

# AUDIO VIDEO & MUSIC

**ESCLUSIVO!**

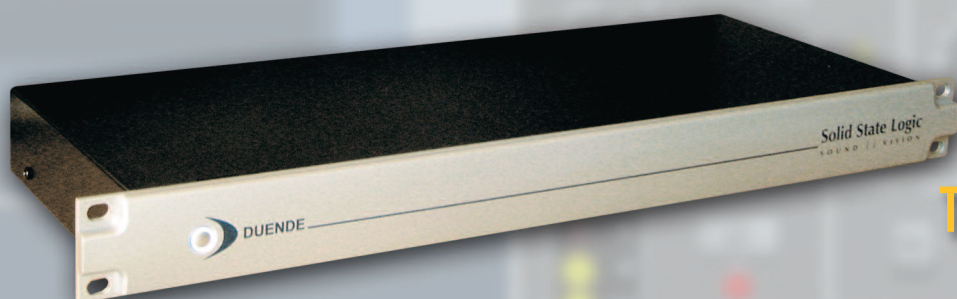


TEST SW/HW \* HOME STUDIO RECORDING \* AUDIO \* MIDI \* VIDEO \* MUSIC \* ELECTRONIC WORLD

**N° 01**  
gennaio 2007

In questo numero...

**TEST** SOLID STATE LOGIC DUENDE



**TEST** UNA DAW DA SOGNO  
PER L'AUDIO E IL VIDEO



**TEST** TOONTRACK EZDRUMMER



**IN OMAGGIO  
LA VIDEO GUIDA  
DI EZDRUMMER  
IN ITALIANO**

- ▶ **AUDIO TIPS FOR DUMMIES (1)**
- ▶ **MIDI TIPS FOR DUMMIES (1)**
- ▶ **VIDEO TIPS FOR DUMMIES (1)**
- ▶ **MUSIC TIPS FOR DUMMIES (1)**

# Seconda di copertina

In tutte le riviste questo spazio è riservato alla seconda di copertina. Di solito è occupato da una pagina pubblicitaria e il suo costo è maggiorato rispetto alle pagine pubblicitarie interne, per la sua posizione di grande visibilità.

In questa rivista non ci sono e non ci saranno mai pagine di pubblicità **a pagamento**. Pertanto, invitiamo tutte le aziende (associazioni, enti pubblici, enti privati, negozi e società commerciali) che abbiano in progetto iniziative di utilità sociale, a inviare il materiale pubblicitario da inserire **gratuitamente** in questa posizione di rivista, così come nella terza e quarta di copertina, posizioni comunque privilegiate.

Per iniziative di utilità sociale s'intendono tutte quelle attività no-profit (non a scopo di lucro) con l'intento di...

- promuovere la divulgazione del sapere musicale e tecnologico (corsi e seminari gratuiti, per esempio)
- di aiutare la pubblica diffusione e la fruizione gratuita di musica (eventi, fiere, concerti, festival, meeting...)
- pubblicizzare qualsiasi altra attività culturale (convegni, mostre, forum...)
- forme di sostegno alla musica (finanziamenti, erogazioni pubbliche, concorsi...).

Qui c'è spazio per la musica. Fatevi sentire!

*La vita senza musica sarebbe un errore  
(Friedrich Nietzsche).*

Per ulteriori informazioni scrivere a [pier@calderan.info](mailto:pier@calderan.info)

# AUDIO VIDEO & MUSIC

**Numero 1 • Gennaio 2007 (ver 1.0 beta)**

## Un connubio perfetto!

Audio, Video & Music... trovate un altro triplice connubio perfetto come questo! OK, "Pane Burro e Marmellata" è senza dubbio un connubio ottimo, ma ve l'immaginate una rivista che parli dei vari tipi di pane a fette, di come si faccia il burro e di come si spalmi la marmellata alle fragole? Sicuramente diventeremmo troppo obesi per fare i test e poi diventerebbe presto troppo monotona... "Scampagnata con una bella ragazza sul ferrarino dell'amico" è un connubio per certi versi auspicabile, ma il titolo è troppo lungo per una copertina.

Così abbiamo preferito "Audio Video & Music", ci stava giusto come misure.

A parte le misure perfette, l'altro motivo che ci ha fatto propendere di parlare di audio, di video e di musica è che non è ancora possibile scaricare file di marmellata al gusto di mirtillo, di profumi al rododendro né file tattili come "strusciata di pelle liscia". Insomma, i sensi favoriti restano ancora l'udito e la vista, mentre gusto, olfatto e tatto rimangono al palo. Peccato, ma per ovviare abbiamo aggiunto un sesto senso, quello musicale, che coinvolge l'anima e in qualche modo riesce a far sentire gli odori e i sapori e riesce ad evocare sensazioni uniche e inspiegabili. Cosa c'è di più bello? Se c'è qualcosa di più bello, fatecelo sapere. Intanto, da oggi partiamo con le nostre mirabolanti storie raccontandovi le nostre sensazioni sugli oggetti hardware e software che abbiamo provato per questo numero, qualche idea sulle tecniche audio, MIDI, video e musica, qualche suggerimento per il setup hardware/software del vostro Home Studio e qualche proposta per discutere insieme il futuro (WOW!).

Allegati alla rivista, sono scaricabili dal sito dei file di supporto che, oltre alla loro consistenza ottico/auditiva, sono una prova "tangibile" del nostro impegno. Così almeno potete "toccare" con mano qualcosa. Ci stiamo attrezzando per costruire un campionatore di odori per trasmettere anche i file di "sudore".

Il progetto Audio Video & Music non è solo "rivista gratuita", peraltro unica al mondo per il solo fatto di essere in italiano e di costare zero euro, ma vuole prendere in seria considerazione il discorso di Talent Scouting, ovvero la ricerca di talenti che possano dire, dare, fare, baciare, lettera al vento, testamento, pugno sotto al mento. Ci attrezzeremo presto per far nascere la nostra etichetta di produzione e vedremo cosa succede.

Di più, attiveremo presto anche concorsi a premi con gazzose e cotillions, per chi si diverte ad armeggiare con i sequencer, i video editor e il porompompero. A parte gli scherzi, i premi in palio sono da leccarsi la schiena.

Per finire... non finiamo! Ci sarà sempre qualcosa che ci verrà in mente, per cui è meglio che ci teniate d'occhio perché le idee sono tante e noi siamo pochi e il tempo è sempre quello (24 ore al giorno per 365 giorni = 8760, + 4 nel 2008) e la fatica è sempre tanta.

Ed ecco la fatidica frase di chiusura: "Dandovi appuntamento su queste pagine..." uffa, che noia, che barba, che noia!

Ciao ;-)

Ha scritto questo oggi per voi, Pier Calderan per Audio Video & Music

Hanno collaborato alla realizzazione di questo numero:

- Pier Calderan
- Rudolfo & Smuizi
- DJ ALF
- Flat Eric
- Giovanna Battistuzzi

Aspettiamo i vostri commenti, critiche, suggerimenti, proposte, idee, iniziative e quant'altro all'indirizzo di posta: pier@calderan.info.

Un sentito ringraziamento per aver gentilmente fornito il materiale per i test di questa rivista a:

**Audio Musica Recording** ([www.audiomusica.biz](http://www.audiomusica.biz)) hardware (MusicDaw)

**MidiWare Srl** ([www.midiware.it](http://www.midiware.it)) hardware SSL, software (Steinberg, Toontrack...)

**BackLine** ([www.backline.it](http://www.backline.it)) schede audio MOTU

Lo speciale "Home Studio" sarà  
presentato sul prossimo numero di  
febbraio con tutti gli aggiornamenti del  
NAMM Show che si svolge a Los Angeles  
dal 18 al 21 gennaio 2007

### Nota

I testi, le immagini contenuti nella rivista sono protetti dal copyright internazionale. Ne è consentito l'uso e la fruizione a titolo personale, esclusa la copia, la cessione, la vendita, la distribuzione per scopi commerciali. Gentilmente pregati di richiedere l'autorizzazione scrivendo a pier@calderan.info.



# SSL Duende



di Pier Calderan  
© copyright 2007 [www.calderan.info](http://www.calderan.info)



## Console-grade powered plug-ins for your DAW!

**Plug-in software allo stesso livello di una console hardware nella tua DAW!**  
**Con questo slogan Solid State Logic presenta la sua nuova invenzione.**



Fig. 1 - Il frontale di SSL Duende, già predisposto per il montaggio a rack 19".

### Duende

Curioso ma molto esplicativo il nome scelto da SSL per il suo nuovo prodotto. Leggiamo da *"La Teoría y Juego del Duende"* di García Lorca (1933): "Chi si trova nella pelle di toro che si estende tra il Júcar, il Guadalete, il Sil o il Pisuergra... sente dire con una certa frequenza: «Questo ha molto *duende*». Manuel Torres, grande artista del popolo andaluso, diceva a uno che cantava: «Hai voce, conosci gli stili, ma non ce la farai mai, perché non hai *duende*»... Goethe, parlando di Paganini, ci fornisce la definizione del *duende*: «Potere misterioso che tutti sentono e che nessun filosofo spiega». Così, dunque, il *duende* è un potere e non un agire, è un lottare e non un pensare. Ho sentito dire da un vecchio maestro di chitarra: «Il *duende* non sta nella gola; il *duende*

sale internamente dalla pianta dei piedi».

Vale a dire, non è questione di facoltà, bensì di autentico stile vivo; ovvero di sangue; cioè, di antichissima cultura, di creazione in atto".

Detto questo, è facile capire come SSL abbia voluto dare dimostrazione della potenza nascosta nel suo nuovo apparecchio.

Una potenza non tanto oscura, perché affidata a ben 4 DSP SHARC (Figura 2) che si trovano all'interno dell'elegante chassis in formato 19" per il montaggio su rack. I DSP servono a ospitare 8 plug-in ciascuno, per un totale di 32 canali di processamento del segnale alla sample rate di 44,1 o 96 kHz. Questo significa disporre di un "mini banco SSL"

collegato al proprio computer. E per chi conosce la qualità del suono SSL non sarà difficile afferrare il concetto al volo. Invitiamo i lettori meno esperti a leggere la "storia di SSL" nel box dedicato.



Fig. 2 - I quattro DSP SHARC (cerchiati in rosso).



Fig. 3 - Selezione dei plug-in (Logic).



Fig. 4 - Selezione dei plug-in (Cubase)

Basandosi esclusivamente sulla tecnologia DSP delle console digitali della serie C, Solid State Logic ha voluto portare la qualità dei suoi algoritmi fino all'utente casalingo di Cubase o di Pro Tools che aspira ad ottenere lo stesso suono delle console dei più blasonati studi di registrazione. Per non limitarsi ad accontentare sempre e soltanto i soliti fortunati possessori di Mac, grazie alla recente versione 1.5 del driver per Windows, anche la grande comunità di utenti PC potrà finalmente gioire. E anche la nuova generazione di utenti Mac Intel. Ma procediamo con ordine.

## Caratteristiche tecniche

Iniziamo subito a dire che i 32 processing channel di Duende offrono le seguenti facilities:

- EQ a quattro bande (2 sezioni shelving e 2 parametriche).
- Filtri Low-Pass e High-Pass regolabili.
- Due tipi di equalizzazione della serie G e della serie E.
- Caratteristica Over-Easy per transizioni "addolcite".
- Routing del segnale processato variabile.
- Processamento della dinamica



Fig. 5 - Il plug-in EQ &amp; Dynamics Channel Strip.

side-chain con side-chain indipendenti per il compressore e l'expander/gate.

## Start up

Per ovvie ragioni di compatibilità con la maggioranza dei lettori di questo magazine, abbiamo preferito eseguire il test di Duende su uno degli host più diffusi fra gli utenti PC Windows, ovvero Cubase. E siccome non ci facciamo mai mancare nulla, abbiamo voluto provare l'efficacia del nostro Duende sul novello Cubase 4. Dopo esserci registrati presso il sito di Solid State Logic, siamo stati regolarmente avvertiti via email il giorno 28 novembre 2006 della disponibilità del driver 1.5 per Windows. Per l'installazione passo-passo del driver abbiamo dedicato una pagina (vedi in fondo all'articolo), giacché non è così intuitivo capire il processo, soprattutto se non si conosce l'inglese. Per il resto, nessun problema. Basta collegare il cavo FireWire (in dotazione) e l'alimentatore alla presa di corrente e far partire l'applicazione host della DAW, nel nostro caso, Cubase 4.

Per attivare uno o più plug-in SSL e caricarli nei DSP interni, si procede come di consueto, ovvero cliccando in corrispondenza di uno slot Insert della traccia audio e selezionando il plug-in desiderato dal menu a tendina (Figure 3 e 4). Dopodiché si può aprire tranquillamente l'interfaccia del plug-in e impostare tutte le regolazioni del caso. Vediamo da vicino i plug-in che possiamo usare...



Fig. 6 - La console SSL C-200.

## EQ & Dynamics Channel Strip

Solid State Logic è stato il primo costruttore a produrre console con Channel Strip dedicata alla dinamica e una sezione di EQ per ogni canale (fin dal 1977 con la console SL 4000 B). Il plug-in "EQ & Dynamics Channel Strip" (Figura 5) si basa sugli stessi algoritmi utilizzati per la console SSL C200 (Figura 6). È un plug-in dotato di filtri separati passa-basso e passa-alto, di un equalizzatore parametrico a quattro bande e di un compressor/limiter indipendente dal gate/expander. Un controllo di Gain permette di regolare l'uscita del canale. Analizziamo in dettaglio le varie sezioni del plug-in...

### Sezione Filter

La sezione filtro (Figura 7) offre un Low-Pass Filter (da 3 kHz a 22 kHz) a 12 dB/Ottava e un High Pass Filter



Fig. 2 - La sezione Filter.

(da 20 Hz a 500 Hz) a 18 dB/Ottava. Il filtro può essere posizionato prima dell'equalizzatore, dopo l'equalizzatore o in side-chain della sezione Dynamics tramite l'apposito switch "Dyn S/C". Da notare che nella posizione "Out" del potenziometro, il filtro viene bypassato.

### Sezione EQ

La sezione relativa all'EQ (Figura 8) offre la più classica impostazione dell'equalizzazione parametrica. Per le frequenze basse (LF) e le frequenze



Fig. 8 - La sezione EQ.

alte (HF) sono disponibili due controlli shelving (40-600 Hz per le basse e 1,5 - 22 kHz per le alte) con relativo Gain e uno switch per attivare/disattivare la modalità peaking (Bell).

Per le frequenze medio-basse (LMF) e le medio-alte (HMF) ci sono i potenziometri per la scelta del centro banda (da 0,2 a 2,0 kHz per LMF e da 0,6 a 7 kHz per HMF), la modifica del Q e la quantità del Gain.

Per cambiare "timbrica" dell'equalizzazione è possibile selezionare il "sapore" della serie E tramite lo switch centrale, altrimenti si rimane con il sapore dell'equalizzazione della serie G. Come per la sezione filtro, anche l'EQ può essere posizionato, con apposito switch, in side-chain della sezione Dynamics (Dyn S/C). Se il filtro e l'EQ sono entrambi posti in side-chain, il filtro precede l'EQ.

### Sezione Input

La sezione relativa all'ingresso (Figura 9) è composta da un controllo di Gain, che offre un'attenuazione/guadagno di 20 dB, e da uno switch per l'inversione di fase del segnale



Fig. 9 - La sezione Input.

d'ingresso. Il monitoring (da -30 a 0 dB) è effettuato tramite una barra di 6 led.

### Sezione Dynamics

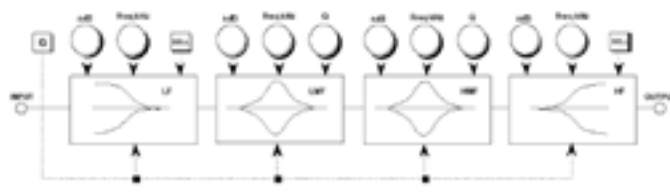
La sezione relativa al trattamento dinamico del segnale (Figura 10 a sinistra) offre caratteristiche degne di nota. Innanzitutto, un controllo della compression ratio (rapporto di compressione) da 1:1 a  $\infty$ :1, una Threshold (soglia) variabile da -30 dB a +10 dB, Attack Time "auto sensing" (tempo di attacco automatico in



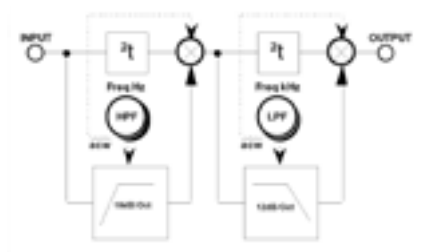
Fig. 11 - La sezione Output.

led per il monitoring. Il tasto S/C Listen permette l'ascolto e quindi il monitoraggio diretto del segnale Side Chain.

Lo Schema 1 illustra il flusso del segnale attraverso l'equalizzatore. Lo Schema 2 illustra il flusso del segnale attraverso il filtro.



Schema 1: flusso del segnale attraverso l'EQ.



Schema 2: flusso del segnale attraverso il filtro.

base al segnale) o selezionabile a step di 1 ms e un tempo di Release (rilascio) variabile da 0,1 a 4 secondi.

Il compressor/limiter ha due modalità di scansione del segnale in ingresso, Peak o RMS, ovvero in base al picco o al valore RMS.

### Sezione Expander/Gate

La sezione relativa al Gate/Expander (Figura 10 a destra) dispone del controllo di espansione da 0 a 40 dB, di una Threshold variabile da



Fig. 10 - La sezione Dynamics (Compressor) a sinistra e la sezione Gate/Expander a destra.

-30 dB a +10 dB, di un Attack Time "auto sensing" o selezionabile a step di 150 microsecondi, e di un Hold (mantenimento) da 0 a 4 secondi.

### Sezione Output

La sezione relativa all'uscita del segnale (Figura 11) consiste in un controllo di guadagno di -/+ 20 dB con relativa barra di 6

## Stereo Bus Compressor plug-in

Per ottenere dei mix che suonino come certe storiche registrazioni c'è poco o nulla da fare. E non esiste una parola in italiano che possa tradurre bene il significato di "audio glue", termine con il quale gli addetti ai lavori definiscono il suono di un





Fig. 12 - Stereo Bus Compressor.

mix masterizzato attraverso il Master Bus Compressor di una console SSL. Una specie di "collante audio" che fa diventare il mix particolarmente incisivo e attraente. Il Bus Compressor di Duende offre esattamente lo stesso "punch" e lo stesso "drive" delle console da studio. Nel nostro gergo



Fig. 13 - La console SSL XL 9000 K.

