

# I Pulsar Projects

Introduzione

L'Icona di Pulsar nella Barra  
delle Applicazioni di Windows

Impostazioni di Pulsar

Presets / Numero di Voci

Assegnazione dei Controller  
MIDI

Impostazioni dei Controller

DSP Load

Lavorare nella Finestra Project

Ingressi/Uscite Hardware

Ingressi/Uscite Software

Pulsar e Cubase

Registrazione su Hard Disk

[Torna Al Sommario Principale](#)

# Introduzione

Questo capitolo continua là dove si è interrotto il capitolo Introduzione. Presuppone che abbiate completato il capitolo Introduzione ed abbiate una ragionevole comprensione delle caratteristiche operative di base di Pulsar. Inizialmente, vengono presentate alcune **caratteristiche aggiuntive del programma non spiegate nell'Introduzione**. Questo è seguito da una spiegazione di come **lavorare nella finestra Project**. Poi, vengono descritti i vari **ingressi e uscite hardware e software**. Infine, diamo esempi dell'**uso di Pulsar con software esterni**.

Il resto di questa Introduzione offre informazioni aggiuntive per lavorare con i progetti in Pulsar.

## Dispositivi E Moduli – La Prospettiva Del Progetto

In Pulsar, tutti i *dispositivi* e i *moduli* sono dei files visibili nel File Browser. Li inserite in un progetto trascinandoli dal File Browser nella **Finestra Project** (oppure nella Finestra Rack).

I **Dispositivi** (files **.dev**) includono **sintetizzatori, mixers** e simili. Sono relativamente "grandi" e complessi e hanno **superfici dei dispositivi** con displays, manopole, interruttori e cursori, etc.

I **Moduli** (files **.mdl**) sono generalmente oggetti più semplici come gli **ingressi e uscite audio e MIDI** (hardware o software), la maggior parte dei quali **non hanno controlli**. Questi vengono qualche volta chiamati anche col termine computeristico "drivers", specialmente quando rappresentano un software di interfacciamento tra Pulsar ed il mondo "esterno".

(L'estensione .mdl viene anche condivisa dai files dei moduli Modular Synth, le cui manifestazioni sullo schermo condividono anche il termine "modulo". Diciamo questo ora solo per risparmiarvi successive possibili confusioni. Questi moduli sono solamente accessori speciali del dispositivo Modular Synth che possono essere usati *solo all'interno* di quel dispositivo.)

## Progetti E Files Dei Progetti

Un **progetto** include la selezione degli ingressi e uscite hardware da usare, se dev'essere caricato un mixer, quali sintetizzatori saranno usati e se, per esempio, sono necessari drivers ASIO o Wave. Sono anche incluse le impostazioni di base e le posizioni sullo schermo di questi elementi, così come i loro collegamenti. Lo stesso vale per le liste dei preset del dispositivo, liste delle assegnazioni del controller MIDI, la configurazione della sincronizzazione audio (wordclock) e varie altre impostazioni di Pulsar. Un progetto è perciò il vostro **setup** di Pulsar completo in un dato momento.

Tutte queste informazioni sono memorizzate nei **files dei progetti** (identificati dall'estensione **.pro**), usando l'opzione Save Project (As) del menu File. Potete anche usare **load projects** in questo menu, o trascinarli dal File Browser nella finestra Project (premete il tasto **Pro** nel File Browser per rendere visibili i files dei progetti).

Tanto importante quanto è incluso in un file di progetto è quanto *non* è incluso – precisamente, i dispositivi stessi. Invece, un file di progetto include **riferimenti** ai files su disco corrispondenti. Questi riferimenti non occupano virtualmente alcuno spazio in un file di progetto. Si evita così che i files dei progetti divengano inutilmente grandi e anche di memorizzare i file dei dispositivi in ogni progetto.

L'uso dei riferimenti ai dispositivi mantiene anche dispositivi e progetti separati tra loro. Ciò ha implicazioni per le **liste dei preset dei dispositivi** e le **liste delle assegnazioni dei controller MIDI**, che sono **memorizzate nei files dei dispositivi** stessi. **Cambiamenti a queste liste** per un particolare dispositivo **influenzano quel dispositivo in tutti i progetti** che ne fanno uso, poiché tutti questi progetti fanno riferimento allo stesso file di dispositivo.

Poiché il riferimento a un dispositivo punta ad una specifica posizione sul disco, muovendo i files dei dispositivi in un'altra posizione i riferimenti li cercano senza successo. Questo potrebbe avvenire anche con un file di progetto creato su un sistema che non sia il vostro – per esempio, se Pulsar è installato sul drive C: in un sistema e sul drive D: nell'altro. Quando cercate di caricare un simile progetto, Pulsar apre un riquadro di dialogo che vi chiede dove deve cercare i dispositivi che non riesce a trovare da solo.

**Un'importante eccezione al sistema di riferimento ai dispositivi** che val la pena di sottolineare: Il Pulsar Modular Synth viene memorizzato *direttamente* nel file del progetto quando salvate un progetto. L'uso di un riferimento è impossibile con questo synth, poiché (essendo un dispositivo modulare, modificabile dall'utente) si presuppone che la sua struttura sia sostanzialmente differente da un progetto all'altro.

# L'Icona di Pulsar nella Barra Delle Applicazioni di Windows

L'avrete probabilmente notata quasi subito dopo aver installato e fatto girare Pulsar, e potreste domandarvi cosa significa. Infatti, è la vostra indicazione visibile che è caricato ed attivo nel vostro sistema un **progetto in background** di Pulsar.

Lo scopo di questo progetto in background è di **impostare la scheda Pulsar per servire da dispositivo sonoro e MIDI di default** nel vostro sistema. La riproduzione sonora standard di Windows (dai programmi multimediali, etc.) può perciò avvenire tramite la scheda Pulsar come se fosse una scheda sonora standard, anche quando il programma stesso di Pulsar non sta girando. Allo stesso modo, gli ingressi e le uscite MIDI della scheda Pulsar divengono visibili e accessibili ai programmi di Windows che usano il MIDI. Vengono anche eseguiti altri collegamenti di sistema di default. Un'immagine completa dei dispositivi e dei collegamenti nel progetto in background è presente nella Guida all'Installazione.

**Cliccando col tasto destro sull'icona** si apre il piccolo menu contestuale illustrato a destra. Tramite questo menu, potete avere accesso diretto al pannello di controllo **Sample Rate Settings** di Pulsar (descritto nel capitolo *La Scheda Pulsar* del manuale) o **chiudere il progetto in background** (spesso consigliabile nell'installare un aggiornamento di Pulsar o altri software).



**Quando avviate Pulsar, il programma in background viene disattivato.** Il programma principale prende il totale controllo della scheda Pulsar e l'icona scompare.

**Quando uscite dal programma principale, il programma in background viene riavviato automaticamente** per rendere di nuovo disponibili a Windows le risorse della scheda Pulsar come prima.

**Potete sostituire il progetto in background installato automaticamente con uno di vostra creazione.** Fate riferimento alle prossime sezioni di questo capitolo (Impostazioni di Pulsar) per le istruzioni.

# Le Impostazioni di Pulsar

Nelle opzioni **Appearance** in questo riquadro di dialogo, potete **disattivare il cursore speciale di Pulsar** in favore del cursore standard di Windows, e potete scegliere di **far cambiare le finestre e i pannelli di controllo di Pulsar in semplici contorni quando vengono spostati**, invece di diventare solo trasparenti. Particolarmente quest'ultima opzione può rendere la risposta dello schermo di Pulsar un poco più pronta, se il vostro computer non è il sistema più veloce del mondo, evitando questo piccolo lavoro di grafica impegnativo (e simpatico, ma non essenziale) per i calcoli che richiede.

Pulsar mantiene una **lista di directories** in cui cerca prima i files di vari tipi. Una lista di default viene creata quando installate Pulsar e può essere modificata in questo pannello di controllo. Potreste far questo, per esempio, per **impostare le vostre cartelle per memorizzare i vostri progetti**, invece di accumularli tutti nella cartella Pulsar Projects di default . Cambiando la voce Projects affinché punti alla vostra nuova cartella, risparmiate qualche istante e click del mouse nel menu File quando volete caricare o salvare uno di questi progetti, poiché il menu File aprirà poi automaticamente questa cartella quando selezionate Load Project o Save Project.



