

INDICE

1.	INTRODUZIONE	2
1.1.	Introduzione	2
1.2.	Requisiti di sistema	2
1.3.	Contenuto della confezione	2
2.	INSTALLAZIONE DEL RACK HERCULES 16/12 FW	3
2.1.	Installazione dei driver per Windows	3
2.2.	Installazione delle applicazioni	4
3.	OTTIMIZZAZIONE DEL TUO SISTEMA	5
3.1.	Prepararsi all'archiviazione dei propri dati audio	5
3.2.	Liberare risorse di sistema	5
3.3.	Recuperare risorse dal desktop.....	6
3.4.	Ottimizzazione.....	7
4.	UN'OCCHIATA AL RACK HERCULES 16/12 FW	8
5.	INTRODUZIONE ALLE FUNZIONI	10
5.1.	Gli ingressi e le uscite analogiche	10
5.1.1.	<i>Punti generali</i>	10
5.1.2.	<i>Passare da +4dBu a -10dBV</i>	10
5.1.3.	<i>Segnali bilanciati/non bilanciati</i>	10
5.1.4.	<i>Gli ingressi Neutrik</i>	11
5.2.	Gli ingressi e le uscite digitali	12
5.3.	Gli ingressi e le uscite MIDI.....	13
5.4.	Monitoraggio	13
5.4.1.	<i>Via hardware</i>	13
5.4.2.	<i>Cuffie</i>	13
5.5.	Sincronizzazione	14
5.6.	Multi-client	14
5.7.	Aggiornamento del firmware	15
6.	IL PANNELLO DI CONTROLLO DI HERCULES 16/12 FW	16
6.1.	Punti generali	16
6.2.	Gestione dei profili	16
6.3.	Opzioni avanzate	16
6.4.	Scelta della modalità di sincronizzazione	17
6.5.	Configurazione del monitoraggio via hardware	18
6.6.	Configurazione degli ingressi analogici	18
6.7.	Configurazione delle uscite analogiche	18
7.	USO DEL RACK CON UN SOFTWARE AUDIO	18
7.1.	Punti generali	19
7.2.	Selezionare i driver da utilizzare.....	19
7.3.	Configurazione della risoluzione audio.....	20
7.4.	Configurazione della modalità di monitoraggio.....	20
8.	TUTORIAL	20
8.1.	Registrazione di uno strumento.....	20
8.2.	Registrazione di una sequenza MIDI.....	23
8.3.	Registrazione di una band chitarra-basso-batteria	23
8.4.	Registrazione di un brano su DAT o MiniDisc	26
9.	DIAGRAMMA DELLE FUNZIONI	27
10.	CARATTERISTICHE TECNICHE	28
11.	ASSISTENZA TECNICA	29
11.1.	Informazioni sulla garanzia.....	29

1. INTRODUZIONE

1.1. Introduzione

Hercules 16/12 FW è un'interfaccia FireWire audio e MIDI di alta qualità, per PC Windows e per computer Macintosh.

E' dotata di 16 ingressi e 12 uscite, per un totale di 28 canali audio simultanei ed una risoluzione audio massima a 24 bit e 96kHz.

16 ingressi indipendenti:

- 10 connettori jack, bilanciati e non bilanciati, placcati oro, +4dBu e -10dBV compatibili
- 2 connettori combo Neutrik (XLR/TRS)
- 1 ingresso/uscita S/PDIF ottica stereo
- 1 ingresso/uscita S/PDIF coassiale stereo

12 uscite indipendenti:

- 8 connettori jack, bilanciati e non bilanciati, placcati oro, +4dBu e -10dBV compatibili
- 1 ingresso/uscita S/PDIF ottica stereo
- 1 ingresso/uscita S/PDIF coassiale stereo

Hercules 16/12 FW è un rack ad ingressi ed uscite multipli/e, che può essere connesso a qualsiasi porta FireWire di un computer, utilizzando l'accluso cavo FireWire.

1.2. Requisiti di sistema

PC

- Microsoft Windows 2000 (SP4), XP (SP1A)
- Intel Pentium III/AMD Athlon 800MHz o compatibile
- 128MB di RAM (consigliati 256MB)
- Lettore CD-ROM o DVD-ROM
- 10GB di spazio libero su hard disk (consigliata compatibilità UDMA)

Macintosh

- Macintosh OS X 10.3
- G4/Power Macintosh 1GHz dotato di porta FireWire
- 256MB RAM (consigliati 512MB)
- Lettore CD-ROM o DVD-ROM
- 10GB di spazio libero su hard disk

1.3. Contenuto della confezione

- Rack Hercules 16/12 FW
- Cavo FireWire
- Adattatore FireWire/mini DV
- 2 staffe per l'aggancio ad una unità rack da 19" 1U
- 4 supporti in gomma per una migliore stabilità e 6 viti per il fissaggio delle staffe al rack
- Alimentatore
- CD-ROM comprendente driver, documentazione elettronica e dotazione software
- Manuale d'uso

2. INSTALLAZIONE DEL RACK HERCULES 16/12 FW



Installa i driver Hercules 16/12 FW **PRIMA** di collegare per la prima volta il rack alla porta FireWire del tuo computer. Se hai già collegato il rack prima di aver installato i driver, spegni il rack e scollegalo, riavvia il tuo computer e segui la procedura di installazione del software. Nota: le videate e la procedura di installazione possono variare sensibilmente rispetto alla procedura descritta in questo manuale.

Visto che i driver ed il software sono in continua evoluzione, le versioni presenti all'interno del CD-ROM di installazione potrebbero dover essere aggiornate. Visita ora il nostro sito web (www.hercules.com) per verificare se è necessario procedere all'aggiornamento ed eventualmente scaricare le versioni più recenti dei driver e dei software.

2.1. Installazione dei driver per Windows



- Inserisci il CD-ROM di installazione nel tuo lettore CD-ROM.

Il menu di installazione apparirà automaticamente, mostrando tutte le opzioni disponibili.

Se il menu di installazione non dovesse comparire automaticamente:

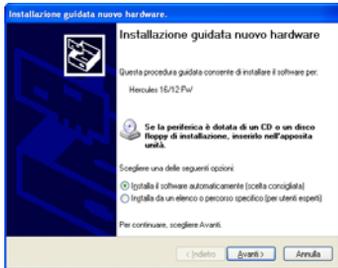
- Fai doppio clic sull'icona **Risorse del computer**.
- Fai doppio clic sull'icona del CD-ROM Hercules 16/12 FW.
- Se necessario, fai doppio clic su **Setup.exe**.

- Clicca sul pulsante **Drivers** e segui le istruzioni che appariranno sullo schermo.
- Collega un'estremità del cavo FireWire alla porta FireWire del tuo computer.

Se il tuo computer è dotato di una porta FireWire mini DV:

- Collega il cavo FireWire all'accluso adattatore FireWire/mini DV.
- Collega l'altra estremità del cavo FireWire alla porta **FireWire 1394** posta sul retro del rack Hercules 16/12 FW.
- Collega il cavo dell'alimentatore a 15V DC all'apposito connettore posto sul retro del rack Hercules 16/12 FW e collega l'alimentatore ad una presa elettrica.
- Accendi il rack premendo l'interruttore **Power** posto nella parte frontale del rack.

Windows individuerà in successione ognuna delle 6 periferiche che costituiscono il tuo rack Hercules 16/12 FW (Hercules 16/12 FW, Hercules 16/12 FW WDM Analog Audio Device, Hercules 16/12 FW WDM Optical S/PDIF Audio Device, Hercules 16/12 FW WDM Coax S/PDIF Audio Device, Hercules 16/12 FW GSIF, Hercules 16/12 FW MIDI). Per ciascuna periferica, ripeti la procedura descritta qui di seguito.



Apparirà la finestra **Installazione guidata nuovo hardware**, comunicandoti che il sistema ha individuato una nuova periferica.

- Clicca su **Avanti** finché non si avvierà l'installazione.

Potrebbe apparire un messaggio riguardante la certificazione dei driver.

- Clicca su **Sì** (Windows 2000) o su **Continua** (Windows XP).

- Fai clic su **Fine** per terminare l'installazione.

2.2. Installazione delle applicazioni



- Inserisci il CD-ROM di installazione nel tuo lettore CD-ROM.

Il menu di installazione apparirà automaticamente, mostrando tutte le opzioni disponibili.

Se il menu di installazione non dovesse comparire automaticamente:

- Fai doppio clic sull'icona **Risorse del computer**.

- Fai doppio clic sull'icona del CD-ROM Hercules 16/12 FW.

- Se necessario, fai doppio clic su **Setup.exe**.

- Seleziona gli elementi che desideri installare e segui le istruzioni che appariranno sullo schermo.

Se hai interrotto la procedura di installazione, puoi riavviarla in questo modo:

- Fai doppio clic sull'icona **Risorse del computer**.

- Fai doppio clic sull'icona del CD-ROM Hercules 16/12 FW.

- Se necessario, fai doppio clic su **Setup.exe**.

3. OTTIMIZZAZIONE DEL TUO SISTEMA

L'elaborazione di audio digitale è un processo che impegna una buona parte delle risorse del tuo computer. Pertanto, per poter registrare segnali audio senza alcuna perdita in termini di qualità sonora, il tuo computer deve essere perfettamente ottimizzato. Questo capitolo spiega come configurare il proprio sistema operativo Windows per poter ottenere prestazioni ottimali.

3.1. Prepararsi all'archiviazione dei propri dati audio

Prima di modificare qualsiasi opzione software, è una buona idea accertarsi della propria configurazione hardware. Per ottenere le migliori prestazioni, il tuo computer deve quanto meno soddisfare i requisiti minimi di sistema, tuttavia vi sono anche altri elementi da considerare, in particolare, ad esempio, il tuo hard disk. A quest'ultimo verrà richiesta molta velocità durante la registrazione e la riproduzione audio, perciò è importante che tu abbia a disposizione un hard disk veloce, con un tempo di accesso minimo. Gli hard disk Ultra DMA (o UDMA)-compatibili sono caratterizzati da un'ottima velocità di trasferimento dei dati.