"punch" solitamente si traduce con "dare più punta (o botta)" e "drive" vuol dire che il pezzo ha "tiro". Il plug-in di Duende è la versione stereo del leggendario Bus Compressor della console XL 9000 serie K (Figura 13). Il plug-in può (o deve) essere usato quando necessita un controllo accurato della dinamica del segnale, che è poi il segreto per ottenere un suono "grande" così. Non c'è strumento che non abbia bisogno di essere trattato da un compressore quando il suo range dinamico è a dir poco scadente. I motivi possono essere diversi: il microfono per la ripresa, il modo di suonare del musicista, l'acustica dell'ambiente, la scheda di acquisizione, una console economica o un mixer con topi morti dentro. Un compressore stereo non può far sempre miracoli, ma quando è di qualità eccelsa può fare davvero molto. Lo Stereo Bus Compressor di Duende (Figura 12) offre i seguenti parametri di controllo (per la versione mono del plug-in i parametri sono gli stessi):

- **Compression Meter:** mostra la riduzione del Gain
- **Threshold:** variabile da -20 dB a +20 dB
- **Attack:** sei impostazioni 0.1, 0.3, 1, 3, 10 e 30 ms
- **Release:** cinque impostazioni 0.1, 0.3, 0.6, 1.2 secondi e "Auto" (il tempo di rilascio dipende dalla durata del picco di segnale)
- **Make-Up:** compensazione del livello per l'azione di compressione variabile da -5 dB a +15 dB
- **Compressor IN:** interruttore del segnale IN/OUT

## Duende Control Panel

È possibile (se non doveroso) monitorare lo stato di occupazione dei DSP aprendo il Control Panel di Duende (Figure 14 e 15). Guardando gli 8 slot di ogni DSP del pannello di controllo, il numero 0 (zero) indica che lo slot del DSP è libero, mentre il numero 1 indica che è occupato. Per accedere al pannello di controllo di Duende bisogna cliccare sul menu "Programmi>Solid State Logic>Duende" di Windows oppure su "Menu Apple>Preferenze di sistema>SSL Duende" di OS X. Sembrerà una cavolata, ma bisogna fare attenzione a come si caricano i plug-in nei DSP, perché può capitare, per esempio, di avere liberi ancora due slot, ma in DSP differenti, e di voler caricare un "SSL Bus Compressor Stereo". Purtroppo, apparirà l'infausto messaggio di "Out of DSP resources" (Figura 16) perché non sarà possibile caricare il plug-in stereo in due slot liberi, ma "a cavallo" di due DSP.



Fig. 14 - 15 Gli slot vuoti (0) e pieni (1) dei DSP.

## Scheda SSL Duende

- CPU Processore a 32 bit ARM7 RISC
- DSP 4 x 333 MHz SHARC
- 40 bit in virgola mobile
- Connessione FireWire 400
- 32 canali di processamento di segnale SSL con supporto per frequenze di campionamento da 44,1 kHz a 96 kHz
- Channel strip SSL con filtri, EQ serie E e G, processori di dinamica e Stereo Bus Compressor SSL
- Standard supportati VST, AudioUnit e RTAS (tramite wrapper VST-RTAS)

- Driver Mac OSX (versione 10.4.4 o superiore)
- Driver per Windows XP

### Prezzo di listino al pubblico

- 1.350 Euro (Iva esclusa)

### Distributore

- Midware  
Via Cassia 1081  
00189 Roma  
[www.midware.it](http://www.midware.it)

### Produttore

- Solid State Logic  
[www.solid-state-logic.com](http://www.solid-state-logic.com)



Fig. 16 - Il messaggio di avvertimento.

Per risolvere il problema, è consigliabile salvare il progetto, chiudere il progetto e riaprirlo. Duende cercherà così di ottimizzare le risorse rendendo liberi gli slot contigui appartenenti allo stesso DSP permettendo così di caricare il plug-in stereo.

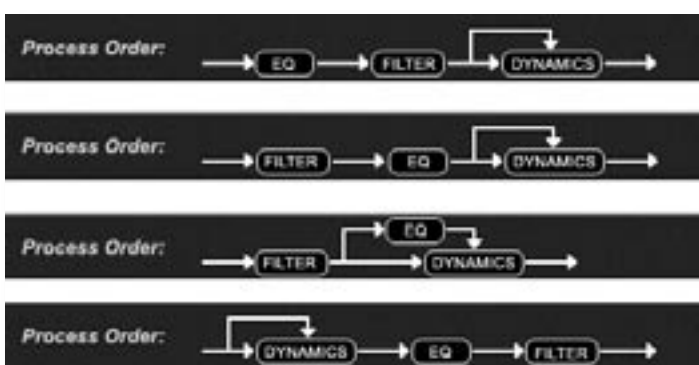


Fig. 17 - Diverse situazioni di routing del segnale.

In base alle necessità di processamento del segnale si può impostare il routing del segnale per ogni EQ & Dynamics Channel Strip. La **Figura 17** mostra alcune possibilità del routing del segnale in base alle impostazioni degli switch Side Chain (Dyn S/C).

## VST Performance

Ma quanto mi costa? In risorse, s'intende, non in euro (quello lo



Fig. 18 - In alto nessun plug-in, al centro 32 plug-in di Duende, in basso 32 plug-in di Cubase

vediamo dopo). Una prova di risparmio in fatto di CPU è ben visibile in **Figura 18**. Si tratta di una prova da "conto della serva" perché non potevamo disporre degli stessi plug-in fatti come quelli di SSL di altra marca. Pertanto ci siamo affidati al compressore di Cubase 4 e abbiamo provato a caricarne 32 in Insert su altrettante tracce audio, giusto per far notare come sia praticamente impossibile lavorare in tali condizioni. Allo stesso modo, abbiamo caricato 8 compressori mono, 8 compressori stereo, 8 Channel Strip Mono e 8 Channel Strip Stereo nei DSP di Duende, utilizzando le stesse tracce

dello stesso progetto. L'occupazione della CPU è irrisoria! Va be', era solo per scherzare... chi se la sente di paragonare i compressori di Steinberg con quelli di SSL?

## Bilancio

Solo per mera curiosità ci sarebbe piaciuto poter confrontare il suono di Duende con quello di una console SSL C200 in uno studio vero.

## Giudizio globale

### PRO

- Eccezionali possibilità di intervento dinamico sul suono
- Eccezionale controllo dei parametri dei plug-in
- Ottime prestazioni DSP (carico sulla CPU irrilevante a pieno regime)
- Ottimo il routing delle channel strip
- Buono il prezzo (adeguato alle possibilità globali offerte e allineato alla qualità del prodotto)

### CONTRO

- Non è compatibile con tutte le schede e interfacce audio (vedi box compatibilità)

Immaginate la scena imbarazzante del tizio dello studio che si mette a ridere di fronte a voi mentre gli chiedete: "Scusi ce l'ha mezz'ora di tempo che vogliamo sentire il nostro mix sul vostro banco SSL?"... lasciamo perdere.

Ci siamo fidati delle nostre orecchie e quel che abbiamo sentito durante il test di Duende ci è bastato per dire che la qualità non si discute e si deve pagare (peccato che abbiamo dovuto restituire l'oggetto dopo la prova).

Va da sé che, oltre alla indiscussa qualità, c'è una sicura convenienza nell'investire i propri denari in un sistema Duende. Per chi ha ambizioni professionali, pur rimanendo a casa ma immaginando di lavorare nello studio di Peter Gabriel con la stessa qualità di una console SSL, i soldi da spendere diventano davvero una bazzecola.

Duende: potere misterioso che tutti sentono e che nessun filosofo spiega!

## Compatibilità

A oggi, 12 gennaio 2007, il sito SSL riporta che le schede e interfacce testate e perfettamente funzionanti con Duende sono ufficialmente le seguenti:

- Motu PCI-424
- Native Instruments Kore
- Digidesign M-Box 2
- Digidesign Digi 002 rack
- M-Audio FireWire solo
- M-Audio Fasttrack
- M-Audio Delta 44
- M-Audio FireWire 410
- M-Audio Audiophile
- Soundmax Integrated Audio
- Emu 0404 OEM PCI Soundcard
- RME Hammerfall series
- Lynx Studio Lynx two
- Creamware SCOPE Professional

Aggiungiamo alla lista anche M-Audio FW1814 che abbiamo testato direttamente.

Vi consigliamo di visitare il sito [www.solid-state-logic.com](http://www.solid-state-logic.com) per controllare la lista degli aggiornamenti relativi alla compatibilità di Duende.



## SSL: una storia lunga 40 anni

Solid State Logic, fondata nel 1969 a Oxford, si è imposta come primo produttore mondiale di console, divenendo il punto di riferimento per l'audio, il video e il broadcast. Ci sono oltre 3.000 sistemi SSL installati in tutto il mondo e, fra i clienti più famosi, si annovera gente del calibro di Peter Gabriel, Whitney Houston (che brutta fine sta facendo il suo banco SSL!), Bryan Adams, Blur e Sting. Raccontiamo brevemente gli ultimi trent'anni dei prodotti più significativi che sono divenute pietre miliari nella storia della tecnologia.

**1977** Nasce **SL 4000 B**: la prima console in-line integrata in uno studio computer system

**1981** La console **SL 4000 E** è premiata con il prestigioso UK Design Council Award, avendo rivoluzionato il management in studio con la tecnologia Total Recall. Più tardi nello stesso anno, SSL riceve il suo primo "Queen's Award for Export Achievement". Durante gli anni Ottanta SSL continua ad espandere la sua gamma di prodotti, imponendosi come primo esperto nella tecnologia audio per la musica, l'industria cinematografica e il broadcast radio/TV.

**1989 ScreenSound** è il pioniere nel campo dell'audio non lineare per il video, guadagnando velocemente a livello internazionale un gran numero di entusiasti del settore post produzione e del broadcast. ScreenSound viene acclamato per la sua velocità, facilità d'uso e flessibilità creativa. Un successo tale per cui nel 1990 SSL presenta **SoundNet**, il primo sistema di networking digitale multi uso.

**1991 Ultimation e SL 8000 G.** Ultimation è il primo sistema con fader motorizzati. Nello stesso anno SSL risolve i problemi legati al multi-formato con la presentazione della console SL 8000 G, studiata per gestire i formati sonori dei film, inclusi Dolby SRD e SDDS, allo stesso modo dei semplici mix stereo. Questa console viene premiata con il "Professional Choice Award for Audio Technology" e il "TEC Award".

**1992 Scenaria.** Un nuovo apparecchio per la post produzione viene lanciato per combinare insieme un sistema totalmente motorizzato, un registratore digitale (con editor) e il video.

**1993 OmniMix.** Offre le stesse caratteristiche di Scenaria con l'aggiunta del multi-formato Surround Sound e avanzate possibilità di processamento tramite host. Il lavoro pionieristico di SSL nel campo dell'audio digitale nel dominio della post produzione viene riconosciuto attraverso l'acquisizione del "Queen's Award for Technological Achievement" e il "Television Broadcast Award for Engineering Excellence".

**SL 8000 GB.** Anch'essa presentata nel 1993, è la console analogica definitiva per la registrazione multitraccia per il broadcast. Combina l'eccezionale qualità sonora della console G+ con un alto livello di funzionalità per la produzione on-air.

**1994** La console numero 1000 viene installata presso i Town House Studios di Londra.

**SL 9000 J Series.** Non contento del "mero successo", SSL lancia SL 9000 J, una nuova "super" console analogica con automazione avanzata e controllo via computer. Molti studi di tutto il mondo, dall'Ocean Way di Los Angeles al Nippon Columbia in Giappone, investono in questa superba console.

**1995 Axiom.** Il primo prodotto di una gamma totalmente nuova nei sistemi per il broadcast e la post produzione. Axiom rappresenta un nuovo approccio alla produzione digitale, fornendo un ambiente automatizzato senza nastro ed ergonomia di funzionalità.

**1996 Aysis.** Il successivo prodotto della serie A è Aysis, un sistema di produzione digitale altamente flessibile, compatto, che diviene molto popolare per spazi ristretti come furgoni OB (Outside Broadcast) e per lavori televisivi a episodi (soap, sitcom ecc.).



**1998 Axiom MT.** Combina la consolidata tecnologia della serie A con la superficie di controllo conosciuta in tutto il mondo, fornendo una console digitale multitraccia con l'interfaccia intuitiva di una console analogica.

**Aysis Air.** Sistema progettato per la produzione e il broadcasting on-air.

**1999 Aysis Air Mobile** offre la stessa funzionalità di Aysis Air dentro un'architettura specificatamente progettata per applicazioni mobili.

**MixTrack** offre un sistema di hard disk recording a 24 bit 96 tracce da integrare nella console Axiom MT.

**2000 SL 4000 G+.** La classica console viene dotata di funzionalità 5.1 in un pacchetto molto vantaggioso economicamente, rappresentando la più avanzata edizione di console in-line al mondo.

**2001 MT Production.** In una delle più profonde revisioni di prodotto, l'intera gamma di console digitali viene adeguata a nuovi livelli di funzionalità e flessibilità, includendo il processamento HS. MT Production ora fornisce la potenza di una architettura per il mixing in-line in una configurazione ottimizzata per la produzione televisiva e musicale su larga scala. Grazie ad una struttura compatta e leggera, la console è adatta a spazi ristretti come furgoni OB e studi mobili.

**2002 XL 9000 K Series.** Si tratta della prima console analogica a fornire il doppio beneficio di una architettura 5.1 surround e larghezza di banda incrementata per rispondere alle esigenze della risoluzione richiesta dal DVD-Audio e SACD.

**2003 C Series.** Vengono prodotti i modelli C100 e C200. La console C100 è una console rivoluzionaria dedicata al broadcast che incorpora molte nuove tecnologie in un design compatto "all-in-one", superficie di controllo scalabile, display TFT per il metering e funzionalità 5.1.

La console C200 è l'evoluzione della precedente, basata sulla superficie di controllo MTP. La

C200 possiede lo stesso processore, la tecnologia DSP e il metering TFT della C100. Per la cronaca, 15 console della serie C sono vendute nei primi 90 giorni dalla loro introduzione sul mercato. Fra i clienti ci sono la Radio danese, NHK, ABC, NBA, Golf Channel, Disney Channel (Giappone).

**XLogic.** Viene presentato un nuovo sistema di unità di processamento come outboard a rack. Sviluppato dalla console XL 9000 K Series, include anche l'XL Channel e compressor 5.1 analogico, primo al mondo.

**2004 AWS 900 Analogue Workstation System.** È un sistema rivoluzionario che combina una console analogica di classe superiore e un controller DAW. Basata sull'ammiraglia XL 9000 K Series, la AWS 900 offre tutto quel che serve alla registrazione, l'editing e il mixing per progetti professionali, con la semplice aggiunta di una DAW a scelta.

**2005 C Series.** Viene lanciata la C300 per un ennesimo successo commerciale nel settore della post produzione e l'industria del film.

**LMC-1.** Nasce il primo plug-in modellato sull'acclamato Listen Mic Compressor delle leggendarie console SSL.

**2006** Sulla base della formula vincente della AWS 900, con **AWS 900+** vengono aggiunti una più stretta integrazione e miglior controllo sulle più diffuse piattaforme DAW, display e meter migliorati e un design color platino. Basata sulla tecnologia delle console della serie C, nasce **Duende** di cui parliamo ampiamente in queste pagine.







## Real World Studios

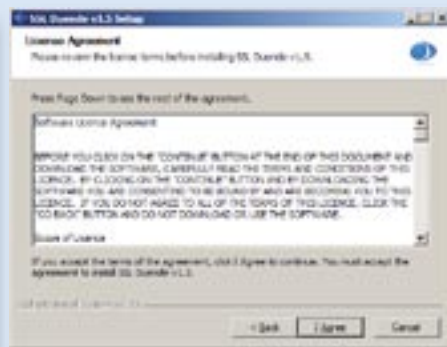
Se volete gustarvi l'occhio visitate il sito dei Real World Studios ([www.realworldstudios.com](http://www.realworldstudios.com)) di Peter Gabriel. Se volete gustarvi le orecchie (e non solo quelle) ascoltate l'album "Up", registrato nel 2002 con una console SSL XL 9080 K Series. Al di là del valore artistico (incommensurabile) può essere definito un CD di riferimento per l'eccezionale qualità del suono: dinamica elevatissima, timbriche distinte, equalizzazione perfetta su tutte le frequenze, eccezionale panorama (spesso fa sembrare il suono 3D). C'è solo da imparare. **AV&M**



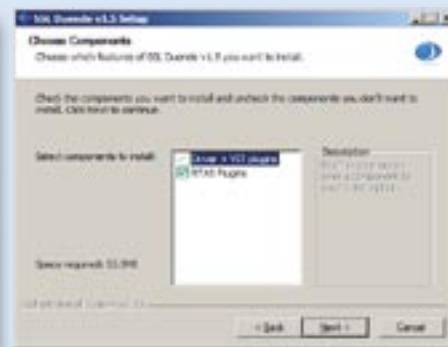
## Installazione del driver 1.5 di Duende per Windows XP



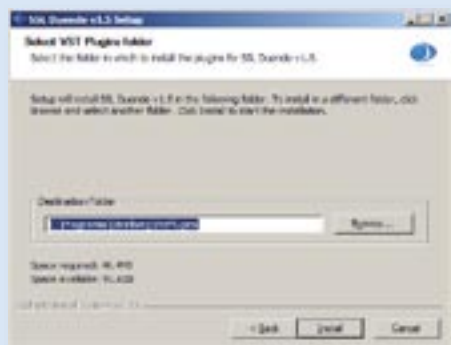
**1** Una volta lanciato il file "SSL Duende Setup v1.5.exe" appare la finestra di benvenuto. Cliccare su "Next" per continuare.



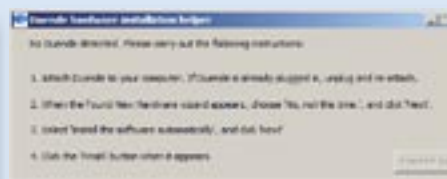
**2** I termini di licenza che bisogna leggere e accettare per proseguire con l'installazione. Cliccare su "I Agree" per accettare e continuare.



**3** Scelta dei componenti da installare. Si può scegliere di installare o meno i plug-in in formato RTAS. Cliccare su "Next" per continuare.