La **dimensione e la posizione della schermata Pulsar** può essere regolata nel box **Screen**, che rappresenta l'intero schermo del vostro computer. Se usate il **doppio monitor in Windows98**, attivate l'opzione **Dual Screen Support** per dividere il riquadro Screen in due sezioni che rappresentano entrambi i vostri schermi, come indicato a destra.

Il **rettangolo blu** nel box Screen rappresenta la **schermata di Pulsar**, che è a schermo pieno di default, ma che può essere resa più piccola. Cliccate e trascinate vicino a un qualsiasi bordo di questo rettangolo per muovere il bordo. Quando il rettangolo è più piccolo del box, potete cliccare al suo interno per muoverlo all'interno del box. **Sappiate che la nuova dimensione e posizione diventano effettive solo dopo aver chiuso il pannello di controllo Pulsar Settings.**

Potete impostare il progetto corrente come **progetto di default** da **caricare all'avvio di Pulsar** (o quando selezionate **New Project** nel menu File) cliccando **Save project as default**. Ciò è utile quando avete un setup parziale – per esempio un gruppo specifico di dispositivi, moduli e collegamenti – che usate spesso come punto di partenza per un nuovo progetto.





Il tasto **Save Project as Windows Standard** salva il progetto corrente come **progetto in background di Pulsar**. (Nota: **il vostro nuovo progetto sovrascrive il file di progetto Winstart.pro** quando fate questo.)

L'idea che sta alla base del progetto in background è di caricare automaticamente un gruppo di drivers di dispositivi Pulsar e di collegamenti tra loro ad ogni avvio di Windows, o ogni volta che si esce da Pulsar. Questo **permette l'uso in modo logico delle risorse hardware della scheda Pulsar** da altri programmi Windows, anche **quando l'applicazione Pulsar stessa non sta girando**. Per esempio, gli ingressi e le uscite MIDI e audio della scheda Pulsar possono essere usati immediatamente da programmi di sequencer.

Comunque, **potete salvare qualsiasi progetto vogliate** in Winstart.pro. Perciò, potete avere un progetto Pulsar completo con synths, mixer ed effetti – o magari un riproduttore di campioni con un gruppo di suoni per emulare una scheda sonora standard GM – che si carica automaticamente ad ogni avvio di Windows (potrete usarlo subito, ma non interagire con esso o modificarlo). Ma ricordate: un grande progetto Winstart.pro prolunga anche l'avvio di Windows.



# Presets / Numero Di Voci

I **Presets** possono essere facilmente creati per qualsiasi dispositivo di Pulsar. Questi sono gruppi di impostazioni complete di un dispositivo che possono essere richiamati in ogni momento. La memorizzazione, il richiamo e la gestione dei presets dei dispositivi avviene tramite il pannello di controllo **Preset List**, dove potete anche impostare **il numero di voci** per un synth.

**Per accedere alla lista dei preset per un dispositivo**, trovate il tasto *Presets* sulla sua superficie (appare simile ai tasti del pannello di controllo qui a destra) e cliccatelo. Appare il pannello di controllo **Preset List**, che mostra una lista in ordine alfabetico dei presets esistenti per quel dispositivo. La lista viene riordinata automaticamente ogni qual volta viene eseguita una qualsiasi modifica.



Per **richiamare (caricare) un preset**, fate un doppio click sul suo nome.

Per **creare un nuovo preset** dalle impostazioni correnti del synth, cliccate su **Save** (sotto a Preset), rispondete "No" alla domanda di sovrascrivere il preset selezionato, digitate un nome (direttamente nella lista) per il nuovo preset "Untitled" e premete <Invio>. Oppure, rispondete "Yes" per **aggiornare il preset corrente** con le attuali impostazioni del synth.

Per **rinominare un preset**, selezionatelo e premete F2, o cliccatelo e tenete premuto sino a quando non gli appare vicino il simbolo di modifica del nome ¶ (vedi l'illustrazione). Ora digitate il nome e premete <Invio>. O, se cambiate idea, premete <Esc> per lasciare immutato il nome.



Per **cancellare un preset**, cliccate sul nome del preset nella lista per selezionarlo, poi cliccate il tasto **Delete**.

**NOTA: I presets del dispositivo creati in questa finestra non sono ancora permanenti!** Lo stesso vale per i presets cancellati e rinominati qui. I simboli  e  che appaiono vicino ai nomi dei presets nuovi e cancellati servono a indicare questo. Nelle pagine seguenti trovate ulteriori informazioni riguardo ai presets dei dispositivi e come lavorare con essi, incluso l'uso dei file dei presets dei dispositivi e due modi differenti per salvare permanentemente i presets dei dispositivi.



## Numero Di Voci

Tramite il pannello di controllo Preset List potete anche impostare il **numero di voci** di un synth. Cliccate sui tasti + e - al fondo del pannello o cliccate e trascinate in su/giù sulla visualizzazione del numero stesso (è un cursore testuale).

I cambiamenti a questa impostazione hanno effetto immediatamente. Il **limite superiore non è fisso** – dipende dal singolo synth, così come dagli altri componenti del setup. Ricordate – qui non si regala nulla! **Ogni voce aggiunta consuma le capacità del DSP**, perciò non impostate il numero delle voci di un synth più alto delle reali necessità del progetto corrente.

Perché questa impostazione si trova nel pannello di controllo Preset List? Perché, come la lista dei preset del dispositivo, il **numero di voci è una *proprietà modificabile di un dispositivo*** che viene memorizzata nel dispositivo stesso. Come per i presets nuovi, rinominati e cancellati, un nuovo numero di voci immesso qui non è immediatamente permanente. Però, l'impostazione permanente memorizzata può essere aggiornata col tasto **Save (Device)**. Leggete più avanti per maggiori informazioni sulla funzione Save (Device) del pannello di controllo Preset List.



## Salvare La Lista Dei Preset Con Il Dispositivo

I presets nella lista dei preset fanno parte del dispositivo a cui appartengono. Il dispositivo stesso, però, è esso stesso solamente una copia nella memoria temporanea di un file su disco. **I cambiamenti alla lista dei preset – presets nuovi 📁 o cancellati 🗑️ – sono perciò temporanei sino a quando non vengono salvati.**

Cliccando sul tasto **Save** (sotto a Device) è il modo più semplice per farlo. Ciò fa sì che la lista dei preset corrente (e l'impostazione corrente del numero di voci) venga **salvata nel file su disco originale del dispositivo**. Questi perciò divengono "permanentemente" parte del dispositivo (almeno sino al successivo Device Save) e divengono attivi ogni qual volta il dispositivo viene caricato in un progetto.

Qui è importante notare che **la funzione Save influenza il dispositivo in tutti i progetti** in cui è usato. Questo potrebbe non essere sempre desiderabile. Per esempio, potreste volere una polifonia elevata per un synth in un progetto (per soddisfare le necessità della musica) e meno voci per lo stesso synth in un altro (per poterlo far entrare in un progetto grande).

Un modo semplice per risolvere questo conflitto è di **usare più copie del file del dispositivo**, con impostazioni differenti salvate in ognuno, invece di usare



lo stesso file in ogni progetto. I files dei dispositivi possono essere copiati in Windows Explorer o direttamente nel File Browser di Pulsar dando nomi descrittivi come "EZ Synth 16 voci" così da poterli distinguere.

Continuate a leggere per conoscere l'**altro metodo per salvare i presets dei dispositivi** – cioè, esportare la lista dei preset come file – e come usare i files delle liste di preset.

### Esportare La Lista Dei Preset Come File

La lista dei preset di un dispositivo può anche essere memorizzata separatamente dal file del dispositivo **esportandolo come file della lista dei preset**.

Cliccate sul tasto **Export** per aprire un riquadro di dialogo standard di Windows per il salvataggio dei file. La lista dei preset viene esportata in un file col nome che gli attribuite, con l'estensione .pre aggiunta automaticamente. Pulsar vi permette di usare i files dei preset solo con i dispositivi corrispondenti, ma è sempre una buona idea includere qualche indicazione del nome del dispositivo nel nome del file preset, per aiutarvi a ricordare a cosa si riferisce il file.

I files delle liste dei preset vi permettono di **lavorare in modo più flessibile con i presets** separandoli dal dispositivo (e tra loro). Potete organizzarli per adattarli alle vostre necessità – per esempio, dividendo una grande libreria di presets in categorie – ed evitare di dover lavorare sempre con l'intera collezione.



