, il simbolo come testa della nota e il codice MIDI della nota.

Di tutto questo, per inserire come si deve la percussione di un certo strumento nel rigo, dobbiamo memorizzare la linea in cui deve avvenire l'inserimento e il simbolo come testa di nota: in ciò siamo aiutati visivamente dall'anteprima che compare nella zona PREVIEW in basso a destra.

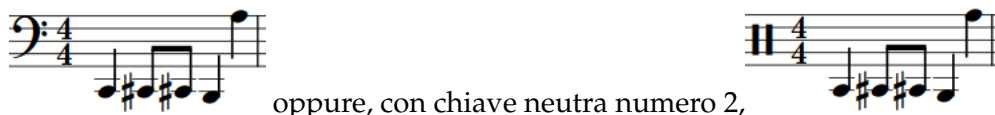
Nell'illustrazione, avendo selezionato lo strumento bassdrum (detto anche KickDrum1, in italiano grancassa) troviamo che la nota va inserita nella prima linea del pentagramma con testa normale, uguale a quella delle note vere e proprie.

Per inserirla apriamo la quarta cassetta degli attrezzi e selezioniamo il tipo di nota, nel caso quella con testa normale .

Poi apriamo la prima cassetta degli attrezzi e scegliamo la durata e, infine, inseriamo la nota con il mouse.

Se vogliamo inserire un colpo di stick, andiamo a scegliere lo strumento sidestick e vediamo dall'anteprima  che la nota va inserita nel terzo spazio con testa a croce, per cui sceglieremo nella cassetta degli attrezzi l'icona  e proseguiamo come visto prima.

Sicché, per inserire una misura che preveda un colpo di grancassa da un quarto, due colpi di stick da un ottavo, un colpo di high-tom da un quarto e un colpo di crash-cymbal da un quarto, se lavoriamo con la scrittura normale delle note abbiamo



oppure, con chiave neutra numero 2,

ma se vogliamo far capire al batterista cosa deve fare dobbiamo scrivere



In entrambi i casi, armando il rigo sul canale 10, dove si sentono le percussioni, produrremo gli stessi suoni in replay e le stesse indicazioni sul file MIDI.

## 10 Spartito

Il rigo proposto di default, se necessario modificandolo nella sua armatura, si presta alla produzione di uno spartito.

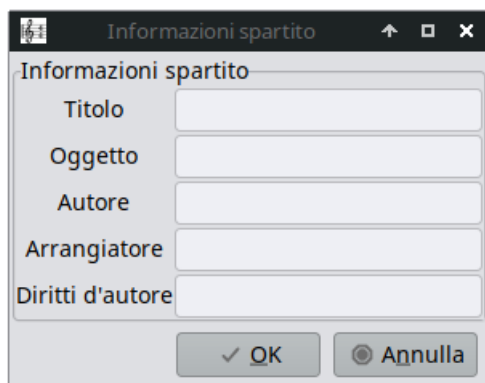
NtEd non ha modelli preconfezionati per spartiti particolari, come quello del pianoforte a due righe o dell'organo a tre righe.

Possiamo agevolmente costruirli aggiungendo i righe necessari a quello di default (uno per il pianoforte e due per l'organo) da menu INSERISCI ▷ APPEND STAFF e poi raggrupparli creando un blocco attraverso trascinamento del mouse che li contenga tutti e intervenendo con menu MODIFICA ▷ STRUTTURA DEL SISTEMA ▷ GRAFFA.

In questo modo otteniamo, per esempio, ovviamente attribuendo la chiave di basso al rigo aggiunto, questo doppio rigo per il pianoforte



Possiamo creare una intestazione per il nostro spartito, nello stile consueto, compilando la finestra di dialogo che si apre da menu MODIFICA ▷ INFORMAZIONI SPARTITO



Eventuali correzioni si apportano ricompilando la finestra di dialogo.

Si può eliminare quanto fatto dando OK su una finestra vuota.

Il rigo proposto per default o quello modificato rendendolo doppio come abbiamo visto fare per il pianoforte si presentano su una sola riga.

Possiamo aggiungere quante altre righe vogliamo agendo da menu INSERISCI ▷ AGGIUNGI UN RIGO ALLA FINE.

