

Avid Carbon

Tutti i segreti del preamp con Protools 2021.10
di Luca Pilla



www.audiofader.com



Gli otto preamplificatori di [Avid Carbon](#) hanno una flessibilità fuori dal comune: possono funzionare come **preamplificatori microfonici, ingressi linea o DI**, con commutazione del valore dell'impedenza quando si utilizzano come preamp microfonici o DI.

Il controllo, oltre che su Carbon, è **gestito da Pro Tools** o dalle applicazioni Eucon collegate. Vediamo nel dettaglio tutto ciò che si può ottenere da queste combinazioni.

Hardware

[Avid Carbon](#) impiega un controllo di gain gestito digitalmente realizzato con un THAT 5173 e per la preamplificazione si affida agli eccellenti THAT 1580 con slew rate di 53 V/μsec, livello d'uscita fino a +29,8 dBu e fino a 60 dB di gain. Il circuito di amplificazione è studiato per garantire la massima trasparenza anche a livelli di gain elevati. Non sono dunque preamplificatori che introducono distorsione armonica. A 60 dB di gain, per esempio, hanno una banda passante fino a 356 kHz, mentre a 20 dB di gain si attestano a ben 6,1 MHz, anche se ovviamente il circuito avrà successivamente un filtro prima della conversione A/D.

I primi quattro ingressi microfonici/line hanno impedenza fissa, mentre gli ultimi quattro beneficiano della facoltà di impostare il valore di impedenza. I primi due preamp condividono anche i due ingressi Instrument su pannello anteriore di

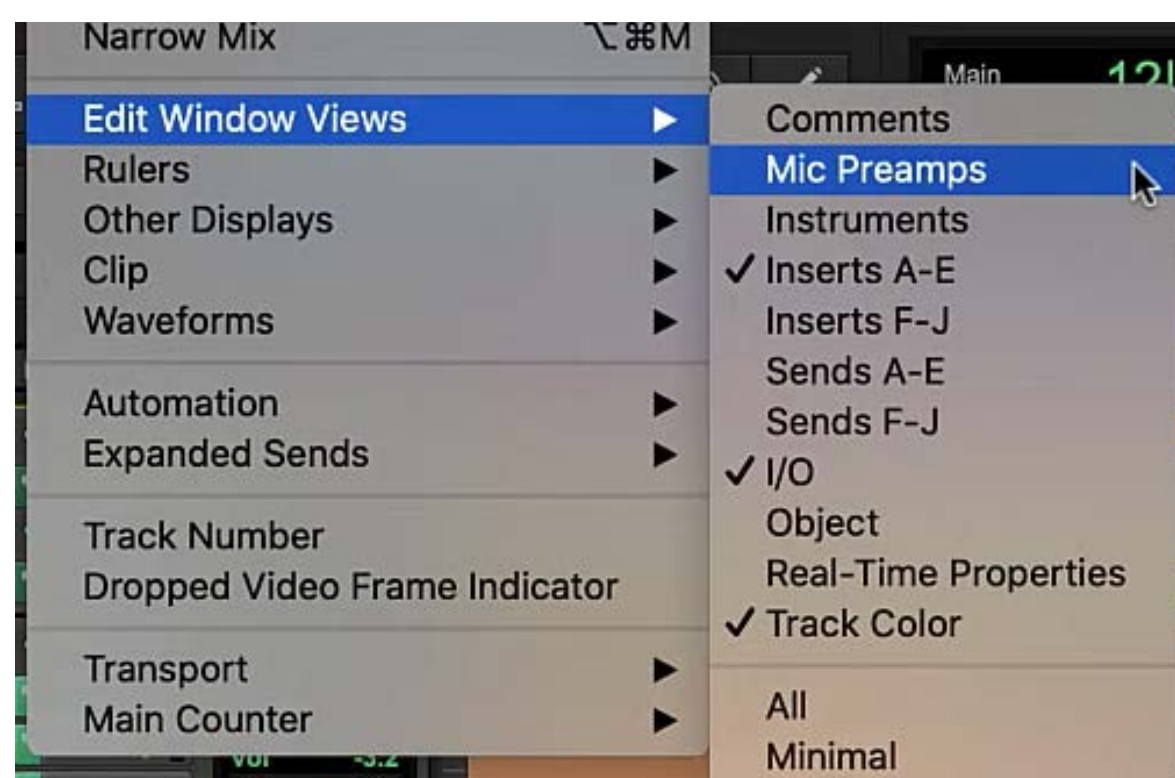
Carbon, sempre **con impedenza variabile.**

