



GUIDA ALLE SOLUZIONI

Driver ASIO



----- by <http://www.terratec.it> -----

Un'operazione fondamentale per operare con Cubase, è quella di impostare correttamente i parametri della propria interfaccia Audio, in modo che possa comunicare con il sequencer nella maniera più fluida possibile ed evitando i fastidiosi ticks, clicks, pops etc..

Sappiate che non esiste una configurazione ideale di questi parametri, ma variano con il variare dell'hardware utilizzato, con il lavoro che si vuole raggiungere e dipende anche dall'applicazione che si utilizza. Inoltre, se si lavora con molte tracce audio, occorre considerare anche la configurazione del sistema (CPU, Memoria, dischi etc.). I parametri di default generalmente garantiscono un funzionamento ottimale in svariate situazioni, ma occorre avere padronanza del significato dei parametri per cercare di raggiungere il giusto compromesso a fronte dei problemi audio.

Prima di analizzare come impostare questi valori, vediamo quali sono i tre parametri principali che determinano l'ottimizzazione dei driver ASIO :

Gli ASIO driver sono dei driver sviluppati da Steinberg, per operare all'interno del sequencer Cubase e gestire nella maniera più diretta e trasparente, le connessioni di Input ed Output presenti in un'interfaccia Audio.

Buffer è una porzione di memoria destinata ad ospitare temporaneamente dei dati. Un valore di buffer audio alto, comporta per la CPU più tempo per processarlo. Un buffer piccolo comporta dei trasferimenti veloci tra CPU e memoria e quindi molto lavoro stressante per la CPU. Nel primo caso si possono ottenere jitters, nel secondo caso pur ottenendo delle latenze basse, si possono avere dei clicks e drop-out. La soluzione è quello di un compromesso dei valori per far in modo di ottenere un audio pulito.

Latenza, è il ritardo che si verifica durante la trasmissione di una certa quantità di dati Audio.

Da Cubase selezionare Device Setup, per accedere alla finestra ASIO. Attraverso la voce " VST Multitrack " abbiamo a disposizione un pop-up che ci permette di scegliere il driver da utilizzare e che sono presenti nel sistema.

Di default è selezionato il driver ASIO multimedia. Se si vuole sfruttare la scheda audio serve selezionare il driver ASIO della vostra scheda audio (es. ASIO for DMX 6Fire 24/96). Attenzione, tutti i driver installati anche per la gestione normale dell'audio, (suoni di Windows, suoni multimediali etc..) vengono visti da Cubase tutti come ASIO, per questo motivo nel pop-up troviamo le voci : ASIO Multimedia Driver, ASIO direct Driver, ASIO direct Full Duplex driver etc..

Quale " ASIO DRIVER " scegliere

ASIO Multimedia Driver

Si tratta del driver della scheda audio, utilizzato dal sistema operativo. Questo driver viene installato automaticamente da Cubase, per gestire gli ingressi e le uscite della scheda e quindi permette di riprodurre e registrare l'audio.

ASIO directx Driver

Questo driver utilizza la libreria DirectSound per la comunicazione tra Cubase e la scheda audio. Funziona solo per il playback e non per la registrazione.

ASIO Directx Full Duplex Driver

Il driver Full Duplex consente di riprodurre e registrare l'audio attraverso i driver di Windows (WDM) e con il supporto delle librerie DirectX. L'utilizzo di questo driver, comporta valori di latenza più alti degli ASIO.

ASIO Driver Specifico " ASIO for xxxxxxx "

I driver ASIO della scheda audio sono appositamente sviluppati per garantire le migliori prestazioni, stabilità di



GUIDA ALLE SOLUZIONI Driver ASIO



----- by <http://www.terratec.it> -----
sistema e permettono di lavorare con valori di latenza notevolmente inferiori rispetto ad altri generici. Quindi se la scheda audio prevede dei drivers specifici è assolutamente importante non utilizzare i driver ASIO generici.

I valori di latenza ASIO Software

Nel pannello del riquadro Device Setup, una volta selezionato il driver della scheda audio in uso, troviamo due valori di default: Number of Disk Buffer e Disk Buffer Size.

Questi due valori servono al software Cubase a regolare il flusso dei dati audio verso l'hardware. Quando la scheda audio riproduce o registra i dati audio, questi vengono inviati in una porzione di memoria temporanea (Buffer) per poi essere letti o registrati. Possiamo decidere quante aree di immagazzinamento utilizzare, attraverso il parametro Number of Disk Buffer che di default è impostato a 4, e con il parametro Disk Buffer Size stabiliamo le dimensioni dei buffer, utilizzati da Cubase per scambiare i dati con il disco rigido. Bisogna sapere che l'aumento dei valori comporta un dispendio di risorse da parte della CPU e di tutto il sistema in generale. Quindi occorre sempre avere prudenza nel ritocco dei parametri di default e farlo solo a fronte dei problemi di clicks sia in registrazione e in esecuzione. Se non possedete sufficiente memoria RAM nel sistema, non impostate valori alti, contrariamente aumentateli per una riproduzione migliore.

I valori di latenza ASIO Hardware

Selezionando nel riquadro Control panel, si accede al pannello di controllo della scheda audio in uso, dove poter impostare altri parametri della scheda.

Sample Buffer che di default è 1024, indica la dimensione della memoria di transito fra la scheda e il BUS PCI. Valori inferiori diminuiscono la latenza, ma possono causare salti se la CPU non è performante. Per calcolare il valore della latenza, basterà conoscere il valore " Sample Buffer Size " che si vuole utilizzare, moltiplicarlo per 1000 e dividere il tutto per la frequenza di campionamento (Sample rate). Il risultato va arrotondato per eccesso.

Latenza = (Sample Buffer x 1000) / Sample Rate

11 = (512 x 1000) / 48.000

3 = (512 x 1000) / 96.000

DMA Buffer

determina la velocità di comunicazione, e si può selezionare un valore di latenza compreso tra 15 ms e 1 ms. Se la dimensione è troppo piccola, si potrebbero produrre dei clic e scricchiolii nel segnale audio, se troppo elevato una latenza superiore senza la comparsa di rumori. Di default è 10.