**Lo scambio di presets con altri utenti** è anche reso facile dall'uso dei files di preset – come lo è il download via Internet – perciò le vostre collezioni si possono ingrandire parecchio. Se diviene disponibile una versione aggiornata di un dispositivo, potete usare i files di preset per trasferire i vostri presets al nuovo dispositivo. E se

usate il trucco (descritto prima) di lavorare con più copie di un dispositivo, i files dei preset vi permettono di usare i vostri presets con tutte le copie del dispositivo, indipendentemente dalla copia che ha creato i presets.

Leggete ancora per sapere come **lavorare con i files delle liste dei preset**.

### Lavorare Con I Files Delle Liste Dei Preset

Ai files delle liste dei preset si accede tramite il **cassetto Preset List Files** del pannello di controllo Preset List. Se un file era in uso quando il *dispositivo* è stato salvato, vedrete questa lista dei preset non appena aprite il cassetto. Altrimenti, potete aprire un file cliccando su **Load/New**. Nel riquadro di dialogo di apertura dei file che appare, potete selezionare un file di preset o digitare un nome per creare un nuovo file.

Ora potete **importare singoli presets dal file** semplicemente trascinandoli dalla finestra Preset List File alla finestra principale Preset List . Potete **caricare un preset direttamente dal file** senza importarlo con un doppio click sul nome del preset nella finestra Preset List File.



**Effettuare cambiamenti alla file della lista dei preset** è altrettanto semplice. Trascinate un preset dalla finestra principale Preset List nella finestra Preset List File per aggiungerlo al file. Cliccate sul nome di un preset nella finestra Preset List File, e poi sul tasto Delete in questo cassetto, per cancellare il preset dal file.

Sappiate che **non vi è alcun tasto Save** nel cassetto Preset List File. Quando aggiungete i presets a un file o li cancellate da un file, i **cambiamenti vengono salvati immediatamente sul disco**.

# Assegnazione dei Controller MIDI

Potete avere un messaggio **MIDI Control Change** assegnato a qualsiasi manopola, interruttore o cursore sulla superficie di un dispositivo di Pulsar. Ciò permette di regolarlo non solo sullo schermo col mouse, ma anche con controlli MIDI esterni (a Pulsar). In risposta a questi messaggi, i controlli sullo schermo si muovono come se usaste il mouse per regolarli. Ma la risposta al controllo del parametro resta attiva anche quando la superficie del dispositivo (o Pulsar) è ridotta a icona.

## Sorgenti Dei Messaggi MIDI Control Change

La **Mod Wheel** (rotella di modulazione) di una tastiera MIDI è l'esempio più ovvio di una sorgente di messaggi MIDI Control Change. I **box di cursori MIDI** ne sono un altro. Questi sono perfetti, per esempio, come alternativa più rapida e naturale al mouse per controllare più cursori su un mixer di Pulsar. Però, la sorgente del messaggio del controller può anche essere **un sequencer software** sullo stesso computer, con la sua uscita MIDI indirizzata a Pulsar – o un sequencer esterno.

## Funziona In Entrambi I Modi

Il controllo dei dispositivi di Pulsar tramite l'assegnazione di messaggi MIDI dei controller non solo risponde ai messaggi *in ingresso*. I **messaggi corrispondenti vengono anche trasmessi** (tramite la MIDI Output di Pulsar) quando regolate i controlli col mouse. Questi

messaggi possono essere inviati a un sequencer per la registrazione e successiva riproduzione (costituendo così una forma di **automazione del controllo basata sul**



**MIDI**) o usati direttamente per il controllo in tempo reale di dispositivi MIDI esterni.

## Effettuare Le Assegnazioni Dei MIDI Controller

**Cliccate col tasto destro** direttamente su qualsiasi manopola, interruttore o cursore. Appare il pannello **MIDI Controller Assignment** illustrato sopra. Se il controllo ha già un'assegnazione di controller MIDI, il suo numero di messaggio appare nel campo **Current**.



Ora *muovete* semplicemente il controller MIDI esterno (mod wheel, cursore, data slider etc.) sino a quando il suo numero di messaggio non appare nel campo **New**. Poi cliccate su **Assign**. È tutto!

Cliccate su **Reset** per cancellare un'assegnazione di MIDI controller esistente.

Il tasto **Ctrl List** apre il pannello Controller Settings, che viene spiegato nel prossimo paragrafo.

**Se non appare nulla nel campo New** quando muovete il controller esterno:

- Assicuratevi che il dispositivo Pulsar (synth, mixer, etc.) stia ricevendo sul canale MIDI su cui trasmette il controller. (Sappiate che se i messaggi control change entrano in Pulsar da un sequencer, il sequencer potrebbe "spararli" in un canale MIDI differente.)
- Assicuratevi che l'ingresso MIDI del dispositivo Pulsar sia collegato alla sorgente del messaggio MIDI entro Pulsar (Pulsar MIDI Input o Sequencer MIDI Out).
- Assicuratevi che la trasmissione dei messaggi di controller del controller esterno non sia stata disabilitata.



# Impostazioni dei Controller

Questo pannello di controllo può essere aperto direttamente dal menu Window, o cliccando sul tasto *Ctrl List* nel pannello di controllo MIDI Controller Assignment (vedi la sezione precedente). Come quel pannello di controllo, questo vi permette di gestire le assegnazioni dei messaggi MIDI di Control Change ai dispositivi di controllo – ma più approfonditamente. Vi dà anche accesso a **Controller Presets**.

Nella finestra, appare una lista di tutti i numeri di controller MIDI esistenti. Qualsiasi dispositivo di controllo che abbia già un'assegnazione di MIDI Control Change è elencato per nome a lato del numero di MIDI controller che gli è assegnato.

Per **assegnare un numero di MIDI control change** a un dispositivo di controllo (manopola, cursore, interruttore, etc.) tramite questo pannello di controllo, prima **cliccate sul controllo stesso** per selezionarlo. Poi:

- Scorrete sino al numero di controller desiderato nella finestra Controller Settings e fate un doppio click su di esso. Il nome del dispositivo di controllo appare vicino al numero, indicando che l'assegnazione è avvenuta.
- **O**, se il messaggio di control change arriva da un controller MIDI esterno (mod wheel, fader box, etc.), muovete semplicemente quel controller. Il numero del messaggio che questo trasmette appare nel riquadro **Learn** e viene evidenziato nella lista. Cliccate sul numero evidenziato per confermare l'assegnazione. Se non succede nulla quando muovete il controller, fate



riferimento alla sezione precedente *Assegnazione Dei Controller MIDI* nel paragrafo **Effettuare Le Assegnazioni Dei MIDI Controller** ("Se non appare nulla...") per le possibili cause.

Per **cancellare un'assegnazione esistente**, eseguite un doppio click su di essa.

È importante sapere che **ogni dispositivo ha la sua lista di assegnazioni di controller MIDI**. Il nome del dispositivo la cui lista è correntemente visualizzata appare direttamente sopra alla lista. Se cliccate sui controlli di un dispositivo differente, la lista mostra automaticamente le assegnazioni dei controller di quel dispositivo.

## Impostazioni Associate

L'opzione **Use device MIDI channel** è attiva per default e fa sì che le assegnazioni dei controller di un dispositivo siano attive su qualsiasi canale MIDI su cui è correntemente impostato il dispositivo stesso. (Se questa opzione è attiva, regolando l'impostazione **Channel** in questo pannello di controllo si cambia anche l'impostazione del canale MIDI del dispositivo e viceversa.) Se disattivate questa opzione, le due impostazioni non sono accoppiate. Potete così **selezionare un canale MIDI separato per le assegnazioni dei controller MIDI**. Per tutti gli altri messaggi MIDI, il dispositivo continua ad usare la sua impostazione del canale.

Per ogni numero di controller MIDI assegnato, il cursore **Modulation Range** può essere impostato per regolare l'intervallo di risposta del dispositivo di controllo al messaggio del controller MIDI. Cliccate su un controllo per vedere la posizione corrente del suo cursore Modulation Range, che poi potete regolare.

## Memorizzazione della Lista delle Assegnazioni dei Controller MIDI

La lista delle assegnazioni dei controller MIDI e delle impostazioni associate per ogni dispositivo in un progetto viene **salvata col progetto** quando si salva il progetto. Inoltre, le assegnazioni correnti vengono **salvate nel file del dispositivo stesso** quando il dispositivo viene salvato nel pannello di controllo device Preset List (vedi la sezione appropriata, precedentemente in questo capitolo).