Il lavoro che svolgiamo con aggiunte continue si suddivide automaticamente in pagine.

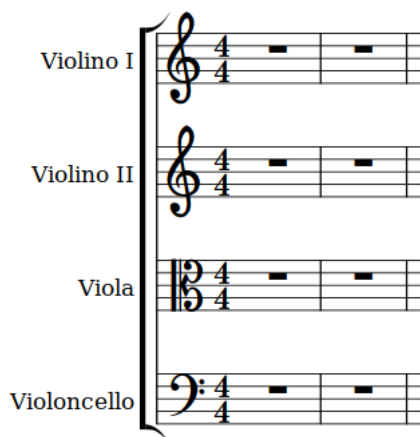
Alle varie pagine accediamo agendo sulla finestrella  della barra degli strumenti oppure manovrando il mouse in modalità pagina (con premuto il pulsante ).

## 11 Partitura

Un insieme di parti sovrapposte forma la partitura, in cui è descritta, in notazione musicale, un'intera composizione per più di uno strumento, come un quartetto o una sinfonia.

Le varie parti si aggiungono ricorrendo al menu INSERISCI ▷ APPEND STAFF e si raggruppano agendo sul menu MODIFICA ▷ STRUTTURA DEL SISTEMA ▷ PARENTESI.

Questo è un esempio di partitura per un quartetto



Avendo raggruppato le parti, con INSERISCI ▷ APPEND STAFF aggiungiamo le righe raggruppate alla prima, come visto poter fare per i righe dello spartito.

I righe delle varie parti vengono armati come abbiamo visto fare nel Capitolo 8, attribuendo a ciascuno il suono MIDI appropriato. A ciascuna parte viene automaticamente attribuito un canale MIDI diverso, riservando il canale 10 alle percussioni (niente paura, in quanto, arrivati al canale 16 si riparte da 1 ed abbiamo praticamente la possibilità di trattare più di 15 suoni contemporaneamente, percussioni a parte).

## 12 Considerazioni conclusive

In questo manualetto penso di aver presentato tutto ciò che serve per fare qualche cosa di bello e semplice con NtEd.

Per eventuali approfondimenti rimando al manuale che si trova, anche in lingua italiana, all'indirizzo che ho richiamato nel Capitolo 1.

Lo stesso manuale, purtroppo senza le illustrazioni, si può consultare agendo su menu AIUTO ▷ DOCUMENTAZIONE..., a patto che sia stato installato il file nted-doc.

## 13 APPENDICE

Per udire suoni da un computer che non provengano da un file audio dobbiamo usare un software sintetizzatore.

Abbiamo praticamente due categorie di software sintetizzatori: quelli che usano campioni di suono memorizzati sul computer e quelli che generano suono emulando circuiti oscillatori elettronici.

Ho a più riprese accennato a questa materia nel mio blog all'indirizzo *www.vittal.it*, nel documento allegato all'articolo Software libero per fare musica, archiviato nella categoria Software libero e in altri documenti archiviati nella categoria Computer music. Materia anche riordinata nel testo Vittorio Albertoni - Musica al computer e Computer music, reperibile sul web sia in formato PDF sia in formato cartaceo.

Tra i sintetizzatori della prima categoria, che usano campioni di suono, NtEd è attrezzato per utilizzare, attraverso la codifica MIDI, quelli che usano soundfont Fluidsynth ad imitazione dei reali suoni degli strumenti musicali.

Il soundfont è un file che contiene uno o più campioni del suono di strumenti registrati in massima fedeltà e a più altezze di note: ovviamente più è alta la fedeltà e più sono le posizioni campionate, più pesante è il file che contiene il campione, ma è anche più reale l'imitazione dello strumento. Possiamo andare da qualche megabyte a svariate centinaia di megabyte.

Per udire suoni da NtEd, pertanto, dobbiamo innanzi tutto procurarci un file di soundfont e, con buon equilibrio tra qualità del suono generato e pesantezza del file, consiglieri il file `FluidR3_GM.sf2`, che dovrebbe essere presente nel repository di qualsiasi distro Linux e che possiamo comunque agevolmente scaricare da internet. Questo file, di dimensione poco superiore ai 140 MB, contiene i campioni di tutti gli strumenti musicali del sistema MIDI.