Inoltre, la configurazione ideale prevedrebbe l'utilizzo di due hard disk: un hard disk "Sistema", contenente il sistema operativo e le applicazioni, ed un hard "Audio", dedicato esclusivamente alla registrazione audio. Nota che stiamo parlando di due hard disk fisicamente differenti. Destinare semplicemente una partizione del tuo hard disk ai dati audio, non ti aiuterà minimamente ad aumentare le prestazioni.

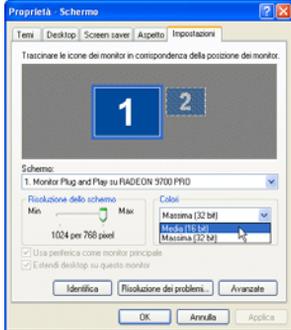
Infine, dovresti deframmentare regolarmente il tuo/i tuoi hard disk, in modo da ottenere le migliori prestazioni. Dovresti altresì verificare che il tuo sistema sia aggiornato (con gli ultimi driver ed aggiornamenti, ecc.).

3.2. Liberare risorse di sistema

Una volta acceso il tuo computer, potrebbero essere attive in "background" molte applicazioni che potrebbero quindi impegnare risorse di sistema, anche se le loro funzioni non sono indispensabili alla registrazione audio. Puoi modificare le opzioni di avvio di queste applicazioni, disattivando l'apertura automatica all'avvio di Windows. Le applicazioni attualmente attive in background sono rappresentate da un'icona nella Barra delle Applicazioni. Queste applicazioni potrebbero comprendere lettori multimediali, software antivirus, screensaver oppure Windows Messenger, un programma che Windows XP avvia automaticamente, il quale impegna una significativa porzione di risorse di sistema.

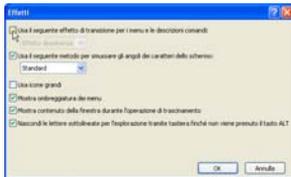
3.3. Recuperare risorse dal desktop

Per l'elaborazione del suono, alcune opzioni del desktop di Windows non sono necessarie. La loro rimozione o la loro modifica porterebbe pertanto alla liberazione di risorse di sistema.



Prima di tutto, visto che in questo caso la grafica non è un elemento fondamentale, puoi limitare la qualità dei colori a 16 bit, qualità più che sufficiente per la corretta visualizzazione delle interfacce dei software audio.

- Clicca su **Start/Impostazioni/Pannello di controllo**.
- Fai doppio clic sull'icona **Schermo**.
- Seleziona la pagina **Impostazioni**.
- Dal menu a tendina **Colori**, seleziona la voce **Media (16 bit)**.
- Fai clic su **Applica**.



Puoi altresì disattivare gli effetti di transizione all'apertura di finestre e menu.

- Seleziona la pagina **Effetti (Aspetto in Windows XP)**.
- In Windows XP, clicca su **Effetti...**
- Disattiva l'opzione **Usa il seguente effetto di transizione per i menu e le descrizioni comandi**.
- Clicca su **OK**.

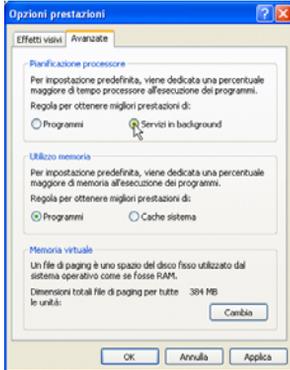


Inoltre, puoi ottimizzare il componente audio del desktop di Windows disattivando i suoni di sistema: in questo modo, eviterai la possibilità che si generino dei problemi riguardanti la frequenza di campionamento utilizzata dal tuo software audio.

- Nel Pannello di controllo, fai doppio clic sull'icona **Suoni e periferiche audio**.
- Attiva la pagina **Suoni**.
- Dal menu a tendina **Combinazione** seleziona **nessun suono**.
- Clicca su **OK**.

3.4. Ottimizzazione

I driver ASIO, che garantiscono una minima latenza, possono essere ottimizzati. Questi driver vengono catalogati come servizi in background, pertanto non beneficiano di tutte le risorse di sistema disponibili. Tuttavia, puoi ridefinire le priorità di Windows.



- Clicca su **Start/Impostazioni/Pannello di controllo**.
- Fai doppio clic sull'icona **Sistema**.
- Seleziona la pagina **Avanzate**.

In Windows 2000:

- Clicca su **Opzioni prestazioni...**

In Windows XP:

- Nella zona **Prestazioni** clicca su **Impostazioni**.
- Attiva la pagina **Avanzate**.
- Attiva l'opzione **Servizi in background**.

Tramite questa finestra potrai anche impostare la memoria virtuale. Si tratta di un file sul tuo hard disk che Windows utilizza per archiviare dati quando la RAM è inaccessibile. Questo file svolge pertanto la medesima funzione della RAM del tuo computer (benché impieghi più tempo ad accedere ai dati). Windows definisce automaticamente la dimensione della memoria virtuale, e potrebbe essere necessario modificarne il valore per ottimizzare le prestazioni durante le operazioni di elaborazione dell'audio.



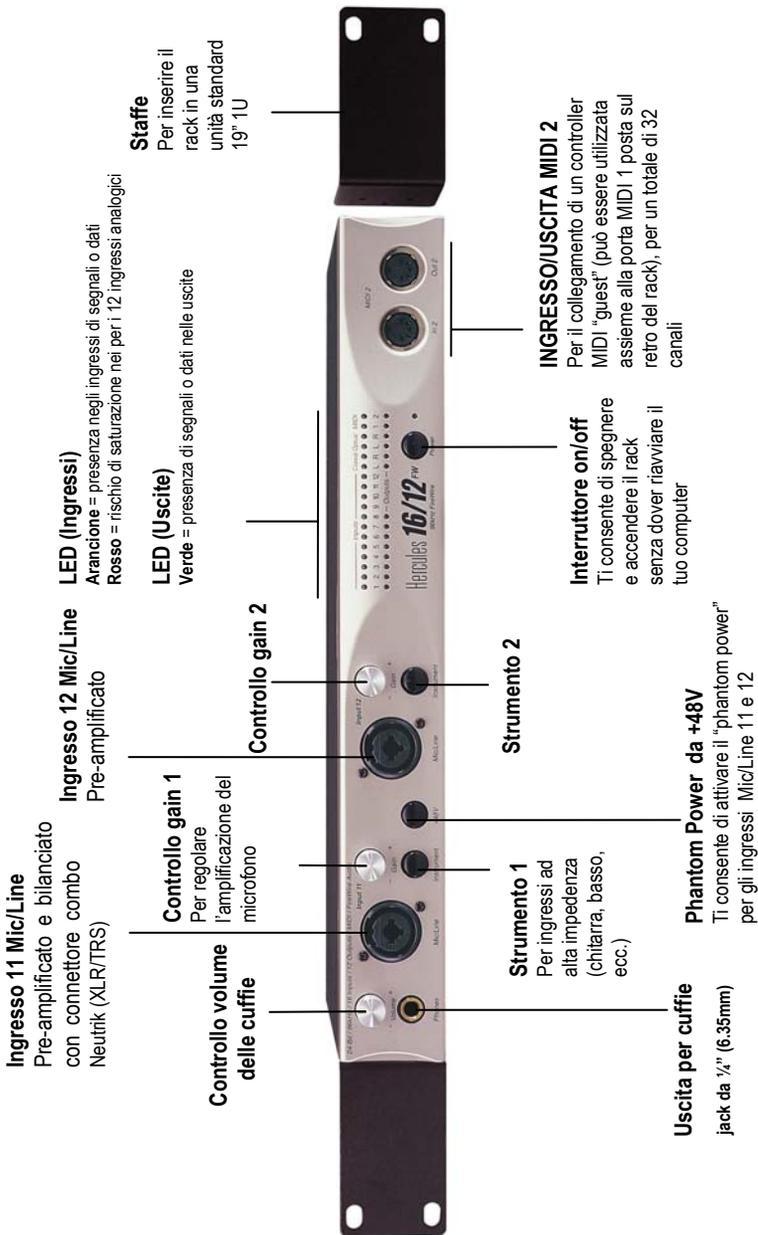
- Nella zona **Memoria virtuale** clicca su **Cambia**.

*La memoria virtuale è definita dai parametri **Dimensioni iniziali** e **Dimensioni massime**. Ti consigliamo di impostare il medesimo valore per entrambi i campi. La dimensione scelta dovrebbe dipendere da quanta RAM è installata nel tuo computer: inserisci un valore pari a circa 1,5 volte la quantità di RAM (ad esempio, inserisci 200 nel caso di 128MB di RAM), senza superare 512MB.*

- Inserisci i valori nei suddetti campi.
- Clicca su **Imposta**.
- Clicca su **OK**.

4. UN'OCCHIATA AL RACK HERCULES 16/12 FW

Vista frontale



Vista posteriore

FireWire 1394

Per collegare il rack alla porta FireWire del tuo computer tramite l'accluso cavo FireWire standard (lunghezza: 4,5 m)

INGRESSO/USCITA MIDI 1

Per una tastiera MIDI "Master" permanente

Uscita/ingresso ottico e coassiale

2 ingressi/uscite S/PDIF stereo indipendenti per il trasferimento dei dati da/per periferiche dotate di ingressi/uscite S/PDIF (DAT/ lettori MiniDisc, ecc.)