## Controller Presets

L'assegnazione dei controller MIDI che volete usare con uno specifico dispositivo potrebbe non essere la stessa in ogni progetto. I Controller presets vi permettono di memorizzare e richiamare gruppi completi di assegnazioni dei controller. Cliccate sul tasto **Presets** per accedere a queste funzioni.

# DSP Load

Il pannello di controllo **DSP Load** è come un tachimetro della vostra scheda Pulsar. Come per un tachimetro, non vi è nulla che possiate *fare* con questo pannello di controllo, ma le informazioni che da possono essere utili.

Il **display grafico a barra** vi mostra approssimativamente quale proporzione della **capacità dei DSP** della vostra scheda Pulsar è attualmente impiegata, e perciò anche quanta **capacità inutilizzata** rimane. Ciò dipende dal progetto e dalla configurazione attuale. Capacità restante significa che potete espandere il progetto – potete aggiungere synth o mixer o effetti, o aumentare il numero di voci di un synth già caricato, o far uso di canali aggiuntivi del mixer o EQ dei canali del mixer che sono correntemente inattivi.

A differenza di un tachimetro, il display DSP Load *può* essere ignorato senza problemi. Non vi è possibilità di danneggiare la scheda Pulsar. Pulsar usa comunque l'informazione per prevenire il sovraccarico dei DSP, assicurando così che tutti i dispositivi caricati funzionino correttamente. E non vi è problema nell'"andare sul rosso". I dispositivi Pulsar funzionano in modo uguale in qualsiasi condizione di carico (load), sino a quando vi è sufficiente capacità dei DSP per loro.

## Per I Più "Tecnici"

Le informazioni aggiuntive di questo pannello di controllo identificano la vostra scheda DSP installata per nome del modello e indicano il numero di DSPs sulla scheda (quattro per Pulsar).



Il cassetto a destra mostra la capacità impiegata **per singolo DSP**, sia come **conto dei cicli del DSP** o come **percentuale** del massimo (cliccate sul segno %).

Guardando come cambiano le visualizzazioni quando aggiungete o cancellate i vari dispositivi o abilitate o disabilitate le varie caratteristiche dei dispositivi, potete farvi un'idea del "consumo di energia" associato ad ognuno. Ciò può aiutarvi a dimensionare i vostri progetti e ad ottenere il massimo dalla vostra scheda.

La capacità del DSP è direttamente proporzionale al tempo di computazione disponibile, precisamente la durata di un sample clock. Ne consegue che capacità del DSP extra diviene istantaneamente disponibile abbassando la frequenza di campionamento – circa il 50 per cento in più, infatti, se scende da 48 KHz a 32 KHz. Però, questo riduce anche l'ampiezza della banda audio. Ciò si potrebbe notare con audio e campionatori. Inoltre, certi sequencers audio e dispositivi esterni non possono funzionare con frequenze di campionamento più basse. Fate riferimento alla sezione *Impostazioni del Sample Rate* del capitolo *La Scheda Pulsar* di questo manuale per maggiori dettagli.

# Lavorare nella Finestra Project

Mentre le superfici dei dispositivi sono i pannelli frontali dei dispositivi di Pulsar, la **finestra Project** può essere pensata come il pannello posteriore collettivo dell'intero progetto Pulsar. Ancor più importante, è il posto in Pulsar dove potete vedere e fare tutto.

La finestra Project viene aperta dal menu Window, se non è già aperta. Può essere aperta a schermo pieno (solo per la finestra Project), ridotta a icona, o se non necessaria al momento, chiusa completamente.

Questa finestra vi dà una dettagliata **visualizzazione schematica** o "**diagramma del circuito**" di *tutti* i dispositivi e collegamenti di un progetto. Potete direttamente vedere e manipolare questi collegamenti, aggiungere dispositivi o rimuoverli da un progetto.

Tra l'altro, le **finestre Project e Rack sono strettamente accoppiate** – il che non deve sorprenderci poiché sono solamente rappresentazioni differenti della stessa cosa. I cambiamenti eseguiti nella finestra Project – l'aggiunta o la rimozione di dispositivi o di collegamenti – appaiono immediatamente anche nella finestra Rack.

Nella finestra Project, sia i dispositivi che i moduli (definiti nella sezione Introduzione di questo capitolo) sono indicati come semplici "riquadri verdi". Ogni riquadro verde è grande abbastanza per contenere il nome del

dispositivo o modulo al centro ed il numero richiesto di **pads** sui bordi per rappresentare gli ingressi e le uscite dello specifico dispositivo o modulo.

Per esempio, la visualizzazione di un synth nella finestra Project potrebbe includere solo un pad di ingresso MIDI (chiamato **MIn**) e un pad di uscita audio (**Out**). (Alcune altre designazioni comuni dei pad: **In** per ingresso audio, **MOut** per MIDI Out, **LIn/RIn** per ingressi audio sinistro/destro, **LOut/ROut** per uscite audio sinistra/destra). Nella finestra Project aggiungete o rimuovete **cavi** che vanno direttamente da un pad all'altro per creare o modificare un setup.

Ed ora, qualche cattiva notizia (beh, non *così* cattiva) – precisamente, ancora un'altra definizione dell'inflazionata parola "modulo". Specificamente: come vengono chiamati questi "riquadri verdi", nel gergo abbreviato della finestra Project? Sì, avete indovinato. (Non era *così* cattiva, vero?) Fortunatamente, il contesto impedisce confusioni. Altrimenti – non importa, qui non vi è molto che possa andar male.

## I Moduli Nella Finestra Project

Quando viene caricato un progetto, i dispositivi e i moduli che contiene appaiono nella finestra Project come moduli (sì, eccoli qui). Naturalmente, i collegamenti tra questi moduli, definiti nel progetto, appaiono anch'essi qui.



**Dispositivi e moduli vengono aggiunti ad un progetto** tramite drag-and-drop dal File Browser in questa finestra, come descritto nella sezione *File Browser* del capitolo *Introduzione*. Accertatevi che i tasti **Dev** e **Mdl** nel File Browser siano premuti, così che questi tipi di file siano visibili nel File Browser.

(A proposito, potete eseguire il **drag-and-drop di un intero progetto** nella finestra Project, come metodo alternativo per caricare un progetto.)

I moduli nella finestra Project possono essere **spostati come volete** semplicemente cliccando e trascinando. Tutti i collegamenti esistenti vengono mantenuti e vanno col modulo quando viene spostato.

Ogni modulo nella finestra Project ha un **menu modulo** a cui si accede cliccando col tasto destro sul modulo. Le opzioni in questo menu vengono poi selezionate tramite normali click del tasto sinistro del mouse. Come minimo, questo menu contiene l'opzione **Remove module** o **Remove device** (offrendoci così, alla fine, un modo per salvarci dalla confusione sul termine "modulo" – se volete davvero sapere, una volta per tutte, se il modulo che state guardando nella finestra Project rappresenta un dispositivo o un modulo, il menu modulo del modulo ve lo rivela. *Wow!*)

Per i moduli che *sono* davvero moduli (principalmente ingressi o uscite hardware o software di Pulsar, la maggior parte dei quali non ha controlli), *Remove module* è di norma la sola opzione. Per i moduli che rappresentano dispositivi (synths, etc. con complete superfici di controllo), le altre opzioni comuni vi permettono di **aprire la superficie di controllo del dispositivo (open the device control surface)** o **una lista dei preset del dispositivo** (o di chiuderli, se sono già aperti).

Un paio di altre cose che potete fare con i moduli nella finestra Project:

- Potete **cancellare un modulo** cliccando su di esso col tasto sinistro del mouse una volta e poi premendo il tasto Delete (canc) della tastiera.
- Potete **aprire la superficie del dispositivo di un modulo** (ove possibile) con un doppio click sul modulo.

Quando cancellate un modulo, vengono cancellati anche tutti i collegamenti a quel modulo. Lo avrete probabilmente già notato. Potreste anche aver notato che **non esiste** (sfortunatamente) una funzione *Undo* (Annulla) nella finestra Project. Perciò – fate attenzione, non lavorate troppo velocemente, e salvate spesso il vostro progetto.

## I Cavi Pulsar

I dispositivi sono interconnessi usando *cavi virtuali*. Nella finestra Project questi sono rappresentati graficamente da cavi.