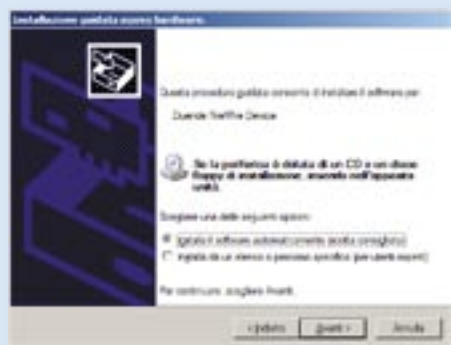
**4** Scelta della directory in cui installare i plug-in VST. Dovrebbe essere "...\\Programmi\\Steinberg\\VstPlugins". Se così non fosse, cliccare su "Browse" e indicare la corretta destinazione. Cliccare su "Install" per iniziare l'installazione.



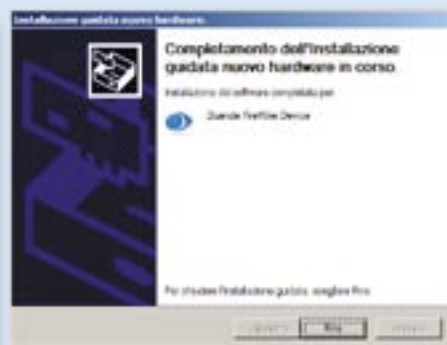
**5** La schermata tradotta in italiano recita "Non è stato trovato nessun Duende. Per favore, seguire le seguenti istruzioni:  
1. collegare Duende al computer. Se è già collegato, scollegatelo e ricollegatelo.  
2. quando appare il wizard di Windows con "Installazione guidata nuovo hardware", scegliere "no, non ora" e cliccare su Next.  
3. scegliere l'opzione "Installa il software automaticamente (scelta consigliata)" e cliccare su Next.  
4. cliccare sul tasto Fine quando appare.



**6** La finestra del wizard di Windows "Installazione guidata nuovo hardware". Scegliere "no, non ora" e cliccare su Next.



**7** Scegliere l'opzione "Installa il software automaticamente (scelta consigliata)" e cliccare su Next.



**8** Fine dell'installazione del driver. Cliccare sul tasto Fine.



**9** La schermata ora recita "Trovato Duende!". "Firmare Version 1.15". "Driver version 1.0.6". "Serial Number 1201". Cliccare su "Proceed" per procedere.



**10** L'ultima schermata recita "Il firmware di tutti i dispositivi collegati è aggiornato". Cliccare su OK.



# TOONTRACK EZDRUMMER + espansioni EZX

Scarica  
la Guida veloce  
di EZdrummer  
gratuita  
in italiano!



di Dj A.L.F. (Alien Life Form)  
© copyright 2007 www.calderan.info



## Plug-in di batteria + espansioni Latin & Vintage

**Toontrack ti dà un batterista bravo, preciso e versatile. E soprattutto facile da usare. Oggi in grado anche di suonare ritmi vintage e latini. Roba da far scoppiare le casse!**

Se avete appena litigato con il vostro batterista (non so perché ma io ci litigo sempre) e dovete ultimare le ultime tracce del mix, niente paura, con meno fatica del previsto, probabilmente, avete già trovato il sostituto. Non ci piace dire bugie e siccome vogliamo dare sempre il meglio in pasto ai nostri hard disk, scegliamo oculatamente i prodotti che servono a fare musica sul serio. E oggi, oltre al DVD di EZdrummer, abbiamo fagocitato anche quelli delle nuove espansioni "Vintage

Rock" e "Latin Percussion". Ma vediamo di darci una calmata e di dare ordine a questa partenza un po' scalmanata. Partiamo con la degustazione di EZdrummer. Mi chiamo DJ A.L.F. ma produco un sacco di musica rock e latin, per cui le espansioni EZX mi cadono a fagiolo...

### **EZdrummer**

La lingua inglese è ricca di giochi di parole e di modi dire e, per chi non

lo sapesse, un modo per dire "facile" (easy) è la sigla EZ (si pronuncia "i-zi"), quindi EZdrummer significa "batterista facile", nel senso di facile da usare... non pensate sempre male dei batteristi!

Chiarito il gioco di parole, andiamo a far luce su cosa ci propone Toontrack, software house divenuta famosa grazie al suo prestigioso prodotto dfh Superior, ovvero "drum from hell Superior". Se andiamo a ben vedere anzi, a sentire, in EZdrummer qualcosa di dfh c'è!

Ma, diciamolo subito, non è un puro riciclaggio di campioni... è un progetto completamente nuovo soprattutto pensato per chi non ha tempo di star a programmare tracce MIDI o impazzire fra mille tamburi e piatti. La facilità d'uso e l'immediatezza sono stati tenuti in grandissimo conto fin dall'interfaccia grafica che si vede caricando il plug-in (Figura 1 di apertura) nell'host VST o AudioUnits.

Questo non significa che EZdrummer è un prodotto entry level. Anzi, i professionisti che spesso hanno bisogno di buttar giù idee veloci lo troveranno più versatile di qualche altro batterista virtuale "pesante".

## Start up

Dopo aver lanciato l'installer da una delle cartelle PC o Mac contenute nel DVD e aver seguito le classiche procedure del wizard di installazione, tutti i file verranno trasferiti al vostro hard disk (circa 14.000 file, fra MIDI e Sounds). Dopo qualche minuto, basterà lanciare Cubase (o qualsiasi altro host VST/AudioUnits) e caricare il plug-in di EZdrummer per vedere apparire il fatidico avviso di registrazione del prodotto (Figura 2). In pratica, bisogna essere connessi a Internet, andare al sito "www.ezdrummer.com" e creare un account utente (con email valida). Poi si accede alla pagina "www.ezdrummer.com/register" e, nel form che appare, si devono inserire i dati relativi al nome e all'ID del computer. Si copia il codice di autorizzazione e lo si incolla nell'apposito spazio "Authorization code". Cliccando su "Authorize", EZdrummer è pronto a partire.

## Operatività

All'avvio di EZdrummer verrà caricato il drum kit di default. Potete monitorare il caricamento del drum kit attraverso la barra del contatore della RAM (Figura 3) e, a seconda di quanto veloce è la vostra DAW, ci impiegherà qualche secondo. Se avete una ciofeca dell'era mesozoica, c'impiegherà un giorno... Per andar tranquilli, lasciate perdere i requisiti minimi che trovate sul retro della scatola e cercate di lavorare su un computer con processore che



Fig. 2 - La schermata per la registrazione del prodotto.



Fig. 3 - Il contatore della RAM.

viaggi ad almeno 2 GHz di clock e che abbia almeno 1 GB di RAM. Se poi volete esagerare, meglio ancora! Il nostro consiglio è sempre quello di usare DAW non obsolete quando si tratta di lavorare con l'audio e con i plug-in basati sul caricamento di campioni, come EZdrummer. Una volta caricato nella RAM, per sentire i suoni del drum kit, si può cliccare direttamente sui tamburi e sui piatti con il mouse. Mentre si "suona" con il mouse, è divertente l'effetto visivo dei colpi sui tamburi e sui piatti e del movimento del battente della cassa.

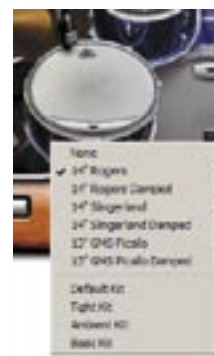


Fig. 4 - Il menu per la selezione dello strumento.

È possibile selezionare i singoli suoni dei tamburi e dei piatti semplicemente cliccando sul loro bordo grigio e scegliendo il tamburo o il piatto dal menu a tendina corrispondente (Figura 4). Per comodità, si può scegliere di caricare dei kit preimpostati ed etichettati come "Tight Kit", "Ambient Kit" e "Basic Kit", oltre ovviamente al "Default Kit".



Fig. 5 - Il browser per la Groove Library.



Dopo due/tre minuti di cincischianti con il mouse sui tamburi è meglio far suonare il batterista vero. Cliccando sul tasto "Open Grooves" si apre una finestra simile a quella di **Figura 5**. Qui è possibile selezionare la libreria, il tipo di pattern ritmico, la categoria di groove e le variazioni del groove. Pigiando il tasto Play (**Figura 6**) si manda in esecuzione il groove scelto, mentre con le frecce su e giù o cliccando con il mouse direttamente se ne possono sentire al volo altri.



Fig. 6 - Il groove player di EZdrummer: il tasto Play (nel cerchio rosso), il tasto Humanize (nel cerchio bianco) e il knob Velocity Sweep (nel cerchio giallo). I tasti freccia su e giù in alto a sinistra.

E adesso arriva il bello! Se vi piace il groove in esecuzione, draggatelo su una traccia MIDI della finestra del vostro host e creerete subito la traccia di batteria in pochi minuti (**Figura 7**).

Chiaramente, sarà un gioco da ragazzi ritoccare eventuali dati MIDI dalla finestra di Drum Edit o di List List. Con il tasto Humanize si inserisce/disinserisce la funzione di "umanizzazione", cioè il fattore di casualità umana. Lo scopo è quello

di diversificare i colpi dando così un senso più realistico e meno meccanico.

Con la manopola di "Velocity Sweep" si può cambiare la dinamica del batterista e renderlo più o meno aggressivo.

## Mixer

Cliccando sul tasto "Open Mixer" o direttamente sopra il mixer nella schermata principale si aprirà la finestra che vedete in **Figura 8**.

Il mixer permette di controllare il volume dei microfoni della cassa,



Fig. 8 - L'ambiente Mixer offre molte funzioni di controllo sui singoli canali dei microfoni.



Fig. 9 - Gruppo di canale.



Fig. 10 - Menu Multichannel.



Fig. 7 - Con un semplice Drag&Drop nell'host si crea la traccia la batteria in pochi minuti.

sopra il rullante, sotto il rullante, dell'hi-hat, dei tom 1, 2 e 3, degli Overhead (principalmente piatti e suono sopra i tamburi) e il microfono ambientale. Si può controllare il Pan, il Mute e il Solo di ognuno di questi microfoni, nonché il Bleed, ovvero il rientro nel microfono sotto il rullante e nei microfoni Overhead.

È sicuramente utile poter creare dei gruppi di canali (**Figura 9**): cliccando sull'etichetta "Microphone" in fondo alla strip di ognuno dei nove canali, si aggiunge lo strumento selezionato al gruppo. Così facendo basterà muovere un solo fader per muovere assieme anche gli altri fader del gruppo.

Di default EZdrummer è canalizzato in stereo, ma è possibile impostare la modalità "Multichannel" (**Figura**



10) per utilizzare 8 canali audio del sequencer per un controllo totale sui microfoni e l'ambiente della batteria. Infine, il tasto Preset consente di attivare quattro modalità operative del mixer: "Roomy", "Dry", "FlatMono" e "Default".

## Menu Help

Last but not least, il menu help, raggiungibile tramite la piccola icona raffigurante un punto interrogativo sulla barra in alto a destra (Figura 11), serve per accedere a diverse utili funzioni:



Fig. 11 - Menu Help.

## Tool Tips

visualizza gli aiuti visuali vicino al mouse

## Visual Hits

visualizza i colpi fisici sui tamburi e sui piatti

## PDF Manual

apre il manuale in PDF

## Flash tutorial

apre una breve guida in Flash

## Online Support

accede direttamente alla pagina di supporto tecnico sul sito di EZdrummer

## User MIDI Folder

accede alla cartella dell'hard disk in cui sistemare i propri file MIDI

## POP/ROCK

accede alla libreria corrente come a qualsiasi altra espansione EZX eventualmente installata.

A proposito della User MIDI Folder, è utile sapere che si possono creare fino a tre livelli di sottocartelle in modo da organizzare meglio i vari MIDI file e di ascoltarli nella Groove Library in modo più ordinato (Figura 12).

## Mappatura MIDI

Abbiamo visto che con EZdrummer è facilissimo creare con un semplice drag&drop tracce di batteria

perfette. Questo probabilmente sarà il metodo di lavoro per la maggioranza degli utenti. Chi sa armeggiare con la registrazione e l'editing dei dati MIDI troverà utile la mappatura dei suoni di EZdrummer (Figura 13). Da notare che vengono utilizzate le note comprese nell'intervallo A-1 F4 (note MIDI da 20 a



Fig. 12 - I groove della User MIDI Folder.



Fig. 13 - La mappatura MIDI di EZdrummer.

## Latin Percussion EZX



Conga 1  
MEINL Woodcraft  
MEINL Fibrecraft  
MEINL Wood Professional

Conga 2  
MEINL Woodcraft  
MEINL Fibrecraft  
MEINL Wood Professional

Bongo 1  
MEINL Collection Series  
MEINL Fibrecraft

Bongo 2  
MEINL Collection Series  
MEINL Fibrecraft

Timbales  
MEINL Timbale High  
MEINL Timbale Low

Cymbal 1  
Emsing Custom Crash  
20" PAISTE Full Crash  
10" MEINL BYZANCE Splash

Cymbal 2  
16" MEINL BYZANCE Thin Crash  
16" SABIAN Medium Thin Crash  
8" ZILDJIAN A Custom Splash  
8" MEINL BYZANCE Splash

Cowbells  
MEINL Small  
MEINL Realplayer  
MEINL Realplayer Steel Big  
LP Small  
MEINL Mambo  
LP Salsa

Chimes  
MEINL Barchimes  
Pete Hjelmers Big Chimes  
Mini Chimes

Shakers  
MEINL Rhythm Tech Cans Light  
MEINL Small Shaker  
MEINL 8 Shake Small  
MEINL Apple, Lemon & Pear  
MEINL Medium Shaker  
MEINL Stoot, Small & Smaller Egg  
LP Shake It

Big Shakers  
MEINL Large Shaker  
MEINL Medium Shaker  
MEINL Medium 2 Shaker  
MEINL 8 Shake Large  
LP Gold Big Shaker

Other Shakers  
MEINL Plastic Maracas  
LP Skin Maracas  
MEINL/LP Mix Maracas  
MEINL Normal & Small Caxixi  
Custom Caxixi  
MEINL Afuche  
LP Afuche  
MEINL Shekere

Tambourines  
Emsing Custom  
MEINL Wood 2 Row Gold & Nickel  
MEINL 2 Row Red, Gold & Mounted  
LP Classic Gold & Mounted  
Dadi Merry IV  
Pearl PTM10

Misc Others  
MEINL Mini Guiro  
MEINL Large Guiro  
LP Large Guiro  
MEINL Rhythm Tech Triangle  
MEINL Small, Medium & Big Triangles  
MEINL Agogo  
MEINL Large & Small Woodblocks  
Bells, Crickets, Vibraslap, Waterfall  
Cajon & Udu



## Vintage Rock Brushes & Sticks

La libreria è stata prodotta con i campionamenti del leggendario drum set Ludwig Keystone.

Bassdrum  
Ludwig Keystone (1960's) 14x24" (Felt and Wood Beater)

Toms  
Racktom, Ludwig Keystone (1960's) 9x13" (Sticks & Brushes)  
Floortom, Ludwig Keystone (1960's) 16x16" (Sticks & Brushes)

Snares  
Black Beauty 20's 5x14" (Sticks & Brushes)  
Ludwig B/O Supraphonic (1970's) 6,5x14" (Sticks & Brushes)  
Ludwig B/O Supraphonic Low Tuning 6,5x14" (Sticks)  
Slingerland Radioking 1940's 7x14" (Sticks)

Hats  
13" K Zildjian Istanbul (1960's) (Sticks)  
15" Paiste Formula 602 Medium (Sticks & Brushes)

Crash Cymbal A  
17" Zildjian Dark Crash (Sticks & Brushes)  
18" Paiste Signature Fast Crash (Sticks & Brushes)  
16" Paiste Signature Fast Crash (Sticks & Brushes)

Crash Cymbal B  
17" K Zildjian Dark Crash (Sticks & Brushes)  
22" Zildjian Swish Knocker (Sticks & Brushes)  
17" Paiste Signature Fast Crash (Sticks & Brushes)

Ride  
22" A Zildjian Ride (1950's) (Sticks & Brushes)  
20" K Zildjian Heavy Ride (Sticks & Brushes)

65) e che vengono dedicate le ottave comprese fra C1 e C3 per la mappatura compatibile General MIDI.

La mappatura MIDI è molto più estesa quando si caricano le espansioni EZX e, ovviamente, cambia di volta in volta. Per questo motivo è utile fare riferimento alla Key-Map sotto forma di documento PDF incluso nell'installazione delle espansioni.

## Espansioni EZX

Per completare degnamente EZdrummer con i drum set "giusti" e affrontare la produzione di qualsiasi tipo di musica, non possono mancare dal vostro hard disk le due nuove espansioni **Latin Percussion** e **Vintage Rock Brushes and Sticks**.

Parlare di suoni di batteria è tanto noioso quanto leggere la lista degli strumenti usati nella registrazione delle librerie. Ma il mio amico batterista, che intanto è tornato a far pace con me, ha detto che i batteristi, quando vedono la lista degli strumenti, si inumidiscono le cornee e si commuovono di fronte tanto ben di Dio.

Così per far contento il mio amico ho copiato la lista degli strumenti delle librerie e, per far contenti voi, ho messo alcuni groove che ho composto io con Cubase, scaricabili dal sito [www.calderan.info](http://www.calderan.info). Spero di aver accontentato tutti...

## Bilancio

Con pochi euro vi sistemate alla grande la sezione batteria del vostro "Arrangement Setup". La qualità offerta è superiore alle aspettative e, soprattutto l'espansione EZX lascia di stucco per la quantità di soluzioni ritmiche. La facilità con cui si può lavorare lascia inebetito perfino il mio amico batterista.