Uscite analogiche 1-8

Uscite da 1/4" TRS (bilanciate) o TS (non bilanciate) Il livello può essere impostato via software a -10dBV o +4dBu



Attacco alimentazione (15V)

Per il collegamento all'accluso alimentatore da 15V DC. Dato che il tuo Hercules 16/12 FW non viene alimentato dalla porta FireWire, dovrai collegare l'alimentatore ad una presa di corrente

Ingresso/uscita Word Clock

Per generare o modificare un segnale di clock per la sincronizzazione del tuo Hercules 16/12 FW con altre periferiche professionali per l'audio digitale

Ingressi analogici 1-10

Ingressi da 1/4" TSR (bilanciati) o TS (non bilanciati) Il livello può essere impostato via software a -10dBV o +4dBu. Usa questi ingressi per strumenti con uscite di linea, come tastiere, batterie, ecc.

5. INTRODUZIONE ALLE FUNZIONI

5.1. Gli ingressi e le uscite analogiche

5.1.1. Punti generali

Hercules 16/12 FW è dotato di 12 ingressi analogici e uscite analogiche, inclusi due ingressi pre-amplificati dotati di connettori Neutrik combo (fai riferimento al paragrafo [5.1.4. Gli ingressi Neutrik](#)).

I connettori jack TRS da 6.35mm placcati oro (bilanciati) TRS per i 12 ingressi analogici e le 8 uscite analogiche sono compatibili con i cavi jack TRS da 6.35mm (bilanciati), o con cavi jack TS (non bilanciati), garantendoti la possibilità di collegare periferiche di livello “consumer”.

Puoi monitorare l'attività degli ingressi e delle uscite analogiche del tuo Hercules 16/12 FW grazie ai LED situati nella parte frontale.

Per ciascun ingresso, il corrispondente LED si illumina di verde nel momento in cui viene ricevuto un segnale, di arancione quando il segnale si avvicina ai -6dB e di rosso quando il segnale in ricezione si avvicina alla saturazione o la raggiunge.

Per ciascuna uscita, il corrispondente LED si illumina di verde quando un segnale è stato inviato.

5.1.2. Passare da +4dBu a -10dBV

Le periferiche di livello “consumer” e quelle professionali non utilizzano la medesima scala per la misurazione del livello del suono. Il segnale nominale per le periferiche “consumer” è pari a -10dBV, mentre per le periferiche professionali è +4dBu. A seconda delle periferiche che stai collegando, devi pertanto configurare correttamente gli ingressi e le uscite della tua Hercules 16/12 FW, in modo tale da evitare qualsiasi effetto di soffio o saturazione, dovuto ai livelli.

Fai riferimento al manuale della tua periferica per verificare i livelli dei segnali. Generalmente, le periferiche hi-fi lavorano su un livello di -10dBV. La configurazione degli ingressi e delle uscite del tuo Hercules 16/12 FW viene effettuata via software, utilizzando l'interfaccia del Pannello di controllo di Hercules 16/12 FW (fai riferimento ai paragrafi [6.6. Configurazione degli ingressi analogici](#) e [6.7. Configurazione delle uscite analogiche](#)).

5.1.3. Segnali bilanciati/non bilanciati

Puoi configurare gli ingressi e le uscite analogiche del tuo Hercules 16/12 FW a seconda del tipo di periferica collegata. I segnali trasmessi dalle varie periferiche analogiche possono essere di due tipi: bilanciati o non bilanciati.

Una connessione bilanciata (cavo TRS) trasmette il segnale tramite due fili conduttori sui quali è applicata una pellicola che funge da schermatura, mentre una connessione non bilanciata (cavo TS) è caratterizzata da un filo conduttore e da una pellicola schermante. Le connessioni bilanciate

sono di maggiore qualità e particolarmente adatte alla registrazione tramite microfoni, oppure se si utilizzano cavi particolarmente lunghi (oltre i 10 metri).

La modalità di connessione deve essere configurata per ciascun ingresso ed uscita, in modo tale da garantire la corretta elaborazione del segnale sonoro. E' possibile effettuare tale configurazione via software, utilizzando il Pannello di controllo di Hercules 16/12 FW (fai riferimento ai paragrafi [6.6. Configurazione degli ingressi analogici](#) e [6.7. Configurazione delle uscite analogiche](#)).

5.1.4. Gli ingressi Neutrik

Punti generali

Gli ingressi Mic/Line, tramite i connettori Nutrik combo, possono registrare un segnale bilanciato o non bilanciato; caratteristica che rende disponibile il collegamento di due diversi tipi di connettori:

- connettori XLR, utilizzati principalmente con microfoni o strumenti (chitarra, basso, ecc.),
- connettori jack da 6.35mm, utilizzati principalmente con periferiche dotate di linee in uscita (sintetizzatori, batterie elettroniche, ecc.), ma adatti anche a strumenti e ad alcuni microfoni.

Il controllo "Gain"

Gli ingressi Mic/Line supporto due livelli di registrazione: livello microfono e livello di linea.

Il livello microfono, come dice la parola stessa, ti permette di registrare un segnale proveniente da un microfono. Sfruttando il livello di linea puoi registrare un segnale proveniente da periferiche quali sintetizzatori o batterie elettroniche o finanche pre-amplificatori esterni (che ricevono un segnale microfono amplificandolo al livello di linea).

L'ingresso è configurato al livello di linea quando la manopola **Gain** è collocata al minimo. Per passare al livello microfono, ruota la manopola in senso orario e regola il guadagno del segnale al livello da te desiderato.

Per individuare il valore ideale, la maniera più semplice per procedere è effettuare varie registrazioni di prova a differenti livelli di guadagno, dando nel frattempo un'occhiata al LED dell'ingresso 11. Se il LED si illumina di verde, il segnale è saturo e dovrai pertanto ridurre il livello di guadagno.

Anche se il suono non risulta saturo, dovrai in ogni caso prestare orecchio alla qualità del suono, visto che gli effetti di "fruscio" (la combinazione di tutti i suoni acustici ed elettrici genera tale rumore di fondo) potrebbero essere stati comunque amplificati dal guadagno del suono: in tal caso, dovrai ridurre il valore di guadagno. In sostanza, per ottimizzare le dinamiche sonore, si tratta di trovare il miglior compromesso tra i suoni più forti e quelli più deboli.

Passare all'alta impedenza

Quando gli ingressi Mic/Line sono impostati al livello microfono, possono ricevere anche un segnale ad alta impedenza. Tuttavia, l'impedenza in uscita di una chitarra, ad esempio, risulterà comunque troppo alta e pertanto il segnale non potrà essere registrato utilizzando tramite questi ingressi cos configurati.

Il pulsante **Instrument** ti consente di risolvere questo problema, facendo passare l'impedenza da 10 a 100k Ω , valore che corrisponde alla modalità Hi-Z. Potrai quindi collegare una chitarra direttamente ad uno di questi ingressi, potendone registrare il suono correttamente, senza aver bisogno di utilizzare, ad esempio, un box DI ("Direct Injection").

Phantom power

Gli ingressi Mic/Line possono registrare un segnale generato originariamente da un microfono, grazie ai pre-amplificatori interni. Esistono tre tipi fondamentali di microfoni: elettrostatici (o condensatori), elettrodinamici e "ribbon".

I microfoni elettrostatici, per poter funzionare, richiedono una potenza esterna di 48V, definita "*phantom power*". Gli ingressi Mic/Line integrano la funzione phantom power, che può essere attivata/disattivata utilizzando il pulsante **+48V**. Quando tale funzione risulta disabilitata, il LED si illumina di rosso.

Il phantom power non è richiesto dai microfoni elettrodinamici, benché questi ultimi lo supportino senza alcun tipo di problemi. Perciò, puoi tranquillamente collegare un microfono elettrostatico (condensatore) all'ingresso 11 ed un microfono elettrodinamico all'ingresso 12, attivando il phantom power per il microfono elettrostatico, senza disturbare il segnale proveniente dal microfono elettrodinamico.

Non ci resta che parlare dell'ultima una categoria di microfoni: i microfoni ribbon. Molto simili nel design ai microfoni elettrodinamici, i microfoni ribbon sono conosciuti per la grande fedeltà nella riproduzione di parole, canto e musica. Al loro posto, di solito tendono ad essere utilizzati i microfoni elettrostatici, che garantiscono livelli superiori.



I microfoni ribbon non sono compatibili con il phantom power. Prima di collegare un microfono ribbon, assicurati che il phantom power sia spento. Il mancato rispetto di questa procedura potrebbe essere causa di danni al tuo microfono.

5.2. Gli ingressi e le uscite digitali

Hercules 16/12 FW è dotato di due coppie di ingressi/uscite digitali, ottica e coassiale.

Tramite questi connettori stereo potrai trasferire dati da/verso periferiche digitali come i registratori DAT o i generatori di effetti digitali.

Puoi monitorare l'attività dei vari ingressi/uscite digitali del tuo Hercules 16/12 FW grazie ai LED situati nella parte frontale.

Per ciascun ingresso, quando vi sono dei dati in fase di ricezione il LED si illuminerà di rosso.

Per ciascuna uscita, quando vi sono dati in uscita il LED corrispondente si illuminerà di verde.

5.3. Gli ingressi e le uscite MIDI

Hercules 16/12 FW è dotato di due coppie di ingressi/uscite MIDI, tramite le quali potrai collegare una periferica "master" ed una periferica "ospite". In questo modo, potrai utilizzare contemporaneamente due sequenziatori MIDI, per un totale di 32 canali MIDI. Inoltre, grazie a questa doppia connettività, per poter comunicare con una seconda periferica non dovrai più utilizzare il connettore "MIDI THRU" di una periferica MIDI; minimizzando così tutti i tipi di problemi relativi alla latenza.

Puoi monitorare l'attività dei vari ingressi/uscite MIDI del tuo Hercules 16/12 FW grazie ai LED situati nella parte frontale.