Le impostazioni dei preamp e il salvataggio dei preset

Cliccando sul tipo di traccia Mic/Line/Inst si apre una finestra di preamp con gli stessi parametri ma soprattutto con **un fader per il controllo più fine del valore di gain.**



Per richiamare i parametri del preamplificatore sulle tracce del mixer occorre accedere a **View>Edit Windows Views** e **selezionare dal menu a tendina Mic Preamps**.



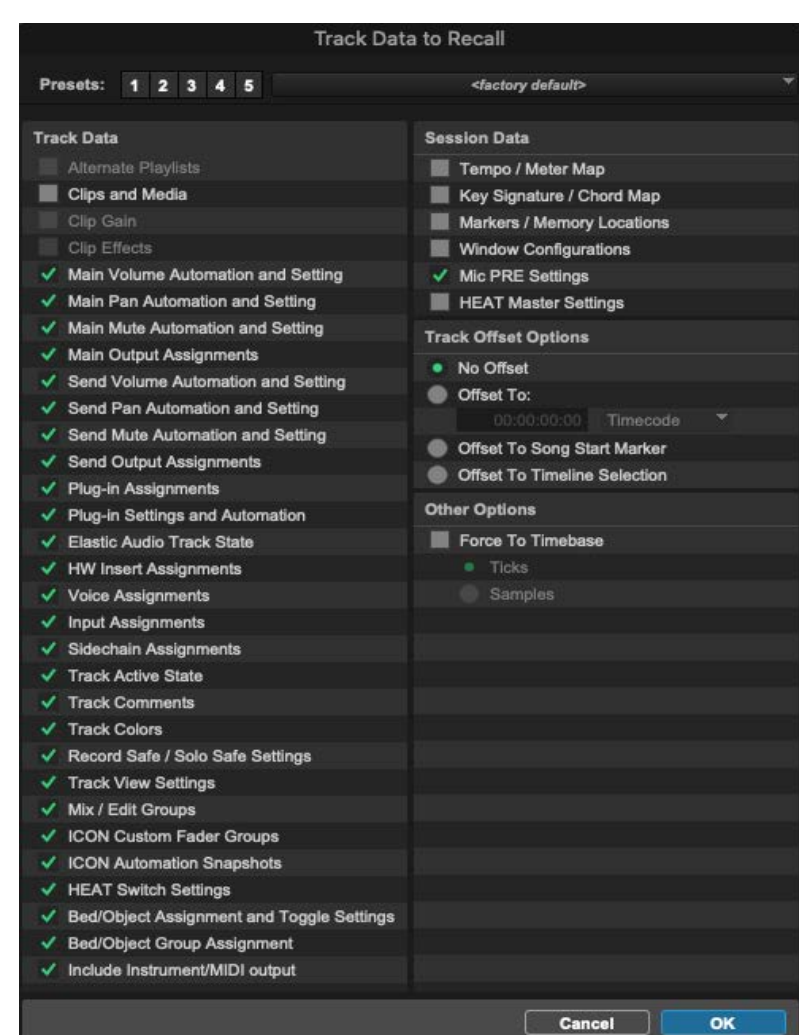
I controlli dedicati si attivano in base alla scelta tra Mic e Line. Possono essere anche richiamati cliccando sul nome della traccia.



Pro Tools attiva automaticamente uno o due ingressi quando si crea una traccia mono o stereo.

In caso di Mic, è possibile attivare individualmente **l'alimentazione Phantom**, **solo quando all'ingresso è agganciato un connettore XLR** (in caso di jack bilanciato Carbon disabilita il pulsante e l'opzione Phantom), l'inversione di polarità, il valore di gain e il valore dell'**impedenza tra 50 kOhm, 5 kOhm e 1 kOhm solo per gli ingressi microfonici dal quinto all'ottavo**, con relativi cambi di stato del led sull'interfaccia Carbon.