I cavi virtuali sono meglio di quelli veri sotto numerosi aspetti. Non pesano nulla e non occupano spazio nel vostro studio. Non potete inciamparci e gli amici non possono prenderli in prestito e "dimenticarsi" di riportarli e il vostro gatto non può masticarli. Non si guastano e non raccolgono le trasmissioni di quell'idiota della porta accanto con un baracchino CB da 1000 watt. Ne avete sempre un altro quando vi serve, non vi costa nulla in più, è del tipo giusto, ed è lungo abbastanza.

I cavi sono usati per collegare i pads di un dispositivo a quelli di un altro. Per **eseguire un collegamento**, cliccate sul pad sorgente (come Audio Out), e poi su un pad di destinazione (per esempio, Audio In). Un nuovo cavo appare sullo schermo per rappresentare un nuovo collegamento, che diviene attivo istantaneamente nel setup. Potete **rimuovere un collegamento** nello stesso modo – cliccate sui due pads che hanno un cavo che li collega, e il collegamento scompare.

## Trucchi Per L'Uso Dei Cavi

Normalmente, lavorare con i cavi di Pulsar è semplice come descritto prima. Ma esistono alcuni utili trucchi che val la pena di conoscere. Li presentiamo qui, senza un ordine particolare:

- Invece di cliccare sui pads direttamente, potete **cliccare sulle loro etichette di testo**. Funziona ugualmente e offre un bersaglio più grande che può essere più facile da premere, specialmente quando vi sono già dei cavi collegati a un pad.
- Nel collegare o scollegare due pads, potete **cliccare prima su uno qualsiasi dei due** – l'ordine non conta.
- Un modo più semplice per eliminare un collegamento è di **cliccare sul cavo stesso**. Si evidenzia (così da esser certi di aver selezionato quello giusto). Premete il tasto Delete sulla tastiera per cancellarlo.
- Pulsar **permette solo collegamenti che "hanno senso"**. Non vi lascia collegare uscite a uscite, ne (di conseguenza) due uscite allo stesso ingresso, e non lascia collegare pads audio a pads MIDI.
- Pulsar **permette di collegare un ingresso all'altro**. Ciò significa solo che qualsiasi sorgente di segnale collegata ad uno di questi ingressi alimenta anche gli altri ingressi collegati.

- I cavi appaiono di **colori** differenti per indicare il tipo di segnale che portano (rosso per il MIDI, blu per l'audio).
- **Il cursore del mouse vi dà indicazioni** su dove vi trovate durante i cablaggi (qui assumiamo che usiate i cursori grafici di Pulsar senza averli disattivati, tramite il pannello di controllo *Pulsar Settings*, a favore dei cursori standard di Windows):

Normalmente, il cursore appare così:



Quando muovete il cursore su un pad (o sulla sua etichetta di testo) cambia in una spina nera per indicare che potete iniziare un'azione di cablaggio tramite un click del tasto sinistro:



Quando cliccate effettivamente, il cursore fa una rapida giravolta. Ora, quando lo spostate, cambia in una spina rossa:



Questo è il segnale che il cursore è "armato" e pronto per completare un collegamento.

Continuando a muovere il cursore, vedrete di nuovo la spina nera ogni qual volta lo posizionate su un pad che può essere collegato al primo pad. Cliccate quando vedete il pad desiderato ed il collegamento ha luogo.

Invece, se posizionate il cursore su un pad che *non* è un candidato accettabile per il collegamento al primo pad (per le ragioni elencate nella pagina precedente), vedrete questo cursore:



Potreste aver intravisto questa forma quando avete cliccato sul primo pad, prima di allontanare il cursore. Questo è solo il modo di Pulsar di sottolineare che non potete collegare un pad a se stesso.

Se il cursore assume questa forma:



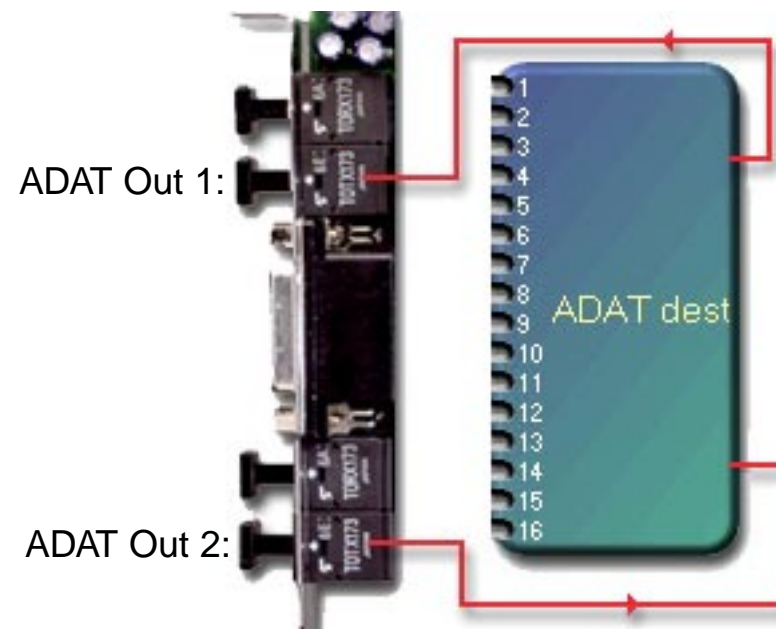
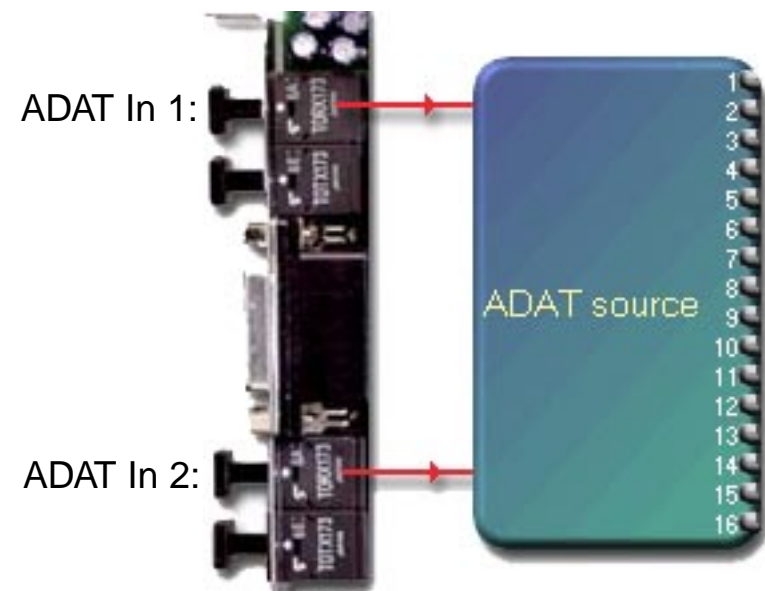
significa che il pad a cui mirate è già collegato al primo pad. Cliccandolo lo si scollega.

# Ingressi/Uscite Hardware

Gli ingressi e le uscite hardware includono tutti gli ingressi e le uscite *fisici* della scheda Pulsar: analogici, S/P-DIF, ADAT, MIDI. Questi sono "virtualizzati" sotto forma di moduli che potete trascinare dal File Browser nella finestra Project. Eseguendo collegamenti sullo schermo a questi moduli, state realmente indirizzando segnali *verso* e *da* questi ingressi e uscite.

Questi moduli sono concepiti come **Source** (sorgenti) e **Dest** (destinazioni). Per chiarire il concetto, ricordate che il loro nome deriva *dal punto di vista della finestra Project*. Perciò, un modulo Source porta il segnale *dentro* a Pulsar dall'esterno (e perciò ha dei pad *di uscita* per il collegamento nella finestra Project), mentre un modulo Dest porta i segnali *fuori* da Pulsar (e ha pad *di ingresso* a cui possono essere indirizzati i segnali di Pulsar).