## Scheda Toontrack EZdrummer

### Caratteristiche principali

- 7.500 sound file a 16-bit/44,1kHz (equivalenti a 5 GB di file wav non compressi)
- I campionamenti sono totalmente nuovi e registrati presso gli studi Avatar di New York da professionisti del calibro di Pat Thrall, Neil Dorfsman e Nir Zidkyahu
- Controllo multiplo dei microfoni
- TPC (Toontrack Percussive Compression) di seconda generazione riduce al minimo i tempi di caricamento dei campioni con effettivo risparmio delle risorse di sistema
- Operatività completa in General MIDI
- Mixer interno che consente il routing stereo e Multichannel nell'applicazione host usando un solo plug-in
- Mixer Preset
- Accesso istantaneo ad una vasta libreria di groove con navigazione, preascolto e funzione drag&drop nell'applicazione host
- Funzione "Humanize"
- Possibilità di aggiungere MIDI file personalizzati alla Groove library
- Ascolto diretto dei suoni con un click del mouse su tamburi e piatti

- Prima espansione EZX gratuita inclusa nel pacchetto

### Requisiti di sistema

- 1,5 GB liberi
- DVD drive
- Windows XP o Mac OS X, CPU 2 GHz con 1 GB RAM
- Sequencer host

### Prezzi di listino Iva esclusa

- EZ Drummer VST €125,00
- EZX Latin Percussion (Le percussioni latine di DFH Superior per EZ Drummer) €57,50
- EZX Vintage Rock Brushes & Sticks (campionata dal leggendario Ludwig Keystone) €57,50

### Distributore

- Midiware  
Via Cassia 1081  
00189 Roma  
[www.midiware.it](http://www.midiware.it)

### Produttore

- Toontrack  
[www.toontrack.com](http://www.toontrack.com)  
[www.ezdrummer.com](http://www.ezdrummer.com)

### Nota

- Manuale in italiano in PDF a cura di Audio Musica Recording scaricabile gratuitamente dal sito [www.audiomusica.biz](http://www.audiomusica.biz)

La gestione globale dei microfoni sui singoli tamburi, degli Overhead, il routing multicanale e la possibilità di personalizzare la libreria, rendono questo prodotto insostituibile.

Ecco, adesso il mio batterista si è arrabbiato di nuovo ed è andato via sbattendo la porta. Pazienza, mi arrangerò con EZdrummer... **AVGM**

### Last minute!

Ora EZdrummer è compatibile anche per la piattaforma Mac Intel (Universal Binary) nei formati VST, AU e RTAS.

## Giudizio globale

### PRO

- Eccezionale facilità di utilizzo
- Ottima qualità dei suoni di EZdrummer
- Ottima qualità dei suoni delle nuove espansioni EZX
- Ottima funzione Humanize
- Ottimo rapporto qualità/prezzo
- Ottima velocità di caricamento dei kit
- Buona gestione del mixer

### CONTRO

- Si sente la mancanza di un piccolo led (o di un meter a led) per indicare l'attività del canale (o il livello dei microfoni) nel mixer



# AUDIO MUSICDAW DUO



di Pier Calderan  
© copyright 2007 [www.calderan.info](http://www.calderan.info)



## Una DAW da sogno per l'audio e il video

**Quando si lavora con molti dati digitali occorre una CPU veloce, tanta RAM e hard disk affidabili. Altrimenti si rischia di perdere tempo o addirittura tutto il lavoro appena finito.**

Premesso che non sempre si deve andare alla ricerca dell'ultimo ritrovato tecnologico per essere sempre e "per forza" al passo con i tempi, iniziamo con il dire che: "Scelte oculute dei materiali che negli anni si sono dimostrate vincenti sono da preferire alle novità che il mercato ci propina ogni giorno". Gallina vecchia fa buon brodo? Sì e no, nel senso che è inutile intestardirsi a migliorare le prestazioni di una DAW obsoleta, perché quella è e quella rimane, ma è rischioso (e forse anche inutile) dotare la propria DAW di CPU, hard disk, RAM, sistemi operativi ecc. appena usciti sul mercato e di cui si conosce ancora poco. La pubblicità non dice mai niente sulla reale affidabilità di una configurazione perché il produttore (o l'assemblatore) non ha avuto il tempo di provarla e, di conseguenza, di migliorarla. Detto questo, parliamo oggi di una DAW assemblata con il più consolidato hardware in una configurazione studiata per garantire prestazioni elevate in produzioni audio e video.

### Start up

Per l'assemblaggio di una buona DAW bisogna prestare molta attenzione alla scelta di tutti gli elementi: CPU, hard disk, Mainboard, memoria RAM, periferiche di sistema, case, scheda grafica, scheda audio. Visto che per gestire CPU e hard disk di un certo livello c'è ormai un allineamento sulla qualità di quei prodotti, per così dire, accessori, quello che è maggiormente determinante è "l'armonizzazione" del tutto.

Per esempio, si deve partire dalla scelta del case (**Figura 1 di apertura**) e del sistema di raffreddamento della CPU e delle altre periferiche perché, soprattutto nel nostro quotidiano impiego "audio" del computer, si capisce quanto sia importante il valore in decibel prodotto dalle ventole. Oltre al mal di testa provocato da quel ronzio insopportabile, capita sempre di dover effettuare una ripresa microfonica, no?

Non potendo fare misurazioni assolute, ci siamo inventati una misurazione relativa. In pratica, abbiamo ripreso il segnale audio con un microfono posto a un metro dalle ventole laterali (rivolte verso la postazione di lavoro) a computer prima acceso e poi spento. Per il sistema di raffreddamento della CPU è stato usato un ottimo CPU Cooler della Titan modello Vanessa S-type (**Figura 2**) che garantisce ottime garanzie di raffreddamento e una elevata silenziosità, grazie alla tecnologia Heatpipe.

La **Figura 3** evidenzia in modo abbastanza eloquente che il rumore raccolto nell'ambiente con le ventole accese è a -24 dB, mentre quando le ventole sono spente, il rumore scende a -31 dB, con una differenza di 7 dB. Può considerarsi un buon risultato, considerato che normalmente il computer viene messo a distanza maggiore di un metro dalla postazione di lavoro. La CPU da "raffreddare" è un processore Intel Core 2 6600 con clock a 2.4 GHz, ma di questa parleremo dopo.



Fig. 2 - Il sistema di raffreddamento Titan.



Fig. 3 - Sopra il livello di rumore con ventole accese, sotto, con ventole spente.

Per la destinazione d'uso della DAW è stata pensata una configurazione particolare per gli hard disk: un disco da 200 GB per il sistema e due dischi in configurazione RAID da 150 GB, in modo da costituire un'unica unità disco Dati da 300 GB. I dati in configurazione RAID Level 0 (stripe) vengono scritti in blocchi separati sulle due unità aumentando notevolmente le prestazioni di lettura/scrittura. Per chi non lo sapesse, RAID sta per "Redundant Array of Independent Disks", un sistema di collegamento a matrice di hard disk per ottenere configurazioni di vario tipo. Tramite un controller è infatti possibile configurare la matrice di dischi in diversi "livelli" e ottenere, per esempio, elevate prestazioni di velocità di accesso ai dati in lettura/scrittura o la copia di sicurezza dei dati.

Per la RAM sono stati previsti 2 GB (DDR2-SDRAM), più che sufficienti per qualsiasi lavoro di audio "pesante". La scheda grafica è una NVIDIA GeForce 6200 con 256 MB di RAM e dotata di tecnologia TurboCache (Figura 4), in grado di garantire



Fig. 4 - I vantaggi del TurboCache Manager della scheda grafica NVIDIA GeForce 6200.

abbondantemente lo svolgimento di tutte le mansioni pesanti per il video.

## Il test

L'elenco delle marche dei prodotti impiegati non è rilevante al fine del nostro test e non siamo qui a decantare la bontà di un marchio rispetto a un altro. Quello lo fanno i computer shop. La nostra attenzione si è rivolta principalmente al cervello e al cuore del corpo "macchina", ovvero la CPU e gli hard disk, e alla "armonizzazione" globale del sistema. In altre parole, volevamo sapere se la nostra DAW fosse adatta per i nostri scopi e che fosse "migliore" di altre configurazioni possibili. Non potevamo fare un confronto da soli con, al massimo, cinque o sei configurazioni diverse. Così ci siamo affidati all'esperienza e alla serietà di una quotata software house specializzata in benchmark, che sicuramente molti conoscono: "SiSoftware SANDRA".

## SiSoftware SANDRA

Riconosciuto universalmente come uno dei migliori programmi per l'analisi di sistemi hardware e software, dal 1995 a oggi ha rilasciato sempre una versione gratuita per poter gestire sul proprio PC

i più diffusi benchmark, migliorando maggiormente le sue funzionalità e offrendo un servizio di supporto (anche per il software gratuito) davvero ineccepibile.

Lasciamo stare i commenti sul nome femminile che, lo ricordiamo, è l'acronimo di **S**ystem **A**nalyser, **D**iagnostic and **R**eporting **A**ssistant, e diciamo invece due parole sul suo utilizzo.

Innanzitutto, bisogna scaricare il software dal sito multilingue [www.sisoftware.co.uk](http://www.sisoftware.co.uk) (anche in italiano). Poi bisogna installarlo e, visto che la nostra DAW non poteva, anzi non doveva connettersi a Internet, abbiamo apprezzato il succitato supporto tecnico che ci ha permesso di installare il programma ugualmente. SANDRA (come altri programmi di benchmark) ha bisogno di una connessione Internet per installarsi correttamente e funzionare, ma dietro nostra segnalazione i tecnici di SiSoftware si sono premurati a trovare una soluzione perché, nel settore in cui operiamo noi usualmente, non vogliamo e non dobbiamo avere connessioni al web. Una volta installato e fatto funzionare, SANDRA si presenta come illustrato dalla Figura 5.

Non ci soffermeremo a parlare di tutte le funzionalità del software, perché lo scopo della nostra prova è un benchmark sui componenti della nostra DAW.

Aperto il tab "Benchmark" sono possibili i seguenti test:

- Aritmetica Processore
- Multi-Media Processore
- Efficienza Multi-Core
- Efficienza Gestione Energetica

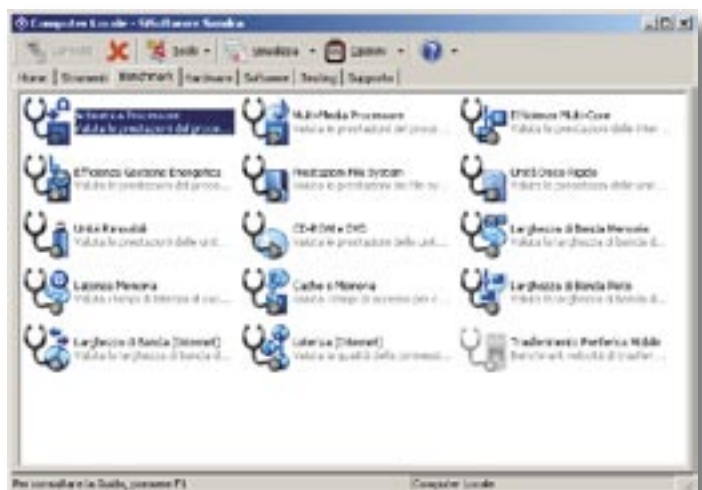


Fig. 5 - La schermata principale di SiSoftware SANDRA.

- Prestazioni File System
- Unità Disco Rigido
- Unità Rimovibili
- CD-ROM e DVD
- Larghezza di Banda Memoria
- Latenza Memoria
- Cache e Memoria
- Larghezza di Banda Rete
- Larghezza di Banda (Internet)
- Latenza (Internet)
- Trasferimento Periferica mobile

Chiaramente, armati di pazienza e anche di curiosità, abbiamo effettuato tutti i benchmark (tranne quelli relativi alla rete Internet). Solo che riferire di tutti i test sarebbe oltremodo noioso e comunque abbastanza influente, giacché quello che ci interessa maggiormente è conoscere le prestazioni della CPU e degli hard disk. Questi sono i due elementi essenziali il cui buon funzionamento ci farà dormire sonni tranquilli.

SANDRA offre una moltitudine di altre funzioni che elenchiamo solo a titolo informativo. Si tratta di informazioni su tutto il sistema, molto dettagliate e commentate:

- Panoramica del sistema
- Mainboard
- Plug and Play
- Configurazione Mainboard
- Processore
- Bus e periferiche
- Gestione energetica
- Risorse del sistema
- Schermo e schede video
- Unità disco rigido
- Periferiche SCSI
- Stampanti e fax
- Periferiche di comunicazione
- Porte
- Controllori di gioco
- Periferiche audio
- Mouse e trackball
- Tastiere e tavolette grafiche
- Smartcard e SIM
- Schede di rete
- Rete locale (LAN)
- IP di rete

Volendo, si può trascorrere tranquillamente anche un'intera giornata a frugare in tutti i meandri del nostro computer e ottenere informazioni da confrontare magari con quelle del computer dell'amico... Il programma offre un sacco di altre funzionalità interne, talune non disponibili nella versione gratuita Lite, ma solo nella versione professionale a



Fig. 6 - Il report relativo alle informazioni di tutto il sistema.

## Panoramica del sistema

La prima curiosità è rivolta a sapere cosa è installato nella nostra DAW. Lanciando l'apposito tab, si possono visualizzare in un'unica schermata tutte le informazioni relative al sistema (Figura 6). Stralciamo qui di seguito un elenco delle informazioni più significative sulla nostra DAW:

### Processore

- Modello: Intel(R) Core(TM)2 CPU 6600 @ 2.40GHz
- Velocità: 2.39GHz
- Performance Rating (PR): PR8140 (stimato)
- Core per Processore: 2 Unità
- Thread per Core: 1 Unità
- Tipo: Dual-Core
- Cache Dati Interna: 2x 32kB Sincrono, Write-Thru, 8-way set, 64 byte line size
- Cache L2 On-board: 4MB ECC Sincrono, ATC, 16-way set, 64 byte line size, 2 thread condivisi

### Mainboard

- Bus: ISA PCI PCIe IMB USB FireWire/1394 i2c/SMBus
- Supporto MP: 1 Processori
- MP APIC: Sì
- BIOS Sistema: Phoenix Technologies, LTD 6.00 PG
- Mainboard: <http://www.abit.com>.

tw/ AB9/AB9RPO(Intel965+ICH8)

- Memoria Totale: 2GB DDR2-SDRAM

### Chipset 1

- Modello: Abit Computer Corp P965/G965 Memory Controller Hub
- Velocità Front Side Bus (FSB): 4x 266MHz (1064MHz vel. dati)
- Memoria Totale: 2GB DDR2-SDRAM
- Velocità Bus di Memoria: 4x 133MHz (532MHz vel. dati)

### Sistema Video

- Monitor/Pannello: Monitor Plug and Play
- Adattatore: NVIDIA GeForce 6200

### Unità di Memorizzazione Fisiche

- Unità Rimovibile: Unità disco floppy
- Disco Rigido: Maxtor 6V200E0 (190GB)
- Disco Rigido: Dati
- CD-ROM/DVD: HL-DT-ST DVD-RAM GSA-H22N SCSI CdRom Device

### Unità di Memorizzazione Logiche

- Volume (D:): 279GB (260GB, 93% Spazio Libero) (NTFS)
- Disco Rigido (C:): 190GB (170GB, 89% Spazio Libero) (NTFS)
- CD-ROM/DVD (E:): N/A
- 3.5" 1.44MB (A:): N/A

### Periferiche

- Controller USB/Hub: Controller Standard Universal Host da PCI a USB x 6



- Controller USB/Hub: Controller host standard avanzato da PCI a USB x 2
- Controller USB/Hub: Hub principale USB x 7
- Controller FireWire/1394/Hub: Controller host Texas Instruments IEEE 1394 compatibile OHCI
- Tastiera: Tastiera standard 101/102 tasti o Tastiera Microsoft Natural PS/2
- Mouse: Mouse compatibile HID
- Human Interface: Periferica USB Human Interface

### Risparmio Energetico

- Stato Alimentazione Esterna: In linea

### Sistema Operativo

- Sistema Windows: Microsoft Windows XP/2002 Professional 5.01.2600 (Service Pack 2)

## Benchmark

Il termine viene usato internazionalmente per confrontare in modo specifico le prestazioni di due o più computer. Il software SANDRA, anche nella versione Lite, consente tutti i benchmark senza alcuna limitazione e permette di confrontare i dati della propria configurazione con altre quattro configurazioni contemporaneamente. Ecco i risultati delle nostre prove...

### Aritmetica Processore

Questo benchmark valuta le prestazioni per le unità ALU e FPU (vedi box "Dhrystone e Whetstone"). Per il confronto con la nostra CPU, lo ricordiamo è Intel Core 2 6600 @ 2.40 GHz, abbiamo scelto delle CPU di riferimento che fossero dello stesso livello.

Per il "conforto" di sapere se abbiamo migliorato la situazione con l'acquisto della nostra DAW, abbiamo inserito due CPU di riferimento obsolete. Naturalmente diventano dati importanti anche quelli derivanti dal confronto con CPU dichiaratamente superiori. Fra tante prove incrociate che abbiamo eseguito quello che è scaturito come test di sicuro interesse è illustrato in **Figura 7**. In pratica, il test sulla nostra CPU ha avuto esiti molto positivi nei confronti di CPU di pari livello.



Fig. 7 - Il report relativo all'Aritmetica del Processore.

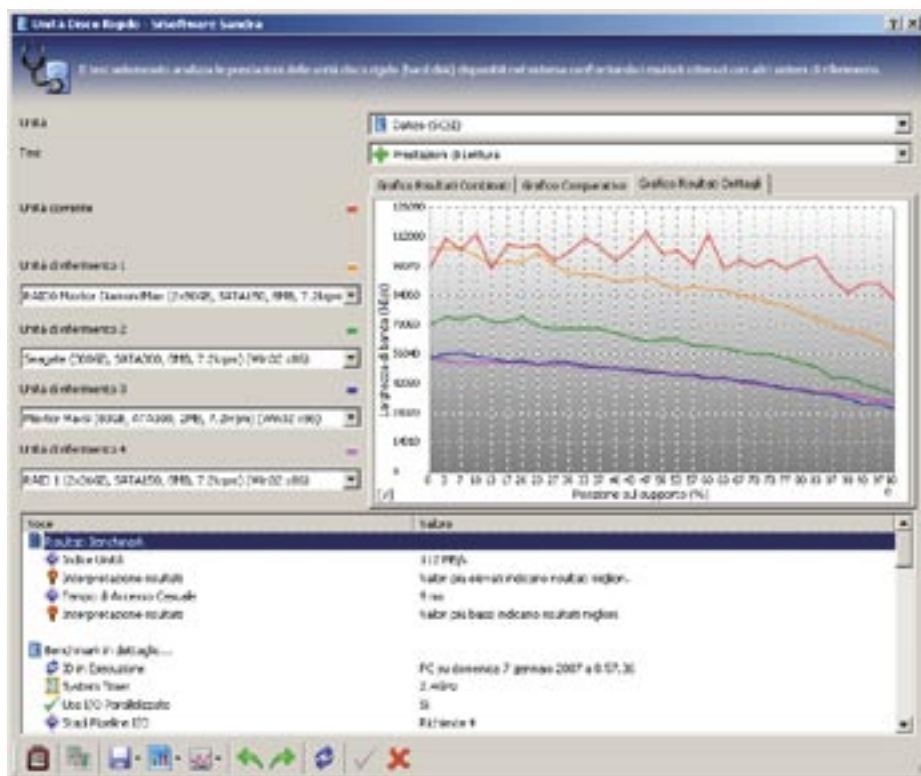


Fig. 8 - Il report relativo alle prestazioni del disco rigido.