Per ciascun ingresso, quando vi sono dei dati in fase di ricezione il LED si illuminerà di rosso.

Per ciascuna uscita, quando vi sono dati in uscita il LED corrispondente si illuminerà di verde.

5.4. Monitoraggio

5.4.1. Via hardware

Hercules 16/12 FW ti permette di ascoltare, tramite le uscite 1 e 2, i segnali audio in entrata attraverso due dei 16 ingressi disponibili (12 ingressi analogici e ingressi stereo digitali). Grazie a questo monitoraggio via hardware, puoi ascoltare il suono senza alcuna latenza, dato che i segnali ricevuti dagli ingressi vengono inviati direttamente alle uscite 1 e 2 (poste sul retro del rack) senza passare attraverso il tuo computer; così come avverrebbe nel caso di un monitoraggio via software svolto dal tuo programma audio. Per godere direttamente del monitoraggio via hardware, non devi far altro che collegare un paio di altoparlanti attivi alle uscite 1/2. La scelta degli ingressi da monitorare viene effettuata via software, tramite il Pannello di controllo di Hercules 16/12 FW. Per ulteriori informazioni, fai riferimento al paragrafo [6.5. Configurazione del monitoraggio via hardware](#).

5.4.2. Cuffie

Il monitoraggio via hardware può essere effettuato anche tramite un paio di cuffie collegate all'apposita uscita posta nella parte frontale di Hercules 16/12 FW. Il segnale dell'uscita cuffie è identico a quello delle uscite 1 e 2, utilizzate per il monitoraggio via hardware. Non devi far altro che collegare un paio di cuffie all'apposita uscita (tramite la manopola **Volume** potrai modificare il livello del segnale passante dall'uscita). La scelta degli ingressi da monitorare viene effettuata via software, tramite il Pannello di controllo di Hercules 16/12 FW. Per ulteriori informazioni, fai riferimento al paragrafo [6.5. Configurazione del monitoraggio via hardware](#).

5.5. Sincronizzazione

Ogni periferica digitale presente nello “studio di registrazione” di casa tua, viene calibrata ad una differente frequenza di campionamento, il che può essere causa di perdita di sincronizzazione: di conseguenza, il suono risulterebbe distorto. La soluzione consiste nell'imporre una singola frequenza di campionamento per tutte le periferiche digitali, tramite un segnale di sincronizzazione. Il segnale viene trasmesso in vari modi: tramite i connettori digitali (ottico o coassiale) o tramite i connettori Word Clock (questi connettori BNC sono dedicati alla trasmissione del segnale di sincronizzazione, che successivamente passerà attraverso i connettori digitali).

La sincronizzazione è basata sul concetto delle periferiche Master/Slave che si trovano all'interno della catena di registrazione, dove la periferica Master impone la propria frequenza alle periferiche Slave. Se il tuo Hercules 16/12 FW sta ricevendo dati in formato digitale, dovrai configurarlo in modalità Slave; se invece sta inviando dati digitali, dovrà operare in posizione Master.

Vi è comunque una terza possibilità: il tuo Hercules 16/12 FW può ricevere ed inviare contemporaneamente dati digitali, nel qual caso occorre che operi in modalità Slave. Il segnale di sincronizzazione verrà trasmesso al tuo Hercules 16/12 FW, dal quale verrà poi inviato, a rotazione, alle altre periferiche della catena di registrazione.

La configurazione della sincronizzazione verrà poi effettuata via software, tramite il Pannello di controllo di Hercules 16/12 FW. Per ulteriori informazioni, fai riferimento al paragrafo [6.4. Selezionare la modalità di sincronizzazione](#).

Nota: utilizzando le porte di ingresso/uscita MIDI potrai sincronizzare periferiche MIDI, tramite lo standard MIDI Sync, MTC (MIDI Time Code) o MMC (MIDI Machine Control). Per ulteriori informazioni, fai riferimento alla documentazione della tua periferica MIDI.

5.6. Multi-client

Il tuo Hercules 16/12 FW è multi-client compatibile, il che significa che potrai utilizzare più applicazioni audio contemporaneamente per sfruttare i vari ingressi e le varie uscite. Ad esempio, potrai utilizzare le uscite 1 ed 8 in una data applicazione, mentre le uscite 9 e 12 saranno dedicate ad un altro programma.

Per poter utilizzare correttamente la caratteristica di multi-client, dovrai attenerti ad alcune semplici regole:

- Il tuo Hercules 16/12 FW opera in modalità multi-client, ma con driver single-client: puoi utilizzare il tuo Hercules 16/12 FW con un'applicazione che sfrutta i driver ASIO ed un'altra che si appoggia ai driver GSIF, ma non puoi utilizzare contemporaneamente due applicazioni che usano i driver ASIO.

Nota: questa limitazione riguarda soltanto la versione iniziale di Hercules 16/12 FW, dato che le versioni successive utilizzano driver multi-client. Qualora il tuo Hercules 16/12 FW risulti limitato in

tal senso, puoi visitare il sito web di Hercules (www.hercules.com) per verificare l'eventuale disponibilità di driver aggiornati.

- Un singolo ingresso o una singola uscita può essere utilizzato/a da una sola applicazione per volta. Ad esempio, non puoi assegnare l'uscita 1 di 16/12 FW sia a output 1 Live che a Cubase contemporaneamente.
- Tutte le applicazioni audio devono essere configurate alla stessa frequenza di campionamento. Ad esempio, se stai utilizzando Cubase a 44.1kHz e stai ascoltando dei suoni tramite Live, a sua volta impostato a 48kHz, allora Live modificherà la configurazione hardware del Hercules 16/12 FW per impostarlo a 48kHz, e verrà modificata anche la tonalità dei suoni provenienti da Cubase.
- Assicurati che il tuo computer sia sufficientemente potente da poter gestire contemporaneamente più di una applicazione audio. Gli elementi critici sono memoria e CPU. Ti consigliamo di installare almeno 256MB di RAM ed un processore ad almeno 1GHz.

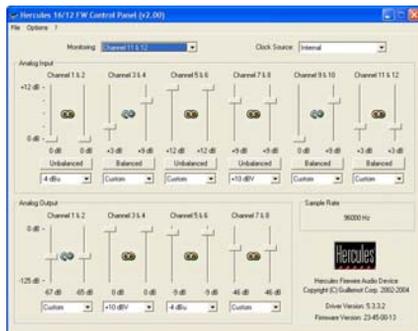
5.7. Aggiornamento del firmware

Il tuo Hercules 16/12 FW è stato concepito con un occhio all'evoluzione, pertanto è stata integrata una funzione di aggiornamento del firmware. Il firmware rappresenta il set di istruzioni archiviate nella ROM del tuo Hercules 16/12 FW, che ne controllano il comportamento (ingressi/uscite, manopole, pulsanti). Un aggiornamento del firmware può aggiungere nuove funzioni o migliorare quelle già esistenti.

Per aggiornare il tuo firmware, dovrai innanzi tutto scaricare i file aggiornati dal sito web Hercules e poi dovrai utilizzare il software per l'aggiornamento del firmware stesso, disponibile nel gruppo dei programmi di Hercules 16/12 FW. Questo software ti permette di aggiornare due diversi elementi: le FPGA (Field-Programmable Gate Arrays) o la MCU (MicroController Unit). La MCU è responsabile della gestione delle informazioni che transitano attraverso la porta FireWire, mentre le FPGA si occupano principalmente della gestione degli ingressi e delle uscite di Hercules 16/12 FW. Tutte le istruzioni su come aggiornare il firmware ti saranno fornite assieme al file aggiornato. Per verificare la disponibilità di firmware aggiornati, visita regolarmente il sito www.hercules.com.

6. IL PANNELLO DI CONTROLLO DI HERCULES 16/12 FW

6.1. Punti generali



Il Pannello di controllo di Hercules 16/12 FW Control Panel ti consente di configurare gli ingressi e le uscite analogiche, selezionare gli ingressi da monitorare ed impostare la sorgente di sincronizzazione, il tutto tramite l'uso di profili, grazie ai quali potrai richiamare in qualsiasi momento le tue impostazioni preferite.

6.2. Gestione dei profili

I profili sono file contenenti le tue impostazioni personalizzate per le varie opzioni del Pannello di controllo di Hercules 16/12 FW. Puoi gestire i tuoi profili tramite il menu **File**.

Load device parameters...: carica un profilo precedentemente salvato.

Save device parameters as...: salva il profilo attualmente impostato.

6.3. Opzioni avanzate

Accedi al menu delle opzioni avanzate cliccando su **Options/Advanced...**

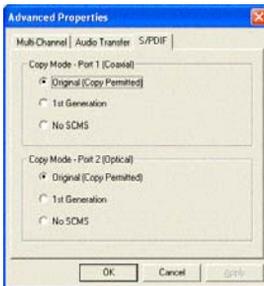


La pagina **Multi-Channel** è dedicata all'uso della multimedialità, in particolar modo alla riproduzione di DVD con tracce sonore multicanale. La procedura per l'assegnazione degli altoparlanti alle varie uscite è la seguente:

- | | |
|-------------------------------|--|
| Frontale sinistro: uscita 1 | Posteriore destro: uscita 6 |
| Frontale destro: uscita 2 | Posteriore centrale sinistro: uscita 7 |
| Centrale: uscita 3 | Posteriore centrale destro: uscita 8 |
| Subwoofer: uscita 4 | |
| Posteriore sinistro: output 5 | |



La pagina **Audio Transfer** riguarda il monitoraggio via software. Ti permette di impostare la qualità del monitoraggio tramite la regolazione del numero di pacchetti per buffer. Tanto più basso sarà il numero di pacchetti, tanto più bassa risulterà la latenza, anche se alcune configurazioni così impostate potrebbero risultare instabili. Al contrario, un alto numero di pacchetti aumenta la latenza ma assicura una maggiore stabilità del sistema.