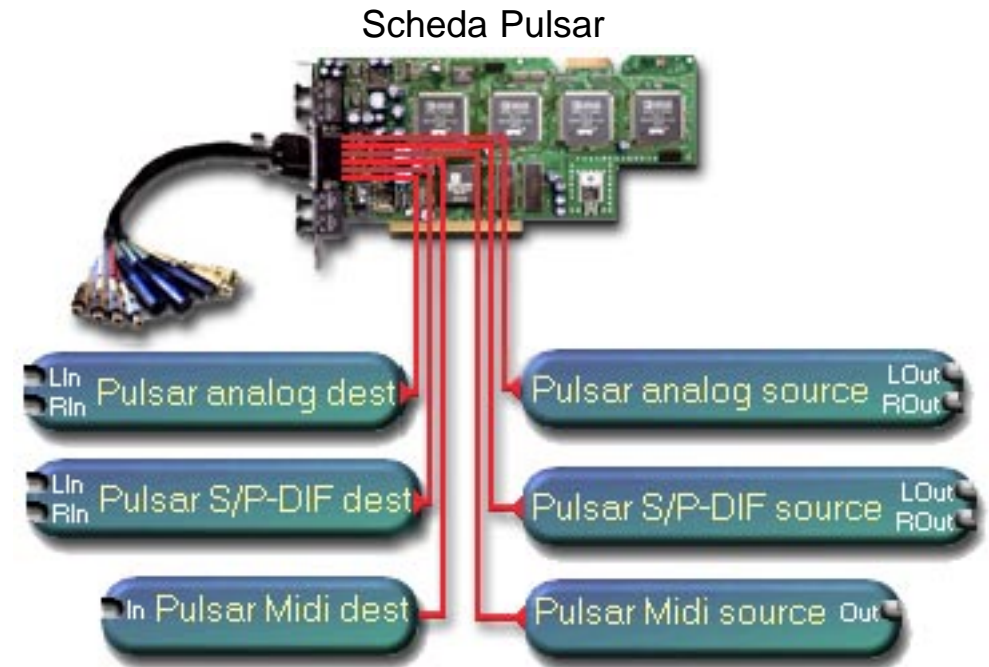
Mentre vi sono due gruppi di I/O ADAT sulla scheda, ognuno con 8 canali in ingresso e 8 canali in uscita, l'I/O ADAT è rappresentato in Pulsar da **Pulsar ADAT Source** e **Pulsar ADAT Dest** – cioè, un modulo in ingresso e uno in uscita, ognuno con pads per 16 canali di segnali. Un ADAT collegato tramite ADAT I/O 1 appare sui canali 1-8 di entrambi i moduli. Lo stesso vale per i canali 9-16 di entrambi i moduli per un ADAT collegato tramite ADAT I/O 2. Però, non è necessario che vengano usati tutti questi segnali. Se state usando un solo ADAT con Pulsar, potete usare solo i pads del modulo necessari e lasciare semplicemente gli altri staccati.



I segnali che sono accessibili tramite il **Cavo Multiplo** sono allo stesso modo rappresentati nel software da moduli.

I moduli per **Analog Input (ingresso analogico)**, **Analog Output (uscita analogica)**, **S/P-DIF (digitale) Input** e **S/P-DIF Output** sono dotati ognuno di coppie di segnali sinistro destro su un singolo modulo. Entro Pulsar, questi segnali possono naturalmente essere usati come coppie stereo o come segnali mono indipendenti. Allo stesso modo, potete immettere in Pulsar un segnale audio mono tramite Analog Input e lasciare l'altra presa staccata – sia nel software che nel mondo "reale".

I moduli di Pulsar per **MIDI Input** e **MIDI Output** (ingresso/uscita MIDI) sono separati tra loro. Il connettore **MIDI Thru** non è virtualizzato come modulo Pulsar, poiché riceve i suoi segnali tramite un collegamento hardware diretto all'Ingresso MIDI.





# Ingressi/Uscite Software

Gli ingressi e uscite software includono **tutti i collegamenti audio e MIDI ad altri programmi di Windows che girano sullo stesso computer** – sequencers MIDI e audio , wave/media players di vari tipi, editors di suoni, etc. – così come hardware audio e MIDI non-Pulsar.

Questi collegamenti permettono ai flussi di dati MIDI e/o audio di scorrere nel computer come se fossero portati da cavi. Questo vi permette, per esempio, di usare un programma di MIDI sequencing per creare sequenze dei vostri synths di Pulsar, o per il mix down di tracce audio da un programma di hard disk recording usando il mixer di Pulsar, tramite controllo del mix MIDI – o entrambi contemporaneamente – su *un* computer, senza cavi.

Come per gli I/O hardware della scheda Pulsar spiegati prima, gli I/O software appaiono in Pulsar come **moduli** che possono essere trascinati nella finestra Project (da ..\Pulsar\Devices\Windows Devices) e cablati. Ognuno viene designato come **Source** (sorgente) o **Dest** (destinazione). **Per chiarire il concetto, ricordate che il loro nome deriva dal punto di vista della finestra Project.** Perciò, un modulo Source porta il segnale *dentro* a Pulsar dall'esterno (e perciò ha dei pad *di uscita* per il collegamento nella finestra Project), mentre un modulo Dest porta i segnali *fuori da* Pulsar (e ha pad *di ingresso* a cui possono essere indirizzati i segnali di Pulsar).

Fuori dal contesto della finestra Project (o Pulsar), i collegamenti software sono chiamati *drivers*.



## Collegamenti MIDI Ad Altri Programmi

I moduli **Sequencer MIDI Source** e **Sequencer MIDI Dest** sono MIDI drivers di Windows a cui si può accedere dall'esterno di Pulsar. Per default, Pulsar offre due ingressi e uscite per la comunicazione MIDI con altri programmi di Windows. Il vostro sequencer software li elenca come "Pulsar MIDI In 1" e "Pulsar MIDI Out 1". Se aggiungete un altro modulo Sequencer MIDI al vostro progetto, verrà designato come "2".

Nella configurazione di Pulsar di default, due ingressi e uscite MIDI sono registrate in Windows. Se aggiungete ancora altri moduli Sequencer MIDI, dovete andare nel Windows Device Manager ed aumentare il numero di drivers Pulsar MIDI registrati lì (e poi riavviare il computer) prima che i moduli Sequencer MIDI aggiuntivi possano essere utilizzati. Per andare lì, cliccate col tasto destro del mouse su *Risorse del Computer*, selezionate *Proprietà* nel menu che appare, poi selezionate *Gestione Periferiche*. Fate un doppio click su *Controller Audio, Video e Gioco*, poi su *Pulsar*, e infine selezionate *Settings (impostazioni)*, dove potete cambiare il numero di "periferiche" Pulsar di ingresso e uscita MIDI. Non dimenticate di riavviare Windows!

A blue, rounded rectangular button with a gradient from blue to green. The text "Sequencer Midi source 1 Out" is written in a yellow-green font. A small black square icon is at the right end.A blue, rounded rectangular button with a gradient from blue to green. The text "In Sequencer Midi dest 1" is written in a yellow-green font. A small black square icon is at the left end.

## Collegamenti Generici Per Il Software Audio

Ai moduli **Wave Source** e **Wave Dest** per la comunicazione audio di Windows sono, come ai moduli Sequencer MIDI, assegnati numeri in sequenza quando vengono aggiunti a un progetto. Se oltrepassate quattro ingressi o uscite Wave (cioè, due moduli Source o Dest – sono stereo), Pulsar esegue le modifiche Settings (impostazioni) al posto vostro in Gestione Periferiche (ma dovete sempre riavviare Windows prima di poter usare gli I/O aggiuntivi).

I drivers Wave sono forniti nelle versioni 16-bit ("standard") e **24-bit**. Le versioni a 24-bit preservano una gamma dinamica e una fedeltà totali quando vengono usati per trasferire mix multicanale, etc., all'interno o verso l'esterno di Pulsar. Però, devono essere usati solo se necessario, poiché ogni ingresso o uscita Wave a 24-bit consuma il doppio della capacità di trasferimento dati del bus PCI del computer della sua controparte a 16-bit.

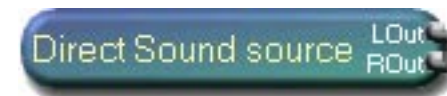
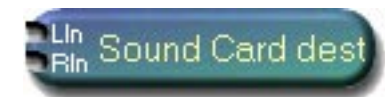
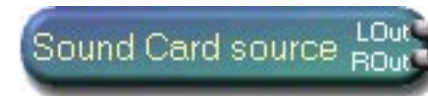


Pulsar offre anche i moduli **Sound Card Source** e **Sound Card Dest** che permettono la comunicazione audio diretta tra Pulsar ed una scheda sonora standard per PC. Perciò, non *dovete* gettar via la vostra scheda sonora quando installate Pulsar. Invece, potete integrarla nel sistema Pulsar e continuare a usarla per l'ingresso e/o l'uscita audio.