Solo per sorridere, abbiamo confrontato anche due CPU obsolete, giusto per capire come fosse abbastanza difficile lavorare solo un paio d'anni fa...

In breve, ecco i risultati:

#### CPU corrente

- Intel Core 2 6600 2.40 GHz

- Dhrystone ALU: 21919 MIPS
- Whetstone iSSE3: 14957 MFLOPS

#### CPU di riferimento 1

- AMD Athlon 64 X2 4800+ DC 2.4 GHz
- Dhrystone ALU: 17335 MIPS
- Whetstone iSSE3: 14644 MFLOPS

#### CPU di riferimento 2

- Intel Core 2 Duo T7600 2.33 MHz

## Dhrystone e Whetstone Benchmark

### Dhrystone

Il benchmark Dhrystone serve per valutare la performance della CPU nelle operazioni di tipo aritmetico, ovvero misura la velocità della ALU, Arithmetic Logic Unit, l'unità logico aritmetica.

Il benchmark consiste nel sottoporre operazioni comuni con numeri interi. Il valore calcolato riporta la velocità del processore in MIPS, ovvero di Million Instruction Per Second (Milioni di istruzioni al secondo).

### Nota

Per una corretta misurazione delle prestazioni delle ALU e FPU, è consigliabile non muovere il mouse, eseguire programmi in background o leggere CD/DVD.

### Whetstone Benchmark

Il benchmark Whetstone serve per valutare la performance della CPU nelle operazioni in virgola mobile, ovvero misura la velocità della FPU, Floating Point Unit, l'unità in virgola mobile altrimenti detto coprocessore matematico. Lavorando con l'audio e il video, spesso i programmi devono impiegare pesantemente la FPU della CPU. Il valore calcolato riporta la quantità di operazioni in MFLOPS, Million Floating Point Operations Per Second (Milioni di operazioni in virgola mobile al secondo).

- Dhrystone ALU: 21080 MIPS
- Whetstone iSSE3: 14669 MFLOPS

### CPU di riferimento 3

- Intel Pentium 4 E-570 HT 3.8 GHz
- Dhrystone ALU: 8414 MIPS
- Whetstone iSSE3: 9946 MFLOPS

### CPU di riferimento 4

- AMD Athlon XP 2800+ 2.08 GHz
- Dhrystone ALU: 6193 MIPS
- Whetstone iSSE3: 3135 MFLOPS

Ovviamente, i valori più alti indicano prestazioni migliori. Per la differenza fra benchmark di tipo Dhrystone e Whetstone vedere il box dedicato.

## Unità disco rigido

Come si è potuto vedere dalle informazioni di sistema, la nostra DAW è stata assemblata con tre dischi rigidi:

- disco di sistema (C:): 190 GB (NTFS)
- volume Dati (D:): 279 GB (NTFS)

Ricordiamo che il volume Dati di 279 GB è in realtà formato da due dischi da 150 GB in configurazione RAID Level 0 Stripe. Per la cronaca, il controller è JMicron JMB36X.

Ovviamente il sistema tratta questo tipo di configurazione RAID come unità SCSI. In **Figura 8** potete

osservare il grafico dei risultati in dettaglio. I dati del benchmark della nostra unità disco sono nettamente superiori a molte altre configurazioni. Abbiamo faticato un po' a trovare una buona situazione che rendesse bene il paragone. Ecco i risultati del benchmark...

- Indice Unità: 112 MB/s
- Tempo di Accesso Casuale: 9 ms
- Capacità (volume Dati): 279 GB

### Unità di riferimento 1

- RAID0 Maxtor DiamondMax (2x80, SATA150 7.2 kRPM)

### Unità di riferimento 2

- Seagate (300 GB, SATA300 7.2 kRPM)

### Unità di riferimento 3

- Maxtor Max9 (80 GB, ATA100 7.2 kRPM)

### Unità di riferimento 4

- RAID1 (2x36, SATA150 7.2 kRPM)

Con un tempo di accesso casuale di 9 ms il nostro sistema RAID è davvero ottimo per la registrazione audio/video.

## Indice delle prestazioni

Se volete divertirvi con SANDRA (il software!) potete aprire il tab relativo all'Indice delle prestazioni (**Figura 9**). Un simpatico modo per confrontare le prestazioni globali della vostra DAW con un'altra possibile configurazione "simile". Vengono effettuati contemporaneamente i

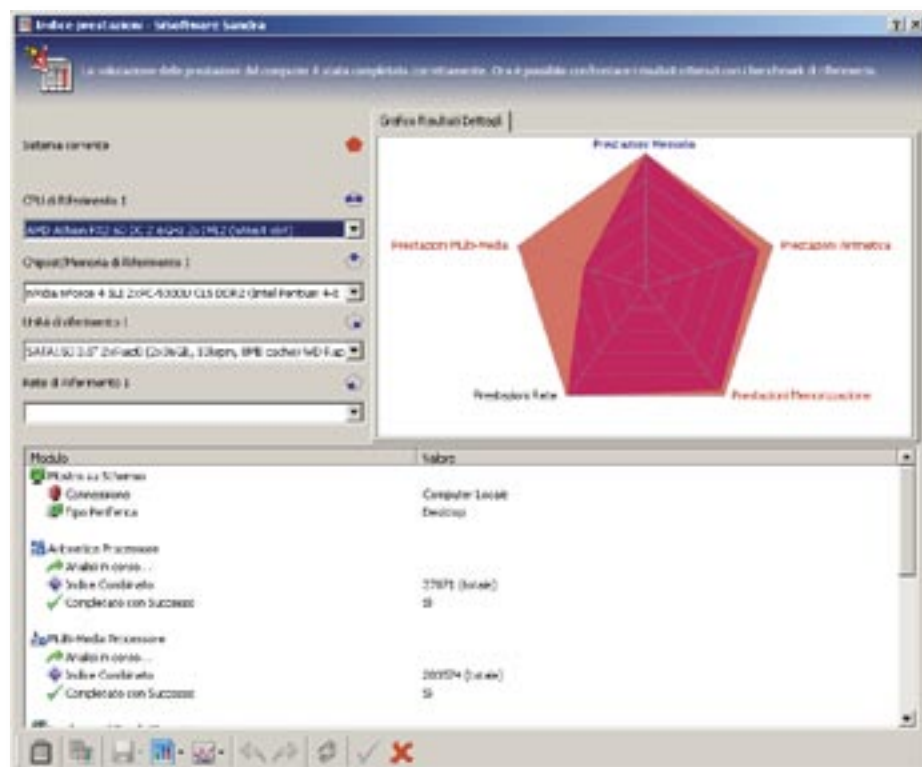


Fig. 9 - Il "pentagono" relativo all'indice delle prestazioni.



benchmark su Aritmetica Processore, Prestazioni memoria, Prestazioni Multi-Media, Prestazioni Memorizzazione, Prestazioni Rete. Poi i risultati vengono disposti su una figura a "pentagono". Variando la CPU, il Chipset/Memoria, l'unità disco e la Rete di riferimento, si possono confrontare i due "pentagoni" e visualizzare la configurazione più simile.

## Valutazioni generali

Dopo tutti i benchmark più che positivi, in una DAW di questo livello si vanno a ricercare anche quelle minuzie che rendono gradevole l'operatività.

Per esempio, le due prese USB e la presa FireWire (Figura 10) sulla parte superiore del case facilitano le operazioni di inserimento delle chiavi di protezione e pen drive, come di schede audio, connessione di rete 1394 e altro ancora. Sempre sulla parte superiore del case ci sono anche le connessioni microfono e cuffia della scheda audio incorporata nella Mainboard, che però abbiamo disabilitato dal BIOS perché non serve ai nostri scopi.

Lo chassis può venire aperto frontalmente ruotando i due sportelli verso i lati (Figura 11) per consentire il caricamento di CD e DVD. Sul pannello frontale c'è anche l'unità floppy disk che serve essenzialmente per poter inserire il floppy contenente i driver per il controller RAID. Sotto al floppy il controllo manuale della velocità della ventola della CPU. Sul retro si trovano altre sei porte USB e un'altra porta FireWire per completare degnamente tutte le necessità, le prese della scheda grafica Dual-Head per collegare due monitor e la presa Ethernet per eventuali connessioni di rete.



Fig. 10 - Le comode prese USB e FireWire sul lato superiore del case.

## Scheda Audio MusicDaw Duo

- Processore E6600 Core 2 Duo 775 2,4 GHz e 4 Mbit di Cache
- Chipset Intel 965
- 2 GB di RAM DDR2 533
- 1 hard disk da 200 GB SATA II
- 2 hard disk da 320 GB da 7.200 giri collegati in RAID 1
- Scheda Video PCI-E Dual Head da 256 Mb
- 8 USB 2 di cui 2 frontali
- 2 FireWire 6 pin di cui 1 frontale + 1 4 pin
- Masterizzatore DVD 16x dual Layer

- Alimentatore Low Noise Certified 500 W
- Mouse e Tastiera

Prezzo di listino Iva inclusa  
• € 1.869

Distributore

- Audio Musica Recording  
Via dei Quartieri 6  
10122 Torino  
Tel. 011 5217064  
www.audiomusica.biz

## Bilancio

Potevamo riempire pagine e pagine di benchmark di tutti i tipi con risultati eclatanti. Potevamo riferire di prestazioni eccezionali su questo o quel software. Potevamo solo dare un'occhiata alla lista componenti per capire di essere di fronte a una stazione di livello qualitativo superiore. Solo per la cronaca diremo che abbiamo provato diversi software audio, video, parecchi plug-in e varie librerie di campioni mastodontiche. Abbiamo effettuato registrazioni audio e video per ore, anzi per giorni, senza mai spegnere l'alimentazione e senza un benché minimo accenno di sforzo. La spesa per l'acquisto è



Fig. 11 - Il case si apre sulla parte frontale facendo ruotare i due pannelli di protezione.

## Giudizio globale

### PRO

- Prestazioni CPU elevate
- Prestazioni hard disk sistema RAID elevate
- Buona dotazione RAM
- Silenziosità buona
- Buono rapporto prestazioni/prezzo

### CONTRO

- Nessun difetto riscontrato

impegnativa, certo, ma per le prestazioni offerte globalmente il prezzo può essere considerato allineato al valore di mercato della pura componentistica di qualità. Assemblando in proprio gli stessi componenti, si andrebbe sicuramente a spendere di più. **AVGM**

## Internet sì, Internet no...

Molti si chiederanno per quale motivo la nostra DAW dedicata alla musica non debba essere connessa alla rete Internet. Il motivo è molto semplice: per navigare nel web è obbligatorio installare programmi firewall, anti-virus, anti-trojan, anti-dialer, anti-tutto. Questi programmi residenti in memoria, oltre ad appesantire il sistema, possono disturbare in maniera del tutto casuale il regolare funzionamento dei programmi audio, video e altre applicazioni per la registrazione. Perciò è consigliabile non installarli e per questo motivo il computer non può connettersi al web ed essere esposto senza protezioni agli attacchi di qualunque tipo. Per la connessione Internet è meglio usare un secondo computer o, al limite, dedicare un disco che ospiti un sistema indipendente e adibito esclusivamente alle connessioni Internet.

# AUDIO TIPS FOR DUMMIES

1

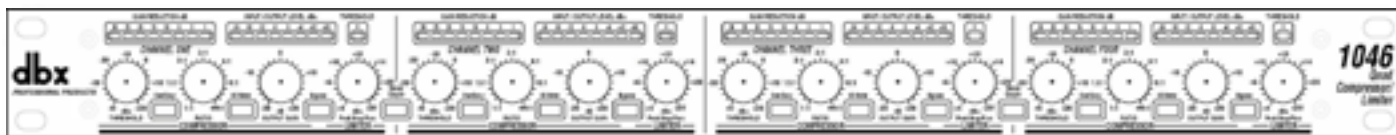


di Flat Eric

© copyright 2007 www.calderan.info

## Dinamica audio - Compressor/Expander

Nel trattamento dei segnali audio e della musica svolge un ruolo di primaria importanza i processori di dinamica. Ma come funzionano?



Schema di un compressor/limiter a 4 canali dbx 1046 (fonte www.dbxpro.com).

### Dinamica

Nella famiglia dei cosiddetti "processori di dinamica" possiamo annoverare due principali dispositivi hardware o software: il compressore (in inglese, compressor) il cui compito è essenzialmente quello di ridurre la dinamica del segnale audio, e l'expander (che in italiano suona

sax, da una rock band e via dicendo. Dicesi **ampiezza** di un suono quel parametro che più comunemente viene definito "volume" del suono. La differenza fra il livello minimo di ampiezza e quello massimo è la "gamma dinamica" (in inglese, "dynamic range").

Più specificatamente, nel campo della registrazione audio, la gamma dinamica è la differenza fra il più alto livello possibile prima della distorsione del segnale e il livello minimo udibile sopra la soglia del rumore di fondo.

Osservando l'esempio di **Figura 1**, che

rappresenta l'involuppo di due suoni (indicati come suono A e suono B), si può notare come il suono A abbia, rispetto a 0 dB, il picco massimo a -6 dB e quello minimo a -19 dB, mentre il suono B ha il picco massimo a -19 dB e quello minimo a -30 dB. Se proviamo a mixare i due suoni, sarà pressoché impossibile distinguere il suono B nel mix perché il suo livello più alto non supererà mai il livello più basso del suono A.

Il problema sarebbe risolvibile semplicemente alzando il volume del suono B. Ma questa operazione comporta lo svantaggio (non indifferente) di alzare anche il livello del rumore di fondo. È preferibile quindi l'uso di un processore di dinamica. Vediamo perché.

### Compressor/Expander

Il controllo principale previsto da un dispositivo di compressione/espansione della dinamica audio permette di agire sul cosiddetto livello di soglia, in inglese Threshold. Osservando la **Figura 2**, si può vedere come normalmente viene visualizzato graficamente l'intervento di un compressor/expander sul livello in uscita. Una volta impostato il valore di soglia (Threshold) il suono viene compresso o espanso, ovvero il suo guadagno viene ridotto o aumentato di un certo valore solo quando il segnale in ingresso supera il valore di soglia.

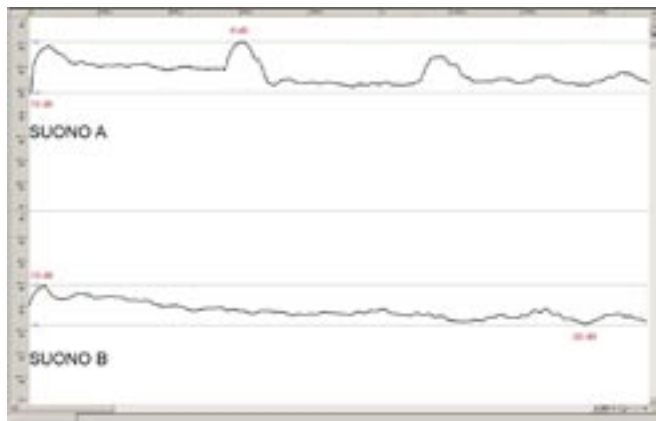


Fig. 1 - Involuppo A (da -19 dB a -6 dB), involuppo B (da -30 a -19 dB).

come espansore, termine poco usato), il quale effettua l'operazione opposta, cioè quella di aumentare la dinamica del segnale. Spesso lavorano insieme nello stesso dispositivo a formare il "componder", termine nato dalla contrazione di compressor + expander. Per capire come funziona un compressor/expander è bene sapere cosa sia la **dinamica** di un segnale audio. Partiamo dal suono prodotto, per esempio, da una chitarra, da un

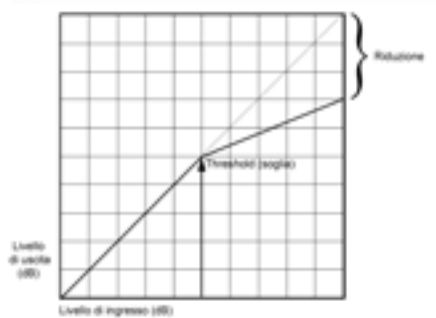


Fig. 2 - Diagramma di compressione.

## Ratio

Il valore di riduzione o di aumento della dinamica viene stabilito dal parametro di **Ratio**, ovvero il rapporto di compressione (Compression Ratio).

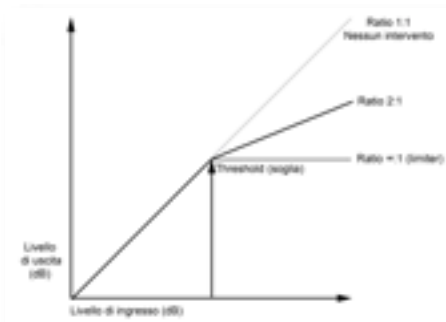


Fig. 3 - Diagramma di compressione/limiting. Il segnale viene limitato al valore di soglia.

Se un segnale di ingresso arriva, supponiamo, a 10 dB, un compressore con un rapporto di compressione di 4:1 consentirebbe l'uscita a 2,5 dB.

In pratica, impostando il rapporto di compressione e il livello di soglia in maniera adeguata è possibile ridurre la dinamica del segnale in modo da consentire il passaggio del segnale inalterato fino al valore di soglia e di ridurre la dinamica in base al rapporto di compressione dopo il valore di soglia.

Il rapporto di compressione in alcuni compressori può arrivare a valori elevati e anche fino a  $\infty:1$  (infinito a 1), comportandosi così come un limiter, ovvero limitando qualsiasi segnale dopo il valore di soglia allo stesso valore di dinamica (Figura 3). Di solito, per una compressione "normale", vengono usati rapporti di compressione compresi fra 1.5:1 fino a 4:1.

Per quanto riguarda l'expander vale il discorso opposto, e i parametri di Threshold e Ratio valgono per stabilire la soglia di intervento dell'expander e il rapporto di espansione. Un rapporto di espansione di 1:3 su un segnale di 3 dB, per esempio, comporta l'aumento della gamma dinamica di 9 dB.

## Attack, Hold e Release

Gli altri parametri importanti di un processore di dinamica, sia esso un compressore o un expander, sono

relativi al tempo di intervento, **Attack Time**, al tempo di mantenimento, **Hold**, e al tempo di rilascio, **Release**. In pratica, si può impostare una sorta di "involuppo" di intervento del processore di dinamica in modo da avere, per esempio, un attacco rapido, un mantenimento corto e un rilascio lungo. In taluni casi, a seconda del tipo di suono, si possono creare delle vere e proprie cancellazioni e/o sovrapposizioni dei suoni, quando i valori dell'involuppo sono "sbagliati" rispetto all'andamento ritmico.