Salviamo il file nella directory `/usr/share/sounds/sf2/`.

### 13.1 Timidity

TiMidity++ (detto in breve Timidity) è un software a riga di comando con il quale possiamo utilizzare soundfont Fluidsynth:

- . per ascoltare i suoni da un file MIDI, utilizzando il comando a terminale  
`timidity <nome_file.mid>`
- . per generare da un file MIDI un file audio in formato `.wav`, utilizzando il comando a terminale  
`timidity -Ow -s44100 <nome_file.mid> <nome_file.wav>`
- . per creare un server ALSA (Advanced Linux Sound Architecture), utilizzando il comando a terminale  
`timidity -iA -S2`

Quest'ultima funzione è quella che ci consente, come abbiamo visto nel Capitolo 3, di generare suono con NtEd.

Molto probabilmente troviamo Timidity installato per default sul nostro sistema Linux: possiamo verificarlo scrivendo a terminale il comando `timidity`.

Sicuramente possiamo comunque installarlo dal repository con il gestore dei programmi.

In ogni caso lo troviamo all'indirizzo *timidity.sourceforge.net/*, dove abbiamo anche tutte le informazioni sul software.

La prima cosa da fare perché Timidity funzioni con i soundfont che vogliamo noi è sistemare il suo file di configurazione, che si chiama `timidity.cfg` e si trova in `/etc/timidity`.

Per fare in modo che esso funzioni con i soundfont `FluidR3_GM.sf2`, con poteri di superutente apriamo il file in un editor di testo, antepoiamo ad ogni riga del file il simbolo del cancelletto (`#`) in modo da renderle commento e inseriamo la nuova riga

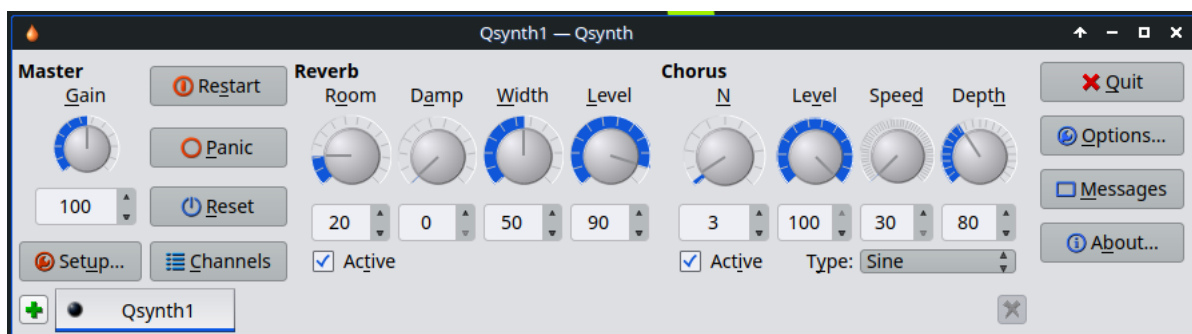
```
soundfont /usr/share/sounds/sf2/FluidR3_GM.sf2.
```



## 13.2 Qsynth

Valida alternativa a Timidity è un altro sintetizzatore software, questa volta dotato di un'ottima interfaccia grafica che troviamo sicuramente nel repository della nostra distro Linux e possiamo installare con il gestore dei pacchetti.

Alla sua apertura si presenta questa finestra



Per configurarlo in modo che utilizzi i soundfont che vogliamo noi clicchiamo sul pulsante SETUP e ci troviamo di fronte una finestra con quattro schede.

Nella scheda MIDI, la prima, aperta per default, verificiamo 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` (a meno che, per particolari motivi vogliamo collegare il server con Jack, nel qual caso selezioniamo il driver `jack`) e lasciamo il resto com'è.

Nella scheda SOUNDFONTS, la terza, inseriamo l'indirizzo del file dei nostri soundfont, cioè `/usr/share/sounds/sf2/FluidR3_GM.sf2`.

Abilitiamo questo server su NtEd da menu MODIFICA > PREFERENCES > CONFIGURE MIDI OUT... scegliendo la voce FLUID SYNTH nella finestrella che si apre.

A differenza di Timidity, Qsynth, da solo, non può riprodurre file MIDI o convertirli in file audio.