Però, va segnalato che i collegamenti audio tra **schede sonore standard tendono a produrre ritardi relativamente elevati** (latenza) rispetto agli ingressi e alle uscite della scheda Pulsar. Ciò significa che sono **adatte ad usi generici dove il tempo non è un fattore critico** (microfono talkback o altri ingressi di sorgenti ausiliarie, uscita cue/monitor) ma non necessariamente per l'uso come interfaccia per un loop effetti ad unità effetti esterne.

Tramite le **superfici di controllo** dei moduli Sound Card Source e Sound Card Dest, potete **specificare frequenze di campionamento e le sorgenti di segnale** da usare con la scheda.

Per mezzo del modulo **Direct Sound Source**, Pulsar può fungere da scheda sonora sostitutiva per i programmi (per es., i giochi) che forniscono la loro uscita audio tramite interfaccia sonora **DirectX**. (Non esiste alcun modulo Dest corrispondente.)



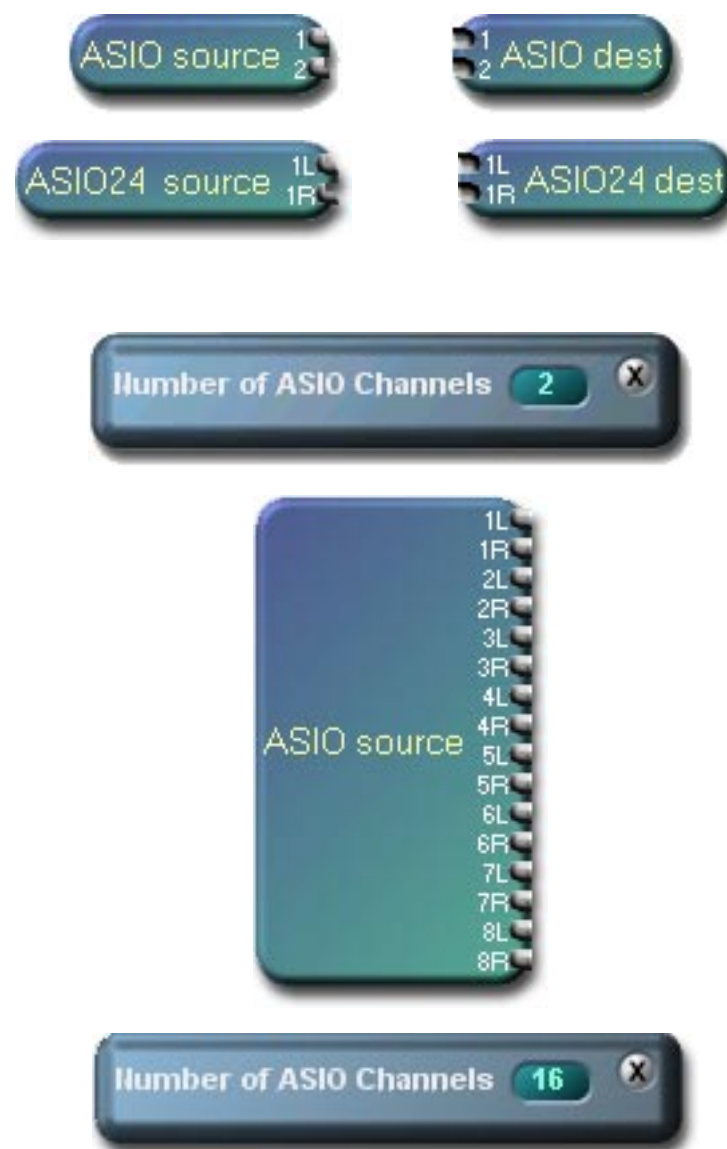
## Interfacciamento Audio Tramite Software ASIO

Questi moduli sono forniti per la comunicazione audio tra Pulsar e programmi che usano il modello di interfaccia ASIO (vedi la prossima sezione, *Pulsar E Cubase*, per maggiori informazioni su questo argomento).

I drivers ASIO sono forniti nelle versioni a 16-bit ("standard") e a **24-bit**. Le versioni a 24-bit preservano una gamma dinamica e una fedeltà totali quando vengono usati per trasferire mix multicanale, etc., all'interno o verso l'esterno di Pulsar. Però, devono essere usati solo se necessario, poiché ogni ingresso o uscita Wave a 24-bit consuma il doppio della capacità di trasferimento dati del bus PCI del computer della sua controparte a 16-bit.

A differenza della maggior parte dei moduli I/O di Pulsar, i drivers **ASIO Source** e **ASIO Dest** hanno piccole superfici di controllo a cui si accede tramite click col tasto destro nel menu del modulo. Queste vi permettono di impostare il numero di canali di ingresso o uscita ASIO (sino ad un massimo di 16 *canali stereo*). I canali sono aggiunti o rimossi dinamicamente – il modulo si ridimensiona sullo schermo mentre cambiate le impostazioni, come mostra l'illustrazione a destra (qui, il modulo ha otto canali stereo – metà del numero massimo possibile).

Sappiate che i cambiamenti al numero di canali ASIO avvengono meglio **prima** di avviare il programma audio esterno associato.





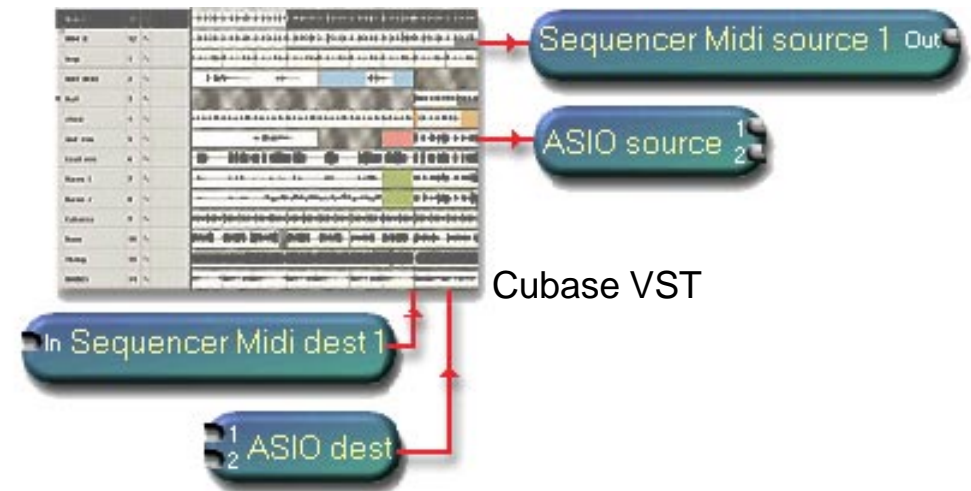
# Pulsar e Cubase

Poiché usa drivers ASIO al posto dei drivers standard Wave di Windows, Cubase VST è un'attraente opzione per il lavoro di sequencing con Pulsar. I drivers ASIO come quelli forniti da Pulsar permettono un accesso più diretto all'hardware di sistema usato nel processo di hard disk recording (registrazione su disco fisso) e possono perciò trasferire i dati audio in modo più efficiente verso e da altri programmi. Usando Pulsar con programmi che non sono compatibili ASIO, ci si possono attendere tempi di latenza più lunghi (ritardi) nelle tracce audio.

Qui diamo uno sguardo in generale all'uso di Cubase con Pulsar. **Per i dettagli, fate riferimento alla Guida all'Installazione** che trovate nel CD di Pulsar.