Tramite la pagina **S/PDIF** potrai configurare gli attributi di protezione della musica che andrai a registrare su DAT o MiniDisc. Le opzioni disponibili sono:

Original (Copy Permitted): autorizza un numero illimitato di copie dell'originale; tuttavia non sarà possibile effettuare la copia di una copia.

1st Generation: consente una singola copia da una copia.

No SCMS: nessuna protezione.

6.4. Scelta della modalità di sincronizzazione

Seleziona la modalità di sincronizzazione dal menu a tendina **Clock source**:

Internal: Hercules 16/12 FW utilizza il suo clock interno e pertanto si trova in posizione Master. La sua frequenza operativa verrà trasmessa alle altre periferiche digitali tramite le uscite digitali ottica o coassiale, oppure tramite l'uscita Word Clock.

Word Clock: Hercules 16/12 FW si sincronizza sulla frequenza ricevuta dal connettore Word Clock in ingresso e pertanto opera in posizione Slave.

SPDIF/RCA: Hercules 16/12 FW si sincronizza sulla frequenza ricevuta dal connettore digitale coassiale in ingresso e pertanto opera in posizione Slave.

SPDIF/OPT: Hercules 16/12 FW si sincronizza sulla frequenza ricevuta dal connettore digitale ottico in ingresso e pertanto opera in posizione Slave.

Nota: quando il tuo Hercules 16/12 FW si trova in posizione Slave, la frequenza ricevuta viene rinviata alle uscite Word Clock e alle digitali ottica e coassiale, garantendo l'omogeneità delle frequenze operative di tutte le periferiche digitali della catena di registrazione.

6.5. Configurazione del monitoraggio via hardware



- Per selezionare i 2 ingressi che desideri monitorare, spunta la corrispondente casella nella zona **Monitoring**.

Il segnale ricevuto dagli ingressi selezionati viene istantaneamente trasmesso alle uscite 1 e 2.

Nota: se stai utilizzando il monitoraggio via hardware, dovresti disabilitare la funzione di monitoraggio integrata nel tuo software audio, altrimenti il tuo brano verrà monitorato 2 volte, prima dal monitoraggio via hardware, poi da quello via software, con il rischio di un gap tra i segnali.

6.6. Configurazione degli ingressi analogici

Puoi configurare il livello di linea di ogni ingresso analogico in accordo con la periferica ad esso connessa, "consumer" o professionale che sia. Fai riferimento alla documentazione delle tue periferiche per conoscerne i livelli di linea e regolando di conseguenza gli ingressi:



- Se si tratta di una periferica "consumer", attiva l'opzione **-10dBV**.

- Se si tratta di una periferica professionale, attiva l'opzione **+4dBu**.

Ripeti questa procedura per ogni ingresso, garantendoti così l'omogeneità del livello di linea e, di conseguenza, una perfetta qualità sonora. Il secondo parametro da configurare riguarda il tipo di segnale, se bilanciato o non bilanciato.



- Per ciascun ingresso, attiva l'opzione **Unbalanced** (Non bilanciato) o **Balanced** (Bilanciato) a seconda del tipo di segnale in ingresso.

Nota: gli ingressi accoppiati tra loro (1-2, 3-4, ecc.) non possono essere configurati separatamente. Se uno risulta bilanciato, anche l'altro dovrà essere bilanciato.

6.7. Configurazione delle uscite analogiche

Puoi configurare anche il livello di linea di ogni uscita analogica in accordo con la periferica ad essa connessa, "consumer" o professionale che sia. Fai riferimento alla documentazione delle tue periferiche per conoscerne i livelli di linea e regolando di conseguenza le uscite:



- Se si tratta di una periferica "consumer", attiva l'opzione **-10dBV**.

- Se si tratta di una periferica professionale, attiva l'opzione **+4dBu**.

Ripeti questa procedura per ogni uscita, garantendoti così l'omogeneità del livello di linea e, di conseguenza, una perfetta qualità sonora. Hercules 16/12 FW rispetta il tipo di segnale inviato (bilanciato o non bilanciato), determinandolo in base al tipo di cavo connesso alle uscite: se si tratta di un cavo mono jack da 6.35mm, il rack genererà un segnale non bilanciato; se si tratta di un cavo stereo jack da 6.35mm, il suono sarà bilanciato.

7. USO DEL RACK CON UN SOFTWARE AUDIO

7.1. Punti generali

Tramite il Pannello di controllo di Hercules 16/12 FW puoi configurare gli ingressi e le uscite del tuo Hercules 16/12 FW, ma per poter registrare una sessione dovrai comunque utilizzare una applicazione audio, che dovrà essere anch'essa configurata. In particolare, dovrai selezionare i driver Hercules 16/12 FW, la frequenza di campionamento e configurare la modalità di monitoraggio. Generalmente, tutto questo è fattibile attraverso un pannello di configurazione interno del software.

Le informazioni qui fornite sono di carattere generale, dato che ogni applicazione è diversa da un'altra. Per ulteriori informazioni su come configurare il tuo software audio, fai riferimento alla relativa documentazione.

7.2. Selezionare i driver da utilizzare

Per poter registrare i segnali ricevuti dagli ingressi del tuo Hercules 16/12 FW e trasmetterli poi alle uscite, il tuo software audio dovrà utilizzare i driver Hercules 16/12 FW, che aiuteranno il programma ad individuare li vari ingressi e le varie uscite.

Assiem al tuo Hercules 16/12 FW ti sono stati forniti molteplici driver, in modo tale da assicurarti una perfetta compatibilità con tutte le applicazioni musicali attualmente in commercio. Rispetto al software che viene utilizzato, ogni tipologia di driver offre i suoi vantaggi.

I driver standard sono i WDM (Windows Driver Model), che possono essere utilizzati da tutte le applicazioni musicali.

Il tuo Hercules 16/12 FW è altresì accompagnato dai driver ASIO, che garantiscono una notevole riduzione della latenza. La latenza è il tempo che intercorre dal momento in cui attivi un controllo per l'ascolto di un suono, al momento in cui tale suono viene effettivamente riprodotto. Di conseguenza, più viene ridotta la latenza, tanto migliore sarà la riproduzione dell'audio. Se il tuo software musicale supporta i driver ASIO, non esitare ad utilizzarli.

Ti sono stati forniti anche altri driver specifici: i driver GSIF (GigaSampler Interface). Questi driver ti permettono di utilizzare il tuo Hercules 16/12 FW con i programmi GigaSampler e GigaStudio, garantendo una bassissima latenza.

Essendo stata concepita un'interfaccia MIDI, i driver standard ti consentiranno di ottenere il massimo dalle uscite e dagli ingressi.

7.3. Configurazione della risoluzione audio

Tramite le applicazioni audio potrai configurare la frequenza di campionamento e la qualità dell'audio in registrazione e riproduzione. Il tuo Hercules 16/12 FW può gestire segnali con una qualità massima di 24 bit e 96kHz.

7.4. Configurazione della modalità di monitoraggio

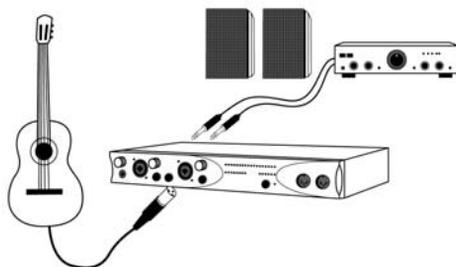
Il tuo Hercules 16/12 FW ti permette di monitorare via hardware 2 ingressi. Vi è poi la possibilità del monitoraggio via software, che ha le medesime funzioni, ma è meno efficiente in termini di latenza, visto che i dati audio devono passare attraverso il software. Se non hai bisogno di monitorare più di 2 ingressi contemporaneamente, disattiva il monitoraggio via software e dai la precedenza al monitoraggio via hardware.

8. TUTORIAL

Questo capitolo ti fornisce esempi concreti e dettagliati su come utilizzare il tuo Hercules 16/12 FW assieme ad una delle applicazioni fornite in dotazione, Cubase LE.

8.1. Registrazione di uno strumento

Questo tutorial ti aiuta a registrare la tua prima traccia audio proveniente da una periferica analogica; in questo caso una chitarra. La chitarra verrà collegata all'ingresso 11, per poter usufruire della modalità ad alta impedenza. L'applicazione scelta per questo tutorial, Cubase LE, è fornita assieme al tuo Hercules 16/12 FW.



- Collega la chitarra all'ingresso **Mic/Line** utilizzando un cavo XLR (non incluso).

Hercules 16/12 FW è dotato di una funzione di monitoraggio che trasferisce i segnali registrati direttamente alle uscite analogiche, consentendoti così di ascoltare le tue performance musicali.

- Collega alle uscite analogiche 1 e 2 del tuo Hercules 16/12 FW un'apparecchiatura per l'amplificazione e l'ascolto dell'audio (amplificatore + altoparlanti, sistema hi-fi, ecc.).

Ora tutti gli elementi risultano collegati. Devi quindi passare alla configurazione del sistema.

- Accendi il tuo computer.
- Premi il pulsante **Power** del tuo Hercules 16/12 FW.

- Premi il pulsante **Instrument** per attivare l'alta impedenza dell'ingresso analogico 11.
- Apri il Pannello di controllo di Hercules 16/12 FW.

Dovrai ora configurare gli attributi degli ingressi e delle uscite del tuo Hercules 16/12 FW.



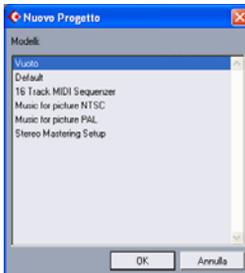
- Nella zona **Monitoring**, spunta la casella **11-12**.