Se per esempio abbiamo dei suoni di batteria in rapida successione e manteniamo lungo l'involuppo (Hold e Release lunghi), alcuni strumenti della batteria, potrebbe venire "inghiottiti" dalla compressione. Se non si sa come impostare il tempo di attacco, talvolta è meglio usare la modalità "Auto", normalmente presente nei processori di dinamica, che regola l'intervento in modo automatico in base al segnale d'ingresso.

## Analysis

Un parametro importante da impostare è il metodo di analisi (Analysis) del segnale in ingresso. Può essere eseguita una scansione

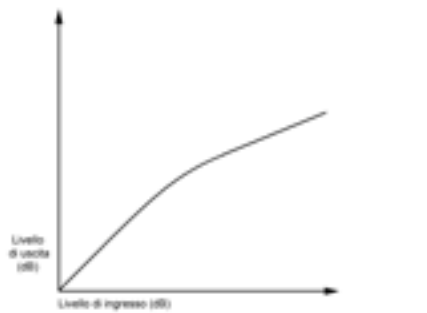


Fig. 4 - Soft-knee, ovvero il "ginocchio" della curva di intervento è "soffice", addolcito.

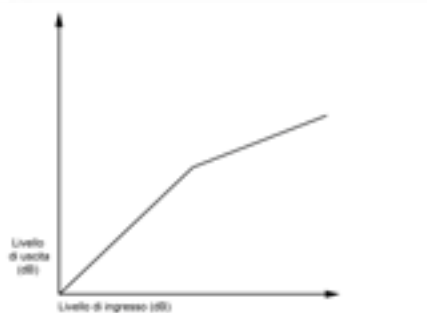


Fig. 5 - Hard-knee, ovvero il "ginocchio" della curva di intervento è "duro".

in modalità **Peak** o **RMS**. In modalità Peak, vengono analizzati i picchi del segnale. In questa modalità il processore di dinamica risulta più efficace, specie sui suoni percussivi. In modalità RMS (Root Mean Square) viene analizzato il valore efficace del segnale in ingresso. Non sarebbe corretto dirlo, ma è una specie di valore medio dei picchi di segnale.

## Soft-knee

La parola suggerisce immediatamente un "addolcimento" del ginocchio, ovvero della curva di intervento del processore sulla soglia, durante le transizioni di compressione e di espansione (Figura 4). Chiamata anche "Over-easy" è una funzione che serve a rendere meno "meccanici" (Hard-knee) gli interventi sul segnale (Figura 5).

## Make-up

Nei compressori è presente il controllo di Make-up. È un controllo che serve a compensare il livello di compressione. Agisce come guadagno del segnale quando la compressione abbassa troppo il livello in uscita. Serve anche a dare più "punch" al segnale.

## Usi

Sono diversi gli ambiti di utilizzo dei processori di dinamica. Nel broadcast, per esempio, servono a non saturare o distorcere il segnale in trasmissione (radio e TV hanno tutti segnali compressi).

Nel sound reinforcement servono a controllare i segnali in uscita sui grossi impianti di amplificazione e PA, anche per evitare rotture dovute a segnali troppo forti. In studio di registrazione a creare dei mix pungenti, dando più incisività agli strumenti che durante il mixing risultano senza vita.

Spesso si usano i processori di dinamica per puri scopi creativi o sperimentali e creare scenari musicali inusitati.

Saper armeggiare su compressori ed expander è comunque buona cosa per chiunque aspiri a "conoscere" e voglia controllare la dinamica del suono in qualunque situazione, più o meno critica che sia. **AVGM**



# MIDI TIPS FOR DUMMIES

1



di Flat Eric

© copyright 2007 www.calderan.info

## Linguaggio MIDI

**Alle volte si parla solo l'italiano o il dialetto regionale. Ci sono altri linguaggi musicali e tecnologici che fanno bene alla salute mentale. Non ci credete?**

### G1, E2, G3...

Se un vigile urbano vi fermasse in città e, avvicinatosi al finestrino, vi dicesse: "C1, E2, G3", cosa rispondereste?

Se una commessa del supermercato, durante il vostro trasbordo delle scatolette di tonno dal carrello al tapis roulant, vi sussurrasse: "60, 64, 67", come vi comportereste?

Se durante la proiezione al cinema del film più atteso della stagione, la maschera si avvicina con fare furtivo, puntandovi la pila sugli occhi, e dicesse: "90 3C 64, 90 40 64, 90 43 64", come reagireste?

Se un uomo vestito con palandrana lunga nera, stivaletti neri, maglione nero, vestito tutto di nero insomma, uscito da una cabina telefonica per sfuggire all'Agente Smith, pistola alla mano, urlasse in rapida successione:

10010000

00111100

01100100

01000000

01010000

01100100

01100100

Cosa gli direste?

E se io vi dicessi:

$$x = y * 12$$

$$w = x + 4$$

$$z = x + 7$$

... probabilmente chiudereste questo documento PDF e mandereste a quel paese me e quelli che mi hanno permesso di scrivere. Invece, se continuate a leggere, comincerete a divertirvi sul serio (non sul breombo).

### Attenzione!

Il lettore più attento avrebbe visto nei vari tipi di linguaggio usati dal vigile urbano, dalla cassiera, dalla maschera, dall'elemento di Matrix e dal sottoscritto un unico riferimento, cioè:

**DO MI SOL**

... che non vuol dire "sono io che do da solo" in dialetto veneto, ma sono tre note della scala musicale di **DO maggiore**. Le più facili, le più positive, le più consonanti note musicali del nostro sistema temperato e del nostro

temperamento. Se le mettiamo assieme producono un accordo perfetto, stabile. La nostra mente sta bene. La nostra energia aumenta.

### Spieghiamo

A beneficio del lettore distratto (questa rubrica è rivolta essenzialmente a lui) diciamo che il linguaggio MIDI, quello usato da Cubase, Sonar, Pro Tools e da mille altri programmi, è tanto astruso quanto quello che lo ha inventato, ma è per molti versi comodissimo.

**C1, E2 e G3** non sono articoli del codice stradale, ma è la classica

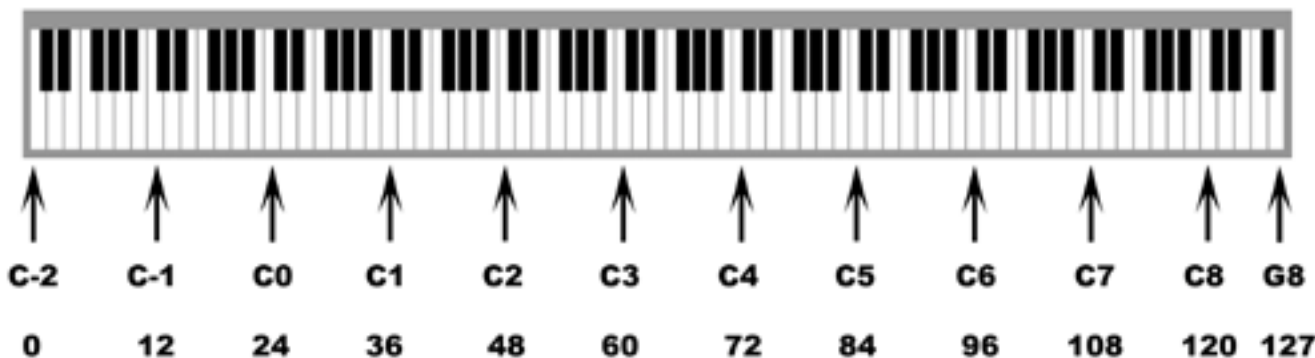


Fig. 1 - L'ipotetica tastiera MIDI con 128 note (da 0 a 127).

nomenclatura anglosassone delle note musicali.

Quelle che in italiano corrispondono alle note

**LA SI DO RE MI FA SOL**

in inglese e in tutto il mondo sono chiamate

**A B C D E F G.**

Per curiosità diciamo che i tedeschi (ma vale solo per loro) hanno aggiunto la lettera **H** per indicare il Si, mentre la lettera **B** indica il Si bemolle.

Si è preferito iniziare la nomenclatura internazionale dalla lettera **A**, cioè dalla nota **LA** perché ritenuta la più importante ed economicamente vantaggiosa. Normalmente è una nota che si dà gratis. Per esempio, quando si dice, "dammi il LA", il vostro tastierista ve lo dà senza chiedere alcun pagamento. Anche alzando la cornetta del telefono si sente "Tu Tuu... Tu Tuu..." corrispondente ad un LA a 440 Hz e non si paga nessuno scatto. Quando non si ha un diapason o un tastierista a portata di mano, è utilissimo per accordare la chitarra.

Il numero posto vicino alle lettere corrisponde all'ottava. Quindi:

- **C1** significa **DO** della **prima ottava**
- **E2** significa **MI** della **seconda ottava**
- **G3** significa **SOL** della **terza ottava**.

Ricordiamo che dopo le 7 note C D E F G A B, cioè DO RE MI FA SOL LA SI, l'ottava nota si ripete e aumenta così il numero di riferimento.

## Ottavo, non dire falsa testimonianza

In una ipotetica tastiera di pianoforte con tutte le ottave disponibili nel linguaggio MIDI avremmo qualcosa di simile alla **Figura 1**.

Le ottave sono 10 e vanno da **C-2** a **C8**, cioè da **DO-2** nella seconda ottava negativa fino al **DO8** nell'ottava ottava positiva.

Poi ci sono altre 7 note in omaggio per arrivare fino al **G8**, che non c'entra nulla con il famoso meeting delle potenze mondiali, ma è la nota **SOL8** dell'ottava ottava positiva. In totale, da 0 a 127, contiamo 128

note, perché vale anche lo zero.

Per il MIDI non importa il riferimento di ottava (serve solo per nostro comodo). Vale il numero di posizione nella scala di questa ipotetica tastiera con i tasti da 0 a 127. Quindi la cassiera del supermercato che vi sussurra "**60, 64, 67**" non sta comunicando le sue misure petto, vita, fianchi (sarebbe un po' scarsa), ma la posizione delle note nella scala MIDI, cioè **C3, E3, G3**, ovvero **DO3, MI3 e SOL3** (**Figura 2**).

Comunicare numeri decimali o sigle musicali a un computer non si può. E allora tutto si complica per noi umani.

## Binario 1, è in partenza il treno per...

Perché tutto dev'essere sempre così complicato? Non bastava contare sulle nostre dieci dita e sul nostro alfabeto fonetico?

Per un cervello umano, un numero e una lettera sono elementi semplicissimi da concepire. Per un cervello elettronico, invece no. Gli stupidissimi chip di silicio di un computer possono capire solo tensioni elettriche e il sistema di riferimento deve essere adeguato, del tipo "adesso c'è tensione", "adesso non c'è tensione", ovvero acceso/spento, on/off, sì/no, vero/falso... uno e zero, ovvero 1 e 0. Ecco perché il sistema binario è usato dalle ferrovie dello stato. Se c'è tensione il treno viaggia, altrimenti sta fermo.

A parte gli scherzi, il sistema binario si basa, lo dice la parola, solo due numeri, 1 e 0, appunto. Quindi, per un chip del computer, la cifra binaria 1 corrisponde a una "tensione positiva di 5 volt" e la cifra binaria 0 corrisponde a una "tensione di 0 volt".

Fin dall'antichità per far di conto, spesso si usano le dita, e siccome in latino "dito" si dice "digitus" e l'impero romano si è spinto fino in

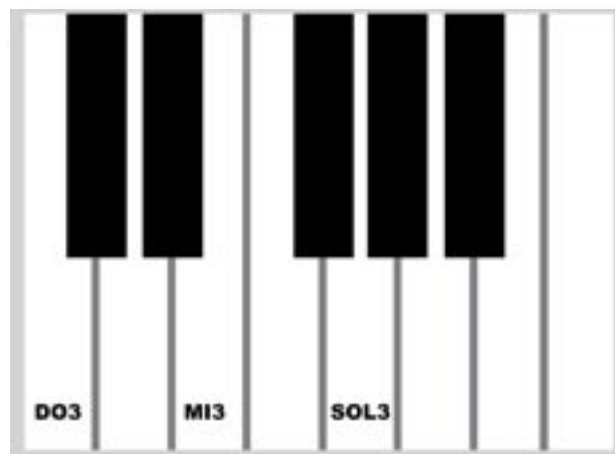


Fig. 2 - Le note C3, E3, G3 (DO3, MI3, SOL3) nell'ottava della scala.

Inghilterra, le parole "Binary Digit" sono state contratte nel termine **bit** (**Binary Digit**) che sta a significare appunto la cifra binaria 1 o 0. Potevano creare la parola "binit" o "brygit" o "badit"? Certamente no... in inglese è troppo bello usare i doppi sensi e i giochi di parole! "Bit" significa "un pochino", "pezzettino", ma è anche passato remoto del verbo "bite" (mordere). Quindi, si sposava a meraviglia con l'altro termine usato per indicare l'insieme di otto bit, cioè **byte**, che si pronuncia allo stesso modo di "bite" (mordere), e che come sostantivo significa "boccone".

## Fame di sapere

Pezzettino e boccone, sono traduzioni che in italiano non funzionano, quindi si usano le parole inglesi **bit** per indicare la cifra binaria 1 o 0 e **byte** per indicare l'insieme di otto bit. Per curiosità, ci sono solo i francesi che si divertono a tradurre sempre tutto e al posto di byte usano la parola "octet". Va da sé che l'insieme di tensioni di +5 e 0 volt costituiscono le "parole" del linguaggio fra i chip elettronici e i bit e byte le "parole" del linguaggio informatico.

Da qui è facile capire che le parole attraverso un cavo MIDI che collega un computer ad una tastiera elettronica sono fatte di tensioni di +5 e 0 volt, mentre nel linguaggio informatico ci si riferisce a queste parole con i termini di bit e di byte. Il tizio di Matrix che esce dalla cabina telefonica e urla:

```
10010000 00111100 01100100
01000000 01010000 01100100
01100100
```

## Palestra di Boole

George Boole (1815-1864) fu un matematico inglese che per primo si dedicò a studiare un sistema logico di calcolo algebrico basato su espressioni "proposizionali". Sono famose le sue proposizioni logiche e vengono usati ancor oggi i suoi operatori in tutti i settori dell'informatica:

### AND

Operatore che restituisce 1 (vero) se tutti gli operandi hanno valore 1 (vero). Altrimenti restituisce 0 (falso).  
 $0 \text{ AND } 0 = 0$   
 $0 \text{ AND } 1 = 0$   
 $1 \text{ AND } 0 = 0$   
 $1 \text{ AND } 1 = 1$

### NOT

Operatore che restituisce il valore inverso.  
 $\text{NOT } 0 = 1$

### OR

Operatore che restituisce 1 (vero) se almeno uno degli elementi è 1 (vero).  
 $0 \text{ OR } 0 = 0$   
 $0 \text{ OR } 1 = 1$   
 $1 \text{ OR } 0 = 1$   
 $1 \text{ OR } 1 = 1$

### XOR

Detto anche operatore **OR esclusivo**, restituisce 1 (vero) se un unico operando è 1. Restituisce 0 (falso) in tutti gli altri casi.  
 $0 \text{ XOR } 0 = 0$   
 $0 \text{ XOR } 1 = 1$   
 $1 \text{ XOR } 0 = 1$   
 $1 \text{ XOR } 1 = 0$

### NAND

Nega il risultato dell'operazione AND. Restituisce 0 (falso) se tutti gli elementi sono 1. Restituisce 1 (vero) in tutti gli altri casi.  
 $0 \text{ NAND } 0 = 1$   
 $0 \text{ NAND } 1 = 1$   
 $1 \text{ NAND } 0 = 1$   
 $1 \text{ NAND } 1 = 0$

### NOR

Nega il risultato dell'operazione OR. Restituisce 1 (vero) se tutti gli elementi sono 0. Restituisce 0 (falso) in tutti gli altri casi.  
 $0 \text{ NOR } 0 = 1$   
 $0 \text{ NOR } 1 = 0$   
 $1 \text{ NOR } 0 = 0$   
 $1 \text{ NOR } 1 = 0$

### XNOR

Nega il risultato dell'operazione XOR. Restituisce 0 se un unico elemento è uguale a 1 e tutti gli altri elementi sono 0.  
 $0 \text{ XNOR } 0 = 1$   
 $0 \text{ XNOR } 1 = 0$   
 $1 \text{ XNOR } 0 = 0$   
 $1 \text{ XNOR } 1 = 1$

## Esercizio

Usando l'operatore logico AND è quindi possibile ripetere l'operazione di addizione fra 1 e 0 in modo da ottenere qualsiasi numero decimale. Per comodità usiamo il carattere di addizione "+" al posto dell'operatore AND.  
 $0 + 0 = 0$   
 $1 + 0 = 1$   
 $1 + 1 = 0$  con il riporto di 1. Sì, perché nulla si crea, nulla si distrugge e di quel che avanza non si butta via niente!

Quindi, la somma decimale  $1 + 1 = 2$  diventa

$1 +$   
 $1 =$   
 $10$

... la somma decimale  $2 + 1 = 3$  diventa

$10 +$   
 $1 =$   
 $11$

... la somma decimale  $3 + 1 = 4$  diventa

$11 +$   
 $1 =$   
 $100$

E così via. La tabella seguente mostra i primi 16 numeri decimali

e i corrispettivi binari. Divertitevi a proseguire, se volete. L'importante è familiarizzare e memorizzare i primi 16 numeri. Non è difficile.

Numeri decimali / numeri binari

0	0
1	1
2	10
3	11
4	100
5	101
6	110
7	111
8	1000
9	1001
10	1010
11	1011
12	1100
13	1101
14	1110
15	1111
16	10000
...	

Per l'operazione inversa, cioè di conversione da numero binario a decimale, c'è una soluzione molto pratica, specialmente se avete memorizzato i primi 16 numeri binari. Per esempio, prendiamo il numero: 110111

Dividiamolo "fisicamente" a metà a gruppi di 4 bit partendo da destra: 11 0111

È facile vedere che i due gruppi di bit formato i numeri decimali:

**3 e 7**

Basta moltiplicare  $3 \times 16 = 48$  e aggiungere 7 e la somma corrisponde al numero binario di partenza, ovvero 55.

### NOTA

Questo sistema di convertire i numeri binari in decimale con l'operazione di trasformazione in "nibble" (dividere a gruppi di 4 bit) mi sembra molto semplice.