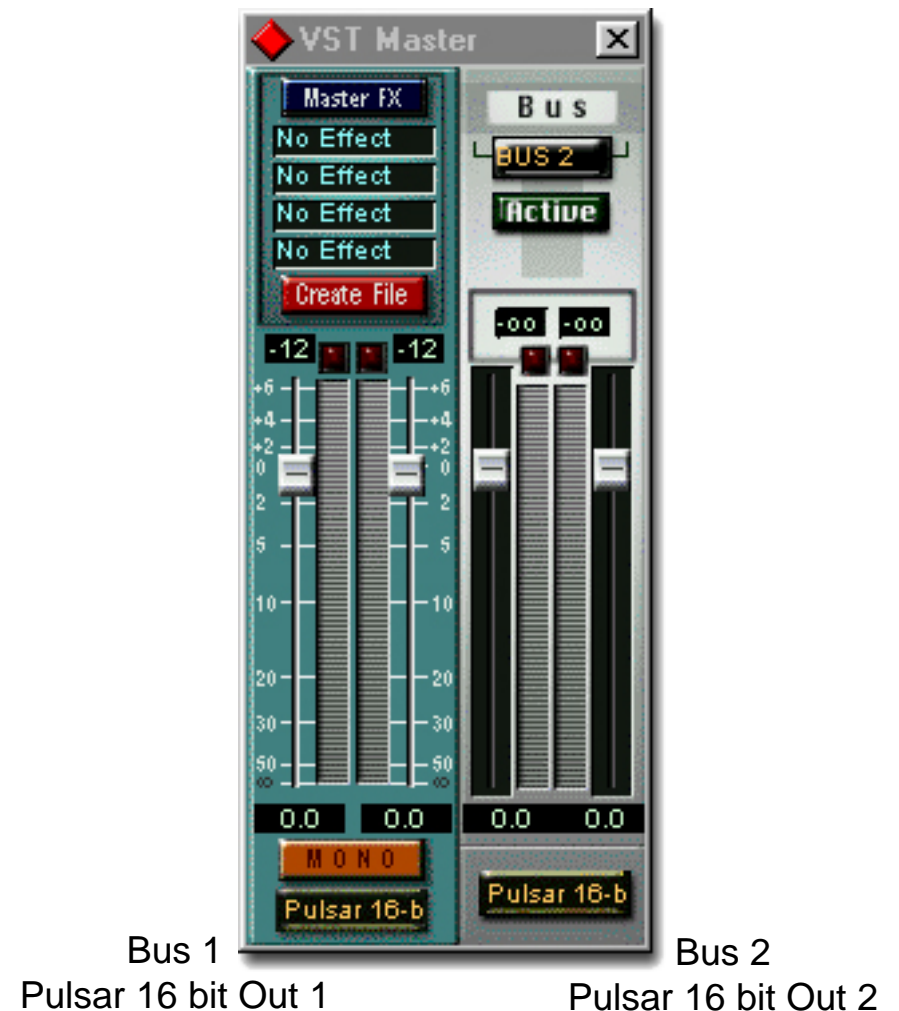
Il flusso del segnale usando Cubase VST con Pulsar appare nel diagramma a destra. Audio e MIDI originati in Pulsar, sia da synths di Pulsar o dagli ingressi della scheda Pulsar, escono da Pulsar tramite i moduli ASIO Dest e Sequencer MIDI Dest e arrivano in Cubase. I segnali da Cubase entrano in Pulsar tramite i rispettivi moduli Source. Il modulo Sequencer MIDI Dest appare in Cubase come MIDI input (Pulsar MIDI In 1), ASIO Dest come coppia di ingressi VST (Pulsar 16 bit 1L e 1R). I moduli Dest appaiono corrispondentemente come uscite in Cubase.

Cubase VST dev'essere avviato *dopo* Pulsar, così che i drivers ASIO e MIDI di Pulsar possano essere al loro posto quando Cubase si avvia.



Le uscite ASIO sono rappresentate in Cubase come **busses**. Il primo bus è definito come il **master** (appare in verde nell'immagine a destra). Qualsiasi uscita/bus aggiuntivo appare a destra del master.

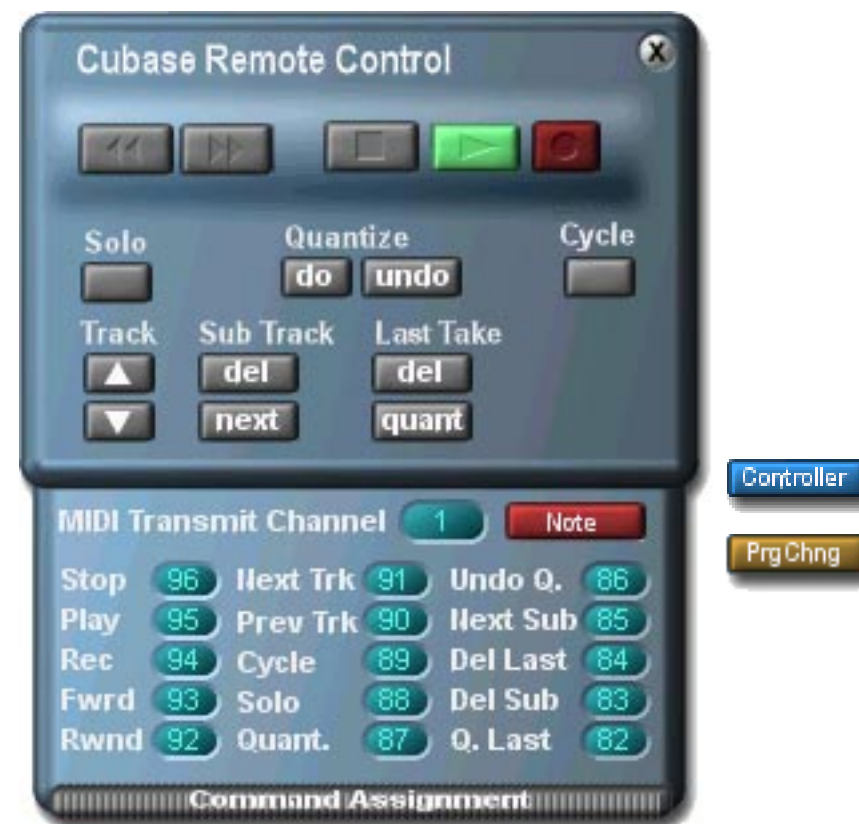
In questo esempio, il modulo ASIO Source in Pulsar è impostato per quattro canali. **Se cambiate questa impostazione in Pulsar, il cambiamento viene immediatamente riferito a Cubase e registrato lì.** Nel processo, le **impostazioni del bus esistenti in Cubase vanno perse**. Perciò, per ogni brano su cui lavorate in Cubase, dovete accertarvi di avere un progetto di Pulsar corrispondente.



Il **Cubase Remote Control** permette il controllo esterno di Cubase VST dall'interno di Pulsar. Poiché ciò si ottiene tramite l'uso di messaggi MIDI standard (trasmessi tramite il modulo Sequencer MIDI Dest a Cubase), e poiché il messaggio MIDI per ognuno dei suoi tasti è ridefinibile, il Cubase Remote può essere usato anche per il controllo esterno di altri programmi. Viene preconfigurato per corrispondere alle impostazioni standard del telecomando di Cubase VST.

Per usare il Remote, andate nel riquadro di dialogo **Remote Control** in Cubase e attivate l'opzione **Remote active**. Per evitare di disabilitare inavvertitamente il telecomando, l'opzione **Remote key** dovrebbe essere disabilitata. Non dovrebbe essere necessario modificare nessuna impostazione dei messaggi MIDI se sono ancora nella configurazione di default del programma.

Per riconfigurare il Remote per altri usi, aprite il cassetto **Command Assignment**. Lì potete specificare il tipo di messaggio (Note, Controller o Program Change) così come il valore del messaggio specifico da inviare con ogni tasto. Il canale MIDI su cui vengono inviati questi messaggi può anch'esso essere regolato (un'impostazione si applica a tutti i messaggi).



# Registrazione su Hard Disk

La registrazione su hard disk usando i drivers Wave funziona fondamentalmente nello stesso modo in Pulsar come altrove. È necessario solo un **appropriata impostazione di un progetto di Pulsar** e le impostazioni corrispondenti nel vostro software di registrazione.

**Pulsar dovrebbe essere sempre avviato per primo**, seguito dal programma di registrazione, per esser certi che i drivers di Pulsar richiesti (e necessari) dal programma di registrazione siano già al loro posto prima dell'avvio e mantengano una presenza ininterrotta.

Sappiate che i drivers richiesti possono anche essere parte del **progetto in background** che gestisce la configurazione della scheda Pulsar quando l'applicazione Pulsar non sta girando. Questo è funzionale se volete le risorse di Pulsar disponibili per supportare la registrazione e non volete lavorare direttamente in Pulsar (per es., per agire sul BigMixer) durante la vostra sessione. Ma **se avete bisogno di riavviare Pulsar, chiudete prima il programma di registrazione e poi riavviate** quando Pulsar sta girando.

Informazioni dettagliate riguardo l'impostazione di Pulsar ed alcuni dei maggiori programmi di audio sequencing per l'uso combinato sono presenti nella **Guida all'Installazione** nel CD di Pulsar. Informazioni aggiuntive sul progetto in background si trovano nella stessa guida, così come nelle sezioni iniziali di questo capitolo del manuale.

Programma di sequencing  
Audio/MIDI