Il suono proveniente dalla tua chitarra verrà automaticamente trasmesso alle uscite 1 e 2 per il monitoraggio hardware, eliminando così qualsiasi latenza.



- Nella zona **Input Levels**, seleziona il tipo di segnale ricevuto dall'ingresso 11, bilanciato o non bilanciato, nonché il livello di linea (-10dBV or +4dBu).

- Nella zona **Output Levels**, imposta il livello delle uscite analogiche 1 e 2 (-10dBV o +4dBu).



- Avvia il software Cubase LE.
- Clicca su **File/Nuovo Progetto**.
- Seleziona **Vuoto** iniziare a lavorare su un progetto vuoto.
- Clicca su **OK**.
- Seleziona una directory di lavoro.
- Clicca su **OK**.

Ora devi configurare il software e selezionare la qualità della registrazione.



- Clicca su **Progetto/Impostazioni Progetto....**
- Dal menu a tendina **Fr. Campionamento**, seleziona **96.000 Hz**.
- Dal menu a tendina **Formato di Registrazione**, seleziona **24 Bit**.
- Dal menu a tendina **Tipo dei File Registrati**, seleziona **File Wave**.
- Fai clic su **OK**.

Hai appena configurato Cubase LE per sfruttare al massimo le potenzialità del tuo Hercules 16/12 FW. Ora dovrai scegliere gli ingressi e le uscite da utilizzare.



- Clicca su **Periferiche/Ingressi VST**.
- Verifica che sia selezionato l'ingresso 11 cliccando su . Se lo desideri, puoi rinominarlo (chiamandolo, ad esempio, "chitarra") cliccando sulla zona nera.



- Fai clic su **Periferiche/Uscite VST**.
- Dal menu a tendina **BUS 1** seleziona **16/12 FW ANALOG1**.

L'uscita **ANALOG1** corrisponde alla coppia di uscite 1/2, alle quali è connesso il tuo sistema di amplificazione e ascolto.

- Clicca su **Progetto/Aggiungi Traccia/Audio**.

Nell'interfaccia di Cubase apparirà una traccia chiamata **Audio 01**: dovrai configurarla tramite il pannello delle opzioni situato nella parte sinistra dello schermo.



- Per una maggiore chiarezza, dovrai rinominare la traccia, così come hai fatto per l'ingresso, cliccando su **Audio 01**. Se lo desideri, puoi utilizzare il medesimo nome ("chitarra"), aiutandoti così nel momento in cui dovrai registrare un buon numero di tracce.

- Tramite il pulsante  puoi scegliere la modalità di monitoraggio (hardware o software) per questo ingresso. Dato che hai già configurato il monitoraggio via hardware tramite il Pannello di controllo Hercules 16/12 FW, non attivare questa funzione.

- Al contrario, assicurati di attivare il pulsante , che specifica che il segnale ricevuto verrà registrato nella traccia. Nota che questo pulsante non avvia la registrazione, specifica semplicemente che la traccia è pronta ad essere registrata.



- Dal menu a tendina **in** seleziona **Ingresso 11** (o **Guitar** se hai cambiato il nome alla traccia).

Hai appena configurato la registrazione tramite l'ingresso 11, al quale è connessa la tua chitarra.



- Dal menu a tendina **out** seleziona **BUS 1**.

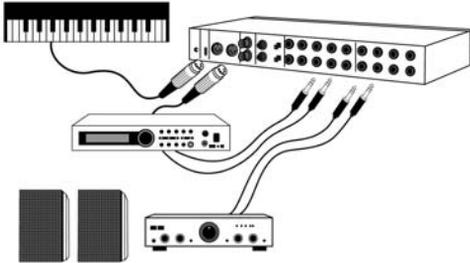
Il suono della tua chitarra verrà riprodotto dalle uscite analogiche 1 e 2, alle quali risulta connesso il tuo sistema di amplificazione ed ascolto.

- Prima di registrare, suona un paio di corde e, se necessario, regola il guadagno del suono nell'ingresso 11 tramite la manopola **Gain**.
- Nella parte alta dell'interfaccia, clicca su  per avviare la registrazione e, di conseguenza, cominciare a suonare.
- Una volta terminata la tua performance, clicca su .

La tua performance è stata ora registrata.

8.2. Registrazione di una sequenza MIDI

Tramite l'interfaccia MIDI del tuo Hercules 16/12 FW, puoi utilizzare una tastiera master con un sequenziatore ed inviare le informazioni ad un expander che riprodurrà la tua performance. In questo modo, con il sequenziatore potrai rielaborare la tua registrazione MIDI, per ottenere un risultato perfetto.



- Collega il connettore MIDI Out della tastiera master MIDI al connettore **Midi In 1** del tuo Hercules 16/12 FW.
- Collega il connettore MIDI In del tuo expander al connettore **Midi Out 1** del tuo Hercules 16/12 FW.
- Collega le uscite analogiche analogiche dell'expander agli ingressi analogici 1/2 del tuo Hercules 16/12 FW.
- Collega il tuo sistema di amplificazione e ascolto (ampli + altoparlanti, sistema hi-fi, ecc.) alle uscite analogiche 1 e 2 del tuo Hercules 16/12 FW.

Tutti gli elementi sono ora collegati. Devi passare alla configurazione del sistema.

- Accendi il tuo computer.
- Premi il pulsante **Power** di Hercules 16/12 FW.
- Accendi le periferiche MIDI.
- Apri il Pannello di controllo di Hercules 16/12 FW.
- Nella zona **Monitoring**, spunta la casella 1-2.



Il suono proveniente dal tuo expander sarà automaticamente trasmesso alle uscite 1-2 per il monitoraggio via hardware, eliminando così qualsiasi latenza.

- Avvia il software Cubase LE e ripeti la procedura di configurazione descritta nel paragrafo 8.1. Registrazione di uno strumento. Le differenze sono le seguenti:
- Clicca su **Progetto/Aggiungi Traccia/MIDI** per creare una traccia MIDI e non una traccia audio.
- Dal menu a tendina **in**, seleziona **Hercules 16/12 FW MIDI 1**.
- Dal menu a tendina **out**, seleziona **Hercules 16/12 FW MIDI 1**.

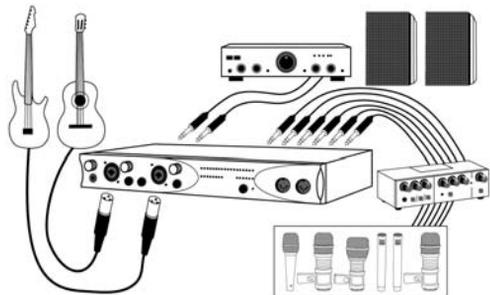
In questo modo, configurerai le porte ingresso/uscita MIDI come se fossero quelle dell'interfaccia MIDI 1 del tuo Hercules 16/12 FW.

- Puoi ora suonare la tua tastiera master ed ascoltare le tue performance musicali grazie al monitoraggio via hardware.

8.3. Registrazione di una band chitarra-basso-batteria

Gli elementi che devono essere registrati sono: chitarra, baso, batteria, voce. Dato che cinque microfoni verranno utilizzati per registrare la batteria, il numero totale degli ingressi utilizzati sarà 8.

La chitarra dovrebbe essere collegata all'ingresso 11, per sfruttarne la modalità ad alta impedenza, così come il basso, collegato all'ingresso 12. Gli altri microfoni (batteria e voce), per poter trasmettere al tuo Hercules 16/12 FW un segnale sufficientemente potente, dovrebbero essere collegati ad un pre-amplificatore esterno (non incluso).



- Collega chitarra e basso agli ingressi **Mic/Line** utilizzando cavi XLR (non inclusi).
- Collega i microfoni della batteria e della voce agli ingressi del tuo pre-amplificatore.
- Collega le corrispondenti uscite del tuo pre-ampli agli ingressi del tuo Hercules 16/12 FW.
- Collega il tuo impianto di amplificazione e ascolto (ampli + altoparlanti, sistema hi-fi, ecc.) alle uscite analogiche 1 e 2 del tuo Hercules 16/12 FW.

Tutti gli elementi sono ora collegati. Devi procedere alla configurazione del sistema.

- Accendi il tuo computer.
- Premi il pulsante **Power** del tuo Hercules 16/12 FW.
- Premi il pulsante **Instrument** per attivare l'alta impedenza per gli ingressi analogici 11 e 12.
- Accendi il tuo pre-amplificatore.
- Apri il Pannello di controllo di Hercules 16/12 FW.

Dovrai ora configurare gli attributi degli ingressi e delle uscite del tuo Hercules 16/12 FW.

- Nella zona **Monitoring**, disabilita il monitoraggio via hardware disattivando le caselle che risultano spuntate.

Dato che il monitoraggio via hardware ti consente di monitorare 2 ingressi contemporaneamente, non sarai in grado di ascoltare l'intero gruppo. Perciò dovrai utilizzare il monitoraggio via software.

- Nella zona **Input Levels**, imposta il tipo di segnale ricevuto da ciascun ingresso, bilanciato o non bilanciato, e specifica il livello del segnale (-10dBV or +4dBu).
- Nella zona **Output Levels**, imposta il livello del segnale per le uscite analogiche (-10dBV o +4dBu).

Ora puoi avviare il tuo software audio e registrare la tua performance musicale.

- Avvia il software Cubase LE e ripeti la procedura di configurazione descritta nel paragrafo 8.1. Registrazione di uno strumento. Le differenze sono le seguenti:



- Assicurati di aver attivato tutti gli ingressi ai quali risultano connessi strumenti e microfoni (ad esempio: l'ingresso 1 per la voce del cantante, gli ingressi dal 2 al 6 per i microfoni della batteria, l'ingresso 11 per il basso ed il 12 per la chitarra).
- Rinomina ogni traccia in relazione allo strumento di origine (ad esempio: Cantante, Basso, Piatti, ecc.).