C'è chi si ostina ad insegnare il sistema binario basandosi sulla somma della posizione delle potenze di 2. Secondo questa prassi, il numero binario: 110111

corrisponde a:

$1 \times 2^0 = 1$   
 $1 \times 2^1 = 2$   
 $1 \times 2^2 = 4$   
 $0 \times 2^3 = 0$   
 $1 \times 2^4 = 16$   
 $1 \times 2^5 = 32$

$1 + 2 + 4 + 0 + 16 + 32 = 55$

Entrambi i metodi sono validi, ma quest'ultimo mi sembra estremamente meno pratico.



ha chiaramente comunicato...  
**sul canale MIDI 1 suona le note  
 DO MI SOL (nella terza ottava)  
 abbastanza forte!**

Chiaramente!?!? Dopo aver perso almeno cinque minuti con la calcolatrice scientifica si è capito che i numeri binari corrispondono ai numeri decimali: 144 60 80 64 80 67 80.

Poi, se vogliamo capire il significato di questi numeri, è necessario conoscere il protocollo MIDI (magari in un'altra occasione, ne possiamo parlare, d'accordo?).

Vi potete rendere conto che decifrare un siffatto messaggio fatto solo di cifre 1 e 0, anche se ordinate a gruppi di otto, ovvero in byte, è troppo difficile da interpretare per noi umani.

Comunque, chi ha voglia di allenare un po' i muscoli del cervello si legga il box "Palestra di Boole".

## Esadecimale

Volendo semplificare le cose con morsi un po' più piccoli, bisogna dividere fisicamente i **byte** (insieme di otto bit) **nibble** (in inglese, piccolo morso), ovvero gruppi di 4 bit.

Mettete un attimo tasto pausa e la faccenda è presto spiegata.

Il sistema inventato per rendere meno dura la vita agli informatici è quello esadecimale cioè in base 16. Oltre ai 10 numeri arabi da 0 a 9 sono state aggiunte anche le lettere A, B, C, D, E, F. Occhio, che non c'entrano assolutamente nulla con la notazione anglosassone!

Il messaggio della maschera che vi punta la pila sugli occhi e vi intima...

90 3C 64

90 40 64

90 43 64

... sarebbe difficile anche per Pico De Paperis. Invece, è facile per me (e per ognuno di voi) ricordare la prima "esadecina" e la tabellina del 16 (Tabella 1).

Quindi separo il numero esadecimale in due parti (nibble) e così il calcolo è notevolmente semplificato:

9 e 0

significa che sono 9 esadecine e 0 unità, quindi  $9 \times 16 + 0 = 144$

## Tabella 1: corrispondenza numeri esadecimali e tabellina del 16

Numero decimale	Numero esadecimale	Tabellina del 16
1	1	$1 \times 16 = 16$
2	2	$2 \times 16 = 32$
3	3	$3 \times 16 = 48$
4	4	$4 \times 16 = 64$
5	5	$5 \times 16 = 80$
6	6	$6 \times 16 = 96$
7	7	$7 \times 16 = 112$
8	8	$8 \times 16 = 128$
9	9	$9 \times 16 = 144$
10	A	$10 \times 16 = 160$
11	B	$11 \times 16 = 176$
12	C	$12 \times 16 = 192$
13	D	$13 \times 16 = 208$
14	E	$14 \times 16 = 224$
15	F	$15 \times 16 = 240$
16	10	$16 \times 16 = 256$

... divido anche 3C

3 e C

significa che sono 3 esadecine + C unità, quindi  $3 \times 16 = 48 + 12 = 60$

... divido anche 64

6 e 4

significa che sono 6 esadecine + 4 unità, quindi  $6 \times 16 = 96 + 4 = 100$

e così abbiamo risolto la prima triade della maschera del cinema che risulta essere:

144 60 100

Per abbreviare la cosa diciamo che le altre due stringhe corrispondono a:

144 64 100

144 67 100

Ma la frase criptica del tizio cosa significa?

Semplice, è un serie di messaggi MIDI che corrispondono a:

- suona un DO3 abbastanza forte sul canale MIDI 1
- suona un MI3 abbastanza forte sul canale MIDI 1
- suona un SOL3 abbastanza forte sul canale MIDI 1

## Fine della trasmissione

"Ehi, ti sei dimenticato la storia di x, y e z!" Sì è vero, c'è anche quella, non me la sono dimenticata. Volevo che qualcuno se ne accorgesse. Diciamo che fa parte di una semplice formula che mi sono inventato per trovare subito il numero di nota MIDI nella

scala da 0 a 127. In pratica, mi serve per sapere a che nota corrisponde un numero compreso nell'intervallo 0-127.

$x = y * 12 = C$  (DO)

$z = x + 1 = C\#$  (DO#)

$z = x + 2 = D$  (RE)

$z = x + 3 = D\#$  (RE#)

$z = x + 4 = E$  (MI)

$z = x + 5 = F$  (FA)

$z = x + 6 = F\#$  (FA#)

$z = x + 7 = G$  (SOL)

$z = x + 8 = G\#$  (SOL#)

$z = x + 9 = A$  (LA)

$z = x + 10 = A\#$  (LA#)

$z = x + 11 = B$  (SI)

Ecco un esempio pratico:  
 a che nota MIDI corrisponde il numero 56?

Se  $x = y * 12$  è sempre una nota DO, sapendo che  $y = x / 12$  sostituendo l'incognita x con il numero da cercare mi trovo subito y:

$56 / 12 = 4$  con il resto di 8

quindi  $4 \times 12 = 48$

... per cui  $x = 48$

Ne deriva che...

$z = 48 + 8 = 56$

... quindi la nota cercata corrisponde a un SOL#. Di che ottava? Per il linguaggio MIDI non ha molta importanza, se per voi ce l'ha, fatemelo sapere. Ciao! **AV&M**

# VIDEO TIPS FOR DUMMIES

1



di Rudolfo & Smuizi  
© copyright 2007 [www.calderan.info](http://www.calderan.info)

## Montaggio audio/video

**Dall'invenzione della colonna sonora aggiunta alla pellicola cinematografica ne è passato di tempo. Ma per le tecniche di montaggio audio/video non è poi cambiato molto...**

Taglia e incolla. Il motivo per cui si usano questi verbi non è casuale. Una volta si utilizzava la lametta per avere un taglio preciso e oggi lo stesso strumento "razor" di Adobe Premier, come tanti altri programmi di video editing, viene indicato con l'icona di una lametta.



Fig. 1 - Moderna moviola per cinemontaggi (fonte [www.eca.usp.br](http://www.eca.usp.br)).

Una volta si usava la colla (poi il nastro adesivo) per incollare i nastri e oggi lo strumento viene indicato con l'icona... di? Un tubetto di colla! Oggi si tagliano e si incollano pezzi di pellicole e nastri "virtuali", dentro a sofisticati software, ma il meccanismo è lo stesso. Anche molti altri strumenti usati in passato sono presenti nei

software in forma virtuale, a partire dallo schermo di proiezione per finire alla barra di trasporto. In pratica, quasi tutto quel che un tempo era di ferro oggi è diventato di bit.

### Traccia audio e traccia video

Sempre in analogia con il mondo

analogico (bella la ripetizione, no?), in un audio/video editor che si rispetti, vengono chiamate "tracce" quelle bande longitudinali che si vedono sul piano di lavoro. L'unica differenza è che mentre nelle vecchie moviole

c'erano due bobine che raccoglievano la pellicola a destra e a sinistra del visore sul piano di lavoro (Figura 1), ora la traccia video o audio (Figura 2) è stesa per tutta la sua lunghezza. Sebbene i montaggi su moviola elettromeccanica si eseguano ancora per produzioni

cinematografiche, noi ci "accontenteremo" del formato digitale per montare nostre videoclip. Ci dobbiamo accontentare per il solo motivo che la qualità digitale del video purtroppo ha dei limiti che pian piano le nuove tecnologie ad alta definizione stanno superando, per vincere l'eterna battaglia contro la qualità superiore del formato cinematografico. Una guerra senza fine, iniziata con la nascita della televisione. Sono anni che si parla di HDTV (High Definition Television) e forse ci siamo quasi, visto che molti apparecchi oggi vengono venduti HDTV-ready, cioè già predisposti per la tecnologia ad alta definizione televisiva (vedi box "Formati video"). Nell'ottica di essere preparati anche noi per questa evenienza, vediamo intanto di dare qualche piccolo suggerimento a chi smanetta con l'audio e ha voglia anche di cincischiare con il video. Domani cambieranno i formati video, ma il funzionamento dei programmi no. Pertanto, apriamo il nostro editor video e cominciamo una seduta di montaggio.

### Editor video

La scelta dell'editor per il video è strettamente personale, ma non potendo operare



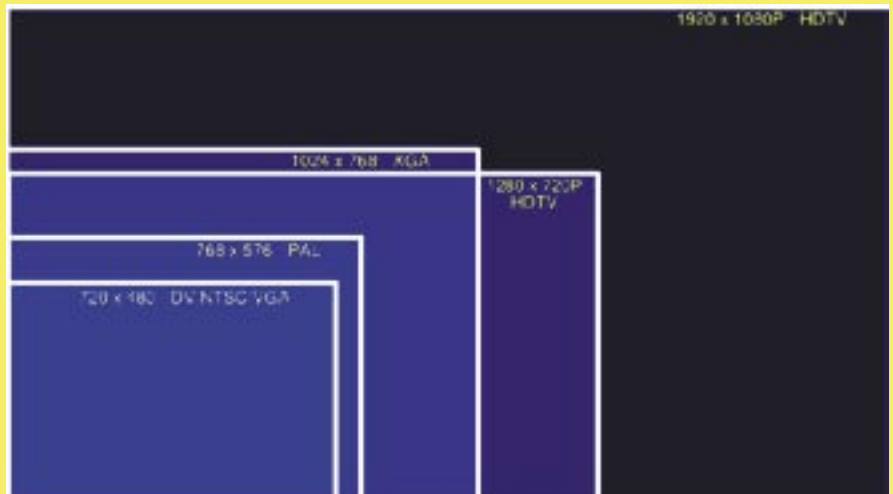
Fig. 2 - La "traccia" audio o video si estende per tutta la lunghezza del piano di lavoro.

contemporaneamente con tutti i programmi esistenti, ci siamo affidati al software video per antonomasia, o almeno quello che viene maggiormente usato sia dai professionisti che dagli appassionati di video tecnica: Adobe Premiere (Figura 3). Naturalmente, in queste pagine non troverete un corso completo o un manuale di istruzioni per l'uso di Adobe Premiere, ma solo qualche spunto utile, soprattutto a chi inizia da zero ed è digiuno di nozioni nel settore video. Quindi un qualsiasi editor video può andar bene. Le comuni funzioni e gli ambienti operativi sono praticamente gli stessi per tutti i software.

## Preparazione dei materiali

Prima di eseguire un montaggio bisogna preparare i materiali audio e video separatamente, ma non necessariamente in quest'ordine. Può presentarsi il caso di dover montare una traccia audio su un video preesistente, oppure il contrario, adattare una traccia video a una registrazione audio, per esempio, un brano di musica. A seconda dei casi, le procedure sono simili anche se a ruoli invertiti. Nell'esempio che affrontiamo oggi in

## Formati video



Il sistema televisivo italiano è basato sul formato PAL (Phase Alternating Line) diffuso in Europa, Australia e in molte zone dell'Africa e dell'Asia. Negli USA, in alcune nazioni sudamericane e in Giappone il formato è NTSC (National Television System Committee). In Francia usano il proprio formato SECAM (Séquentiel Couleur A Mémoire) adottato anche da alcune nazioni africane (ex-colonie), nazioni della ex-Russia. Il formato PAL è di tipo "interlacciato" che prevede 625 linee orizzontali, che vanno a formare 50 semiquadri, cioè 25 al secondo alla frequenza di 50 Hz.

La risoluzione video del formato PAL/SECAM è di 768 x 576 pixel. La risoluzione video del formato NTSC è di 720 x 480 pixel.

### HDTV

Ci sono tre formati per l'alta definizione:

- Il formato 720p (chiamato anche HALF HD) ha una risoluzione di 1280 x 720 pixel.
- Il formato 1080i è interlacciato (è chiamato anche HD) ha una risoluzione di 1920 x 1080.
- Il formato 1080p (chiamato anche FULL HD) ha risoluzione di 1920 x 1080.

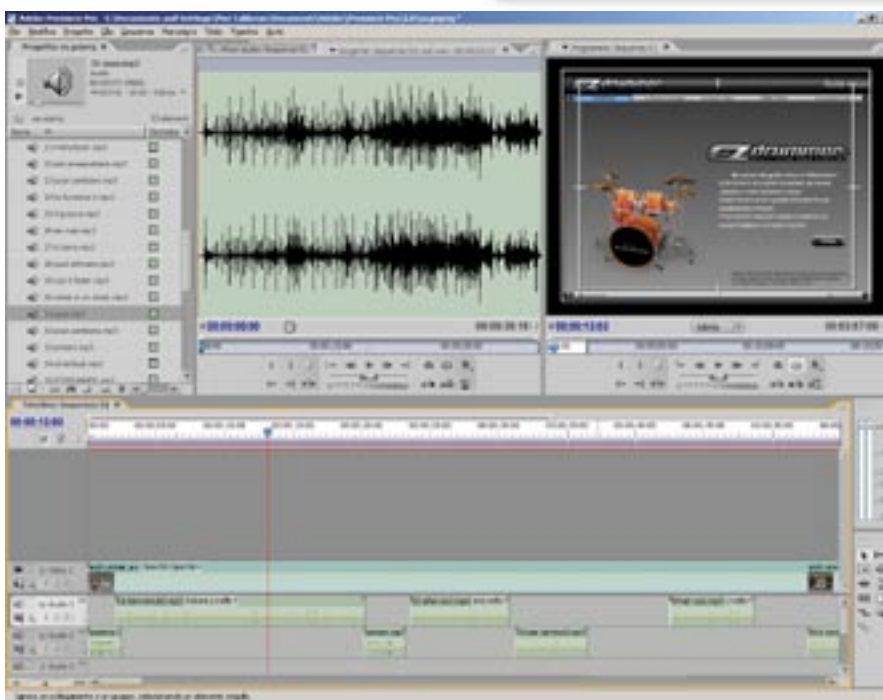


Fig. 3 - Adobe Premiere e il nostro progetto audio/video.

queste pagine, si tratta di montare una traccia audio su un video preesistente. Per la precisione, visto che poi l'abbiamo reso scaricabile gratuitamente dal sito della rivista, abbiamo utilizzato il video da noi stessi prodotto consistente nella "Guida veloce di EZdrummer". Ci è sembrato interessante raccontarvi come abbiamo operato. L'audio da sincronizzare al video consiste in alcuni groove registrati tramite il plug-in EZdrummer e di un "parlato" da parte di uno speaker. Per questo motivo, le cose da fare sono due:

1. preparazione dei groove di EZdrummer
2. preparazione dei file audio dello speaker

Mentre per la preparazione dei file di batteria basta solo registrare qualche





Fig. 4 - Un "cartello" scritto appositamente per ogni scena.

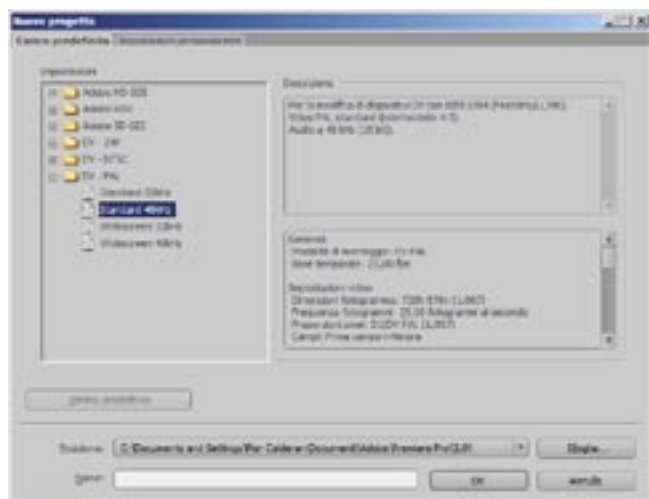


Fig. 5 - Il progetto è di DV-PAL Standard con audio a 48 kHz.

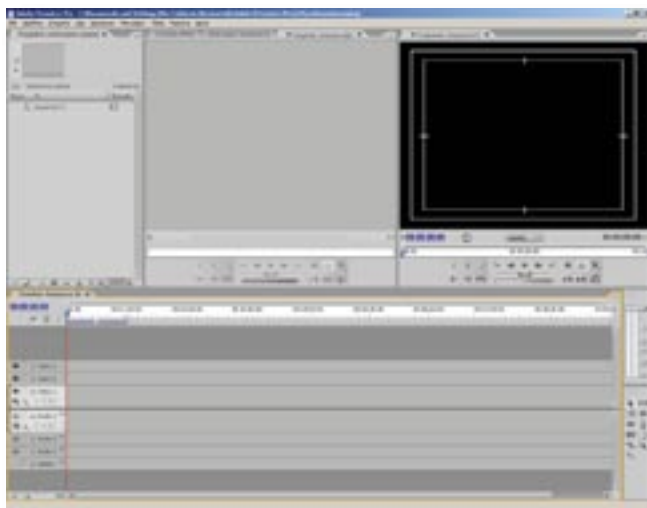


Fig. 6 - Il progetto si apre "vuoto".

groove già pronto, per il parlato dello speaker bisogna approntare un copione per tutte le "scene" del filmato. Nel nostro caso, ad ogni scena corrisponde una frase dello speaker che deve "leggere" quello che appare nella scena stessa. Si tratta di una serie di "cartelli" scritti in precedenza in ognuna di esse, per spiegarne il contenuto (Figura 4).

Come si inseriscono i cartelli in un filmato sarà oggetto di uno dei prossimi appuntamenti. Ora vediamo come si sincronizza l'audio al video.

La voce dello speaker può essere registrata seguendo due metodi:

1. in tempo reale, cioè mentre scorre il filmato
2. in una sessione a se stante.