Dato che questo tutorial sta analizzando una registrazione multi-traccia, ti sarai fatto un'idea di come sia importante rinominare ciascun ingresso e la relativa traccia.



- Crea una traccia audio per ciascun ingresso da registrare e rinominala eseguendo la medesima procedura descritta per gli ingressi.
- Per ciascuna traccia, seleziona il relativo ingresso dal menu a tendina in.

Se ora pronto per avviare la registrazione, a parte una cosa: dato che in questo caso, come abbiamo visto, il monitoraggio via hardware risulta inappropriato, utilizzeremo il monitoraggio via software, che dovrai configurare.



- Clicca su **Periferiche/Impostazioni Periferiche...**
- Seleziona la voce **VST Multitrack**.
- Dal menu a tendina **Driver ASIO** seleziona **Hercules 16/12 FW**.
- Attiva l'opzione **Monitoring Diretto**.

Hai appena configurato il monitoraggio via software con i driver ASIO, che garantiscono una bassissima latenza.

- Clicca su **OK**.
- Non ti resta che attivare il pulsante  per ciascuna traccia.

Il suono proveniente da ogni strumento/microfono verrà riprodotto dal tuo sistema di ascolto. Sei finalmente pronto a registrare la tua performance musicale.

- Seleziona tutte le tracce cliccando su ciascuna di esse tenendo premuto il tasto [Ctrl].
- Nella parte alta dell'interfaccia, clicca su  per avviare la registrazione e, di conseguenza, cominciare a suonare.
- Una volta terminata la tua performance, clicca su .

La tua performance è stata registrata, ma ad ogni traccia corrisponde un file audio indipendente. Se desideri salvare la tua performance di gruppo in un unico file, devi cimentarti in un mixaggio audio.



- Seleziona l'intera registrazione tramite i puntatori di selezione posti nella parte alta dell'interfaccia.

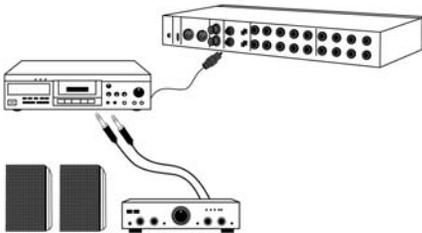
- Clicca su **File/Esporta/Missaggio Audio...**
- Dai un nome al tuo mix e fai quindi clic su **Salva**.

Ora hai un file contenente la performance del tuo gruppo.

Nota: questo tutorial descrive una registrazione piuttosto semplice, ma esistono molte altre possibilità, come l'aggiunta di una tastiera MIDI, l'utilizzo di coppie di ingressi/uscite per l'utilizzo di processori esterni per effetti speciali (compressori, equalizzatori), l'inserimento di effetti via software, ecc. Per ulteriori informazioni, fate riferimento alla documentazione fornita assieme al vostro software.

8.4. Registrazione di un brano su DAT o MiniDisc

Hai registrato la performance musicale del tuo gruppo nel tuo computer e successivamente l'hai rielaborata con il tuo software audio per ottenere il brano definitivo. Ora, potresti voler trasferire il tutto su DAT o MiniDisc, per condividere il brano con i tuoi amici musicisti. Questo paragrafo ti spiega come trasferire i tuoi brani su un supporto digitale.



- Collega una delle uscite digitali (ottica o coassiale) del tuo Hercules 16/12 FW al corrispondente ingressi digitale del tuo registratore DAT o MiniDisc.

- Collega il tuo impianto d'ascolto (ampli + altoparlanti, sistema hi-fi, ecc.) alle uscite analogiche del tuo registratore DAT o MiniDisc.

Ora puoi monitorare le tue registrazioni.

- Accendi il tuo computer.
- Premi il pulsante **Power** del tuo Hercules 16/12 FW.
- Accendi il tuo registratore DAT o MiniDisc.
- Avvia il Pannello di controllo di Hercules 16/12 FW.



- Dal menu a tendina **Clock source** seleziona la voce **Internal**.

Così facendo, sincronizzerai il registratore DAT MiniDisc con il clock del tuo Hercules 16/12 FW, eliminando qualsiasi rischio di distorsione del suono durante la registrazione.

- Avvia il software Cubase LE.



- Clicca su **Periferiche/Uscite VST**.
- Dal menu a tendina BUS 1 seleziona **16/12 FW SPDIF RCA OUT L** oppure **16/12 FW SPDIF OPT OUT L** (a seconda della connessione che hai scelto).
- Clicca su **File/Importa/File Audio....**
- Seleziona il file da registrare e clicca su **Apri**.

E' stata creata una nova traccia audio contenente il tuo brano.

- Assicurati che il pulsante della traccia audio sia disabilitato, dato che il monitoraggio verrà effettuato direttamente dalle uscite analogiche del tuo registratore DAT o MiniDisc.

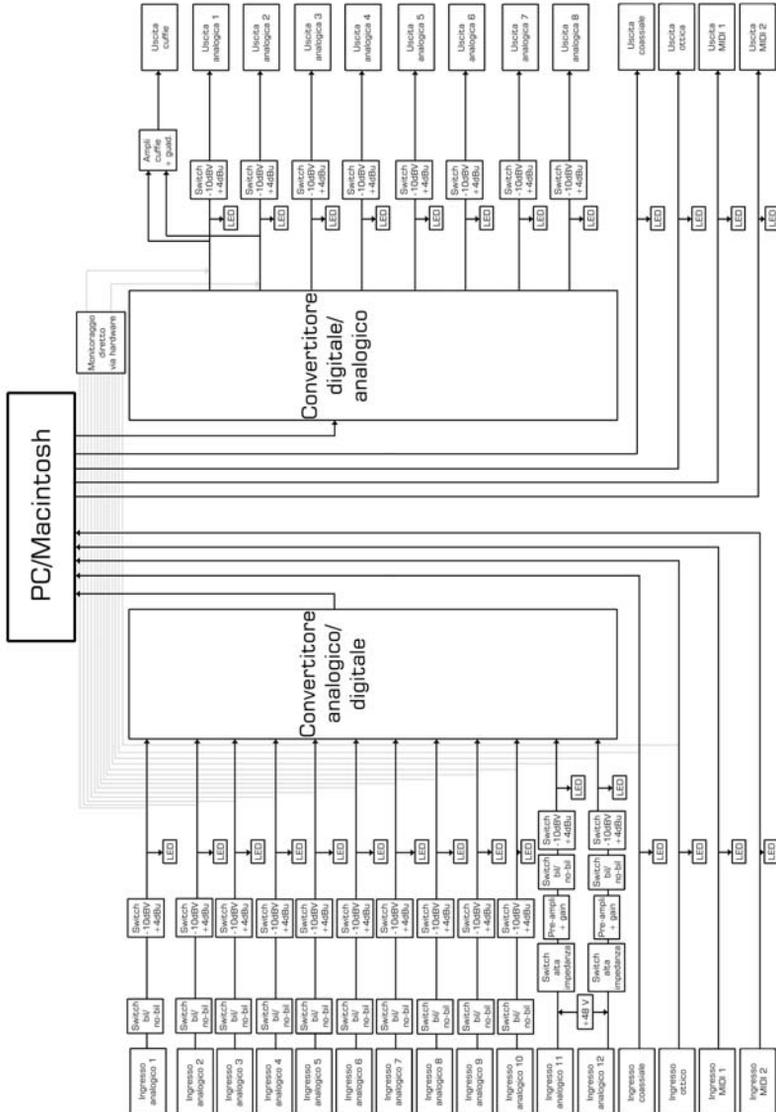
Ora sei finalmente pronto per registrare la tua performance musicale.

- Avvia la registrazione dal tuo DAT o MiniDisc.
- Avvia la registrazione cliccando sul pulsante posto nella parte alta dell'interfaccia.

La registrazione è stata avviata. Puoi seguirne l'avanzamento grazie al sistema di ascolto collegato alle uscite analogiche del tuo registratore DAT o MiniDisc.

9. DIAGRAMMA DELLE FUNZIONI

In questo capitolo troverai il diagramma delle funzioni del tuo Hercules 16/12 FW. Questo diagramma rappresenta in maniera schematica il percorso dei vari segnali all'interno del tuo Hercules 16/12 FW, aiutandoti a capire meglio come lavora esattamente il sistema.



10. CARATTERISTICHE TECNICHE

Generale	
Connessione	Bus IEEE 1394a/FireWire (connettore a 6-pin) tramite cavo FireWire 6-pin/6-pin da 450cm + adattatore (mini DV) 6-pin/4-pin
Alimentazione	Alimentatore esterno 15V/1A
Dimensioni	34 x 16.2 x 4.4 cm
Peso	1.7 kg (con alimentatore e cavo)
Frequenze di campionamento	32 – 44.1 – 48 – 96kHz
Precisione campionature in bit	16 e 24 bit
Convertitore A/D	105dB
Convertitore D/A	114dB
Driver supportati	WDM, ASIO 2, GSIF, Mac CoreAudio
Ingressi	
2 ingressi jack analogici frontali combinati XLR/6.35mm	<ul style="list-style-type: none">♦ Interruttore per l'alta impedenza (fino a 100kΩ) per chitarra e basso♦ Regolazione del guadagno per ciascun connettore (da 0 a +55dB)♦ Interruttore per 48V di phantom power generale♦ Modalità bilanciata e non bilanciata♦ Livelli di linea +4dBu o -10dBV
10 ingressi analogici posteriori con jack da 6.35mm	<ul style="list-style-type: none">♦ Modalità bilanciata e non bilanciata♦ Livelli di linea +4dBu o -10dBV
2 ingressi stereo indipendenti S/PDIF	Connettori ottico e coassiale
2 ingressi MIDI	General MIDI compatibile
Uscite	
1 connettore per cuffie jack stereo frontale da 6.35mm	Regolazione del guadagno (da 0 a +55dB)
8 uscite posteriori analogiche con jack da 6.35mm	<ul style="list-style-type: none">♦ Modalità bilanciata e non bilanciata♦ Livelli +4dBu or -10dBV
2 uscite stereo indipendenti S/PDIF	Connettori ottico e coassiale
2 uscite MIDI	General MIDI compatibile
Sincronizzazione	
2 modalità di sincronizzazione	<ul style="list-style-type: none">♦ Modalità Master: Hercules 16/12 FW controlla il clock delle alter periferiche audio-digitali♦ Modalità Slave: Hercules 16/12 FW si sincronizza rispetto alle alter periferiche audio-digitali
2 tipi di connessione	<ul style="list-style-type: none">♦ Word Clock (connettori BNC di ingresso e uscita)♦ S/PDIF (connettori di ingresso e uscita ottica e digitale)

11. ASSISTENZA TECNICA

Se hai avuto problemi con il tuo prodotto, visita il sito <http://ts.hercules.com> e seleziona la tua lingua. Da lì potrai accedere a vari servizi (domande più frequenti (FAQ), driver e software più recenti) che potranno aiutarti a risolvere il problema riscontrato. Qualora il problema dovesse persistere, puoi contattare il servizio di assistenza tecnica dei prodotti Hercules ("Assistenza Tecnica"):

Tramite email:

Per poter godere di assistenza tecnica tramite email, dovrai prima effettuare la registrazione online. Le informazioni che fornirai aiuteranno gli esperti a risolvere rapidamente il tuo problema.

Nella parte sinistra della pagina "Technical Support", clicca su **Registration** e segui le istruzioni che appariranno sullo schermo.

Se sei già registrato, riempi i campi **Username** e **Password** e clicca quindi su **Login**.

Via telefono:

02 833 1364

la tariffa corrisponde ad una normale telefonata nazionale,
dal Lunedì al Venerdì, dalle 14:30 alle 18:30

11.1. Informazioni sulla garanzia

Internazionalmente, Guillemot Corporation S.A. ("Guillemot") garantisce l'acquirente che questo prodotto Hercules è privo di vizi produttivi o difetti di materiale per un periodo di due (2) anni dalla data di acquisto. Nel caso il prodotto si riveli difettoso durante il periodo di garanzia, contattare immediatamente l'Assistenza Tecnica, che indicherà la procedura da seguire. Qualora il difetto venga confermato, il prodotto dovrà essere riconsegnato al luogo di acquisto (o in qualsiasi altro luogo specificato dall'Assistenza Tecnica).

Nel contesto della garanzia, il prodotto difettoso dell'acquirente verrà riparato oppure sostituito, a seconda della scelta operata dall'Assistenza Tecnica. Dove autorizzato dalla legge vigente, la responsabilità di Guillemot e le sue filiali (incluso qualsiasi danno indiretto) è limitata alla riparazione o alla sostituzione del prodotto Hercules. I diritti dell'acquirente nel rispetto della legislazione vigente applicabile alla vendita di beni al consumatore non sono annullati dalla presente garanzia.

Questa garanzia perde di validità: (1) se il prodotto è stato modificato, aperto, alterato, o ha subito un danno come risultato da uso inappropriato, negligenza, danni accidentali, normale usura o qualsiasi altra causa non direttamente collegata con un difetto di materiale o un vizio di produzione; (2) nel caso di mancato adempimento nell'esecuzione delle procedure indicate dall'Assistenza Tecnica; (3) per il software non prodotto da Guillemot, poiché per questo caso è valida la garanzia fornita dal suo produttore.

Marchi registrati

Hercules® è un marchio registrato da Guillemot Corporation S.A. Intel® e Pentium® sono marchi registrati da Intel Corporation. AMD Athlon® è un marchio registrato da Advanced Micro Devices, Inc. FireWire®, Macintosh®, Power Macintosh® e Mac OS® sono marchi registrati da Apple Computer, Inc. Microsoft® Windows® 98, Millennium, 2000, XP e Win32® sono marchi registrati o marchi da Microsoft Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi. Cubase™ è un marchio di proprietà da Steinberg Media Technologies. Ableton™ è un marchio di proprietà da Ableton AG. GigaSampler® è un marchio registrato da Nemesys Music Technology, Inc. GigaStudio® è un marchio registrato da Teac Corporation. Tutti gli altri marchi sono qui riconosciuti e registrati ai rispettivi proprietari. Illustrazioni escluse. I contenuti, il design e le caratteristiche possono essere oggetto di modifiche senza preavviso e possono variare da un paese all'altro.

Dichiarazione di conformità per l'Europa

Questa periferica rispetta la Direttiva 89/336/CEE del Consiglio del 3 maggio 1989 per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alla compatibilità elettromagnetica, modificata dalla Direttiva 93/68/CEE. Questo prodotto può emettere radio interferenze in ambienti domestici, per cui all'utente potrebbe essere richiesto di prendere misure adeguate.

Copyright

© 2004 Guillemot Corporation S.A. Tutti i diritti riservati.

Questa pubblicazione non può essere riprodotta né completamente né in parte, riassunta, trasmessa, trascritta, archiviata o tradotta in un'altra lingua o linguaggio per computer, in qualsiasi forma o procedimento, elettronico, meccanico, magnetico, per fotocopia, per registrazione, manualmente od altro senza previa autorizzazione scritta di Guillemot Corporation S.A.

Avviso

Guillemot Corporation S.A. si riserva il diritto di apportare modifiche nelle specifiche in qualsiasi momento e senza preavviso. Le informazioni contenute nel presente documento sono da considerarsi sicure ed affidabili. Tuttavia Guillemot Corporation S.A. non si assuma responsabilità né per il loro utilizzo né per la violazione di licenze o diritti di terze parti derivanti dal loro utilizzo. Questo prodotto può essere disponibile in versioni light o speciali per l'integrazione su PC o per altri utilizzi. Alcuni funzioni illustrate in questo manuale possono non essere disponibili nelle suddette versioni. Dove possibile, un documento **README.TXT** sarà incluso nel CD-ROM di installazione per dettagliare le differenze tra il prodotto fornito ed il prodotto descritto nella presente documentazione.

Contratto di autorizzazione all'utente per l'utilizzo del software

IMPORANTE: si prega di leggere attentamente il Contratto prima di aprire ed installare il Software. Aprendo la confezione del Software sottoscrivete i termini di questo Contratto. Il Software compreso in questa confezione è in licenza, non venduto, ed è fruibile unicamente secondo i termini del presente Contratto di autorizzazione. Se non intendi sottoscrivere i seguenti termini contrattuali, dovrai riconsegnare il Software, insieme all'intero contenuto della scatola, entro 15 giorni, al luogo di acquisto.

Il Software di Guillemot Corporation S.A. (d'ora in avanti chiamato unicamente "Software") è copyright di Guillemot Corporation S.A. Tutti i diritti riservati. Il termine "Software" fa riferimento a tutta la documentazione ed il relativo materiale, inclusi driver, programmi eseguibili, librerie e file di dati; nonché tutto il Software, la documentazione ed il relativo materiale appartenente a terze parti compreso nel pacchetto Software, protetto da copyright da qualsiasi altro diritto di proprietà. All'acquirente viene unicamente concessa la licenza dell'uso del solo Software. La licenza, inoltre, considera come sottoscritti i termini e le condizioni del presente contratto concernente il copyright e tutti gli altri diritti di proprietà di terze parti, la documentazione ed il relativo materiale incluso nella confezione.

Guillemot Corporation S.A. si riserva il diritto di annullare questa licenza nel caso di inadempienza di uno dei termini elencati nel presente Contratto: tutte le copie del Software dovranno essere immediatamente restituite a Guillemot Corporation S.A.; l'acquirente sarà tenuto responsabile per tutti gli eventuali danni riscontrati.

Licenza:

1. La licenza viene garantita ai soli acquirenti di copie originali. Guillemot Corporation S.A. conserva i titoli e la proprietà del Software e si riserva tutti i diritti non espressamente concessi. La licenza non ammette sotto-licenze o cessione di diritti qui garantiti. Il trasferimento della licenza è consentito soltanto se colui che lo effettua non tratterà alcuna parte o copia del Software ed il destinatario accetta tutti i termini e le condizioni del presente Contratto.
2. Colui il quale usufruisce della licenza potrà utilizzare il Software su un solo computer alla volta. La parte del programma destinata alla lettura da parte del computer può essere trasferita, previa cancellazione dal precedente sistema, su un altro computer ed in alcun caso il Software potrà essere usato su più di un computer alla volta.
3. La licenza rispetta la protezione del copyright di Guillemot Corporation S.A. L'avviso riguardante il copyright non deve essere rimosso dal Software, da qualsiasi sua copia, da nessuna documentazione, scritta o elettronica, acclusa al Software.
4. Il fruente della licenza è autorizzato a fare una copia di back-up della porzione del Software leggibile dalla macchina, a patto che vi siano riprodotti tutti i copyright e gli avvisi di proprietà.
5. Tranne dove il Presente contratto lo consenta espressamente, la licenza non consente, neanche a terze parti, di: fornire o consegnare il Software a terze parti; utilizzare il Software in un network, in PC multiple, in situazioni di multi-utente dove gli utenti stessi non possiedono licenze individuali; alterare in qualsiasi modo le copie del Software; smontare, de-compilare o duplicare la struttura del Software in qualsiasi modo o forma, o procedere in alcuna attività tesa a creare delle informazioni non visibili da parte dell'utente nel normale uso del Software; fare copie o transazioni del Manuale d'uso.