Il primo metodo potrebbe essere comodo quando il testo non è troppo lungo e se non si prevedono altre aggiunte di tracce audio. Noi lo sconsigliamo comunque, perché l'editor audio di un programma per il video non è mai all'altezza della situazione e non è mai dotato di tutte le funzioni di correzione di un editor appositamente studiato per l'audio. Molto meglio eseguire le registrazioni in

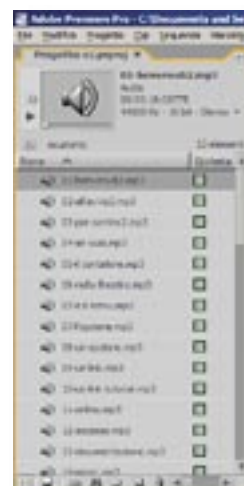


Fig. 7 - Contenitore con tutti i file audio video caricati.

una sessione separata e in tutta tranquillità e senza la paura di dover andare "a tempo" con il video. Per cui prendiamo carta, penna e calamaio e scriviamo le frasi da far leggere allo speaker. Per la cronaca sono state scritte 39 frasi per lo "speakeraggio" di tutto il filmato, quindi 39 file audio separati. Inoltre, abbiamo anche registrato 5 brani di batteria per i "cambi di scena" e altri 7 file di interventi singoli di batteria per alcune "scene chiave". Una volta pronti i file audio si può passare alla fase più divertente.

## Il progetto video

Dal menu File di Adobe Premiere 2.0 è possibile scegliere l'impostazione del proprio progetto in base a diversi formati video. Per il nostro scopo, cioè quello di creare una videoclip scaricabile da Internet che avesse comunque una buona qualità, abbiamo scelto il formato DV - PAL Standard 48 kHz (Figura 5). Sono disponibili anche i formati per l'alta definizione, ma non ci pareva il caso di mettere on-line un file del peso di qualche gigabyte.

All'avvio del nuovo progetto video, il piano di lavoro appare "vuoto" (Figura 6). A questo punto bisogna importare, tramite un clic su "File>Importa", i file di lavorazione, ovvero il file video e tutti i file audio precedentemente preparati. Alla fine, appare qualcosa di simile alla Figura 7. Notare che i file audio sono stati nominati con un numero progressivo e l'inizio delle frasi pronunciate dallo speaker, cioè come "01-benvenuti.mp3", "02-

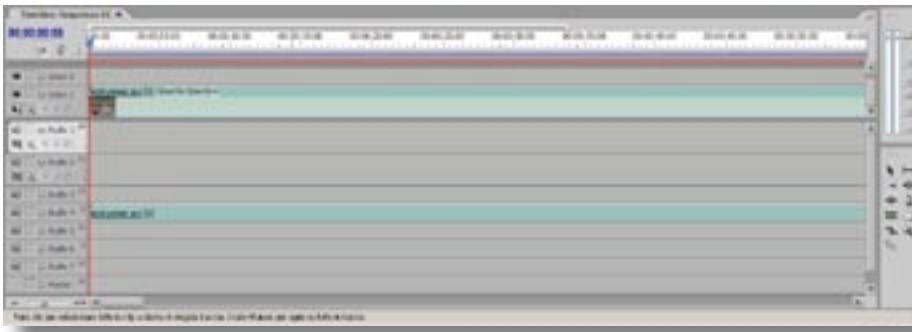


Fig. 8 - Con un drag&drop si porta la file video sul piano di lavoro.



Fig. 9 - Dal menu contestuale del mouse, si deve scegliere la traccia audio.

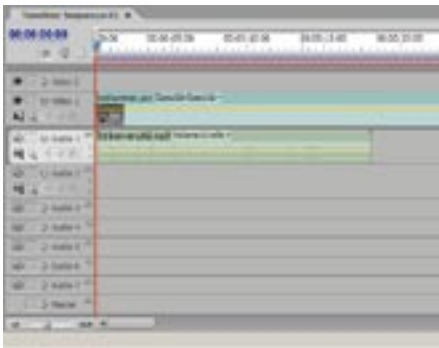


Fig. 10 - Si inizia a draggare il primo file audio in una traccia audio.

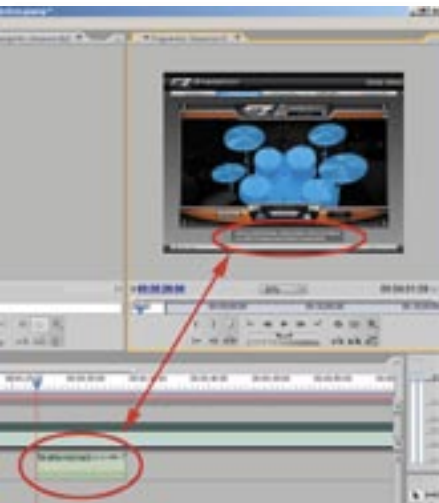


Fig. 11 - Si inseriscono gli altri file audio in corrispondenza dei "cartelli" video.

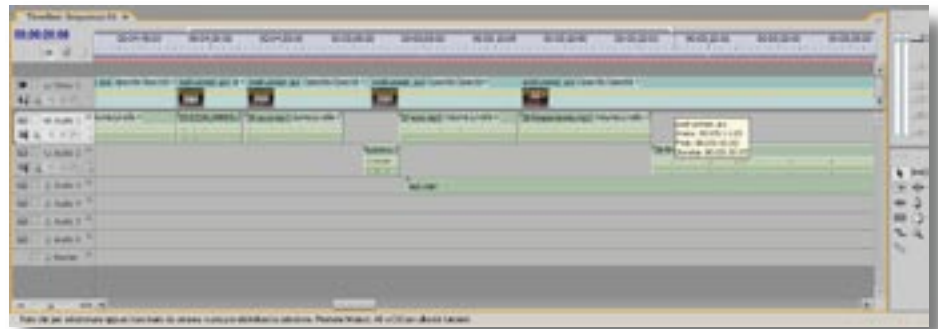


Fig. 12 - Si utilizzano più tracce audio per inserire anche i groove di batteria e altri interventi audio.



Fig. 13 - Lo strumento "lametta".

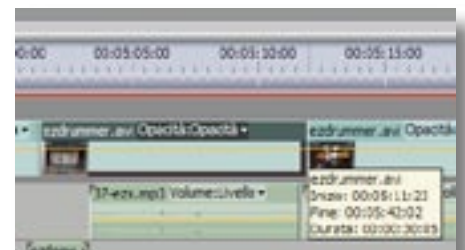


Fig. 14 - Con la lametta si taglia la traccia in più punti.

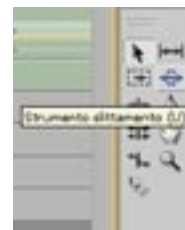


Fig. 15 - Lo strumento "slittamento".

all'"avvio.mp3" ecc. Questo serve a identificare la posizione dei file audio quando si andrà a sincronizzare il video. Una volta importati tutti i file, si deve disporre lungo la Timeline la traccia video (Figura 8) con un semplice drag&drop dal contenitore al piano di lavoro. Siccome il file video contiene di solito anche una traccia audio, la prima cosa da fare è eliminarla. Dopo aver "scollegato" la traccia audio da quella video tramite la funzione omonima (Figura 9), basterà selezionare la traccia audio e cancellarla. Ora possiamo iniziare a draggare i file audio nella Timeline. Iniziando con il primo (Figura 10), via via si inseriranno gli altri file nei punti in cui si vedranno apparire nella finestra monitor i "cartelli" corrispondenti alle scene (Figura 11). In tracce audio differenti si inseriscono i file dei groove di batteria e quelli relativi agli interventi singoli di batteria. In questo modo si procede fino al termine della traccia video (Figura 12).

## Editing

Può capitare di dover allungare o accorciare le scene video per posizionare correttamente le frasi dello speaker o i groove di batteria. Lo strumento insostituibile, l'abbiamo già detto, è la lametta (Figura 13) e in fase di montaggio si usa

praticamente sempre. Una volta effettuati due tagli con la lametta (Figura 14), si può cancellare la porzione compresa fra i due punti di taglio semplicemente usando il tasto "Canc" della tastiera.

Per coprire i buchi così creati tra una scena e un'altra, bisogna allungare una scena fino al punto di taglio di quella successiva. Per fare questo si usa lo strumento "slittamento" (Figura 15).

## Fine della trasmissione

Per oggi può bastare. Nel prossimo appuntamento approfondiremo le tecniche di montaggio e di editing viste oggi e altre tecniche più avanzate. Buon video a tutti! **AVGM**

# MUSIC TIPS FOR DUMMIES

1



di Flat Eric

© copyright 2007 www.calderan.info

## Toni e Semitoni

Si può scherzare sopra il diminutivo di Antonio... ma quando si parla di Musica, il gioco si fa duro... o bemolle?

### Chi ben comincia...

Se si vuol affrontare il discorso seriamente bisogna sapere cosa sono i benedetti Toni e Semitoni. Se si vuol continuare a ridere, pazienza.

Un po' di anni fa ho conosciuto un bravissimo DJ che "componeva" pezzi house usando sempre e solo tre dita. Sì, tre dita allargate come un tridente, in modo da prendere un tasto sì e uno no.

Muoveva ritmicamente la mano su e giù spostando questa specie di "forchetta" sulla tastiera. Il risultato non era scadente, ma i pezzi che componeva si somigliavano tutti, e parecchio anche.

So che avrebbe sempre desiderato capire la presenza oscura dei tasti neri che evitava peggio della peste. Magari oggi, se leggesse qui, forse...

### DO RE MI FA SOL LA SI

In Italia si usano questi nomi per indicare le sette note musicali fin dal dodicesimo secolo. Fu un'invenzione di Guido d'Arezzo per ricordare i primi sei versetti di un inno a San Giovanni Battista:

- **UT** queant laxis
- **RE**sonare fibris
- **MI**ra gestorum
- **FA**muli tuorum
- **SOL**ve polluti
- **LAB**ii reatum
- **San**cte Iohannes

Che tradotto vuol dire: *affinché i tuoi servi possano cantare con voci libere le meraviglie delle tue azioni, cancella il peccato dalle loro labbra indegne, o santo Giovanni.* Nel secolo XVII la nota UT viene sostituita con il nome attuale DO. E allora? Non bastavano queste sette note per fare una scala?

### La Scala

Oltre ad essere un bel teatro di Milano (più bello dentro che fuori), la scala è un insieme di gradini. Non c'è niente da ridere. Si chiamano "gradi" anziché gradini, ma funzionano allo stesso modo. Le scale bisogna imparare a farle su e giù, su e giù... Incontro ancora gente che ha paura di toccare i tasti neri, non per razzismo. I chitarristi sono più

coraggiosi e quelli che suonano strumenti a fiato ancora di più, perché non hanno la visione dei tasti neri. Ma la scala è sempre la stessa! Quindi, coraggio e impariamo a capire perché ce li hanno messi in mezzo. M'è venuto in mente un giochino che



Nella Grecia antica, la Musica era un elemento importantissimo nella vita di tutti i giorni.

per chi comincia è anche divertente.

### Un giochino

Provate a suonare i sette tasti bianchi in fila più l'ottavo tasto, che è di nuovo un DO. Sentirete una bella scala di DO maggiore. Se invece provate a suonare tutti i tasti bianchi a caso cercando di "creare" una composizione, come faceva quel mio amico DJ, le cose non vanno sempre come vorreste. Ci sono note che sembrano "stonare" dopo le altre, non suonano proprio bene bene bene. Invece, provate a suonare solo i tasti neri... coraggio. Qualsiasi cosa suoniate sembra "incompleta", ma sembra sempre "intonata". Magia? Fascino dell'oriente?

Se poi provate a suonare note a caso sui tasti bianchi e neri... per favore smettete prima che qualcuno chiami i vigili!

Ed è qui che si infrangono le speranze. Tutto il caos è causato dalla disposizione di quei maledetti tasti bianchi e neri. Non è che su una chitarra o una tromba ve la possiate



Il teatro "La Scala" di Milano.





Fig. 1 - Le 7 note della scala più cinque tasti neri.

cavare meglio! Il problema è lo stesso, credetemi, e forse può essere anche più difficile capire se si considera che i "tasti" della tastiera di una chitarra non sono tutti uguali e non sono colorati... Per non parlare della tromba che ha solo tre pistoni!

## 7 + 5 = 12

E ti pareva che non saltava fuori la matematica! A parte il fatto che tutto il primo sistema musicale l'ha inventato un tal Pitagora che, già cinquecento anni prima di Cristo, di numeri ne tirava fuori tanti e non solo per il famoso teorema o la tabellina che impariamo alle elementari. Magari su Pitagora e gli antichi sistemi musicali, però, ci torniamo un'altra

volta... Guardate la **Figura 1**: contando le 7 note bianche, cioè DO RE MI FA SOL LA SI, i 5 tasti neri (dopo li chiameremo con un nome, anzi due) e di nuovo la stessa nota DO, scopriamo che dentro un'ottava ci

## Due nomi

stanno 12 tasti. Perché non l'hanno chiamata dodicesima, se sono 12 le note? A dire il vero contando da DO a DO sono addirittura 13 i tasti! Adesso non complichiamoci di più la vita e vediamo di dare un nome anche ai cinque tasti neri.

I tasti neri sono talmente importanti che hanno addirittura due nomi. Se partiamo dal DO più basso, quello a sinistra della scala e suoniamo il primo tasto nero, questo si chiama DO#, cioè DO diesis. Poi viene il tasto bianco RE e il secondo tasto nero che si chiama RE# (RE diesis). Poi viene il MI e poi... niente... manca il tasto nero! Fa niente, andiamo avanti. Arrivati al FA, subito dopo c'è il tasto nero FA#, poi SOL, SOL#, LA, LA# e SI. Dopo il SI, ancora un furto di un tasto nero

e si arriva di nuovo al DO. Non abbiamo ancora spiegato perché dopo il tasto MI e dopo il tasto SI non ci siano tasti neri, ma per il momento va bene così. Suonando i tasti a ritroso, cioè scendendo la scala, dopo il DO c'è il tasto SI

(nel frattempo non hanno riportato il tasto nero mancante). Poi, dopo il SI, lo stesso tasto che si chiamava LA# adesso si chiama SIb, cioè SI bemolle. Poi, di nuovo il LA e quello che prima si chiamava SOL# ora si chiama LAB, cioè LA bemolle.

Per farla breve, i tasti neri assumono due nomi a seconda di come si guardano. Che storia!

In pratica, guardando la **Figura 2**, abbiamo indicato con due nomi i 5 tasti neri, in modo che salendo la scala assumano il nome della nota che li precede e la parola "diesis" (#), mentre scendendo la scala assumono il nome della nota precedente più la parola "bemolle" (b). Facile, no?

Ora arrivano i Toni e i Semitoni.

## Toni e Semitoni

Da Pitagora a noi sono passati più di duemila anni. In mezzo, si sono avvicendati numerosi personaggi, matematici, fisici e musicisti che hanno cercato di "costruire" un sistema musicale "funzionante". Non è certamente stato facile e per giungere al sistema musicale attuale c'è voluta una mezza rivoluzione proprio sulla divisione di quella famosa ottava.

Lasciamo stare per un po' la fisica, la matematica e Pitagora e cerchiamo di capire il concetto che sta alla base di tutto: la divisione dell'ottava in parti uguali. Queste parti uguali si chiamano **Semitoni**.

Ovviamente, due **Semitoni** costituiscono un **Tono**. Per inciso, dire Semitono o mezzo tono è la stessa cosa, solo che si usa dire scrivere Semitono anche per una comodità grafica.

Ecco che la nostra ottava, composta da 12 tasti (7 tasti bianchi più 5 tasti neri) può dirsi formata da 12 Semitoni, oppure, se volete da 6 Toni.

## Fine della trasmissione

Ci fermiamo qui. Cercate di imparare a memoria il nome dei tasti neri chiamandoli con il nome giusto, cioè con i diesis salendo la scala e con i bemolle scendendo. Esercitatevi su una tastiera qualsiasi perché la prossima volta interrogo. E non sudate troppo con tutte 'ste scale! **AVGM**



Fig. 2 - I due nomi dei tasti neri.

# Terza di copertina

In tutte le riviste questo spazio è riservato alla terza di copertina. Di solito è occupato da una pagina pubblicitaria e il suo costo è maggiorato rispetto alle pagine pubblicitarie interne, per la sua posizione di rilievo.

In questa rivista non ci sono e non ci saranno mai pagine di pubblicità **a pagamento**. Pertanto, invitiamo tutte le aziende (associazioni, enti pubblici, enti privati, negozi e società commerciali) che abbiano in progetto iniziative di utilità sociale, a inviare il materiale pubblicitario da inserire **gratuitamente** in questa posizione di rivista, così come nella seconda e quarta di copertina, posizioni privilegiate.

Per iniziative di utilità sociale s'intendono tutte quelle attività no-profit (non a scopo di lucro) con l'intento di...

- promuovere la divulgazione del sapere musicale e tecnologico (corsi e seminari gratuiti, per esempio)
- di aiutare la pubblica diffusione e la fruizione gratuita di musica (eventi, fiere, concerti, festival, meeting...)
- pubblicizzare qualsiasi altra attività culturale (convegni, mostre, forum...)
- forme di sostegno alla musica (finanziamenti, erogazioni pubbliche, concorsi...).

Qui c'è spazio per la musica. Fatevi sentire!

*La vita senza musica sarebbe un errore  
(Friedrich Nietzsche).*

Per ulteriori informazioni scrivere a [pier@calderan.info](mailto:pier@calderan.info)

# Quarta di copertina

In tutte le riviste questo spazio è riservato alla quarta di copertina. Di solito è occupato da una pagina pubblicitaria e il suo costo è maggiorato rispetto alle pagine pubblicitarie interne, per la sua posizione di rilievo.

In questa rivista non ci sono e non ci saranno mai pagine di pubblicità **a pagamento**. Pertanto, invitiamo tutte le aziende (associazioni, enti pubblici, enti privati, negozi e società commerciali) che abbiano in progetto iniziative di utilità sociale, a inviare il materiale pubblicitario da inserire **gratuitamente** in questa posizione di rivista, così come nella seconda e terza di copertina, posizioni privilegiate.

Per iniziative di utilità sociale s'intendono tutte quelle attività no-profit (non a scopo di lucro) con l'intento di...

- promuovere la divulgazione del sapere musicale e tecnologico (corsi e seminari gratuiti, per esempio)
- di aiutare la pubblica diffusione e la fruizione gratuita di musica (eventi, fiere, concerti, festival, meeting...)
- pubblicizzare qualsiasi altra attività culturale (convegni, mostre, forum...)
- forme di sostegno alla musica (finanziamenti, erogazioni pubbliche, concorsi...).

Qui c'è spazio per la musica. Fatevi sentire!

*La vita senza musica sarebbe un errore  
(Friedrich Nietzsche).*

Per ulteriori informazioni scrivere a [pier@calderan.info](mailto:pier@calderan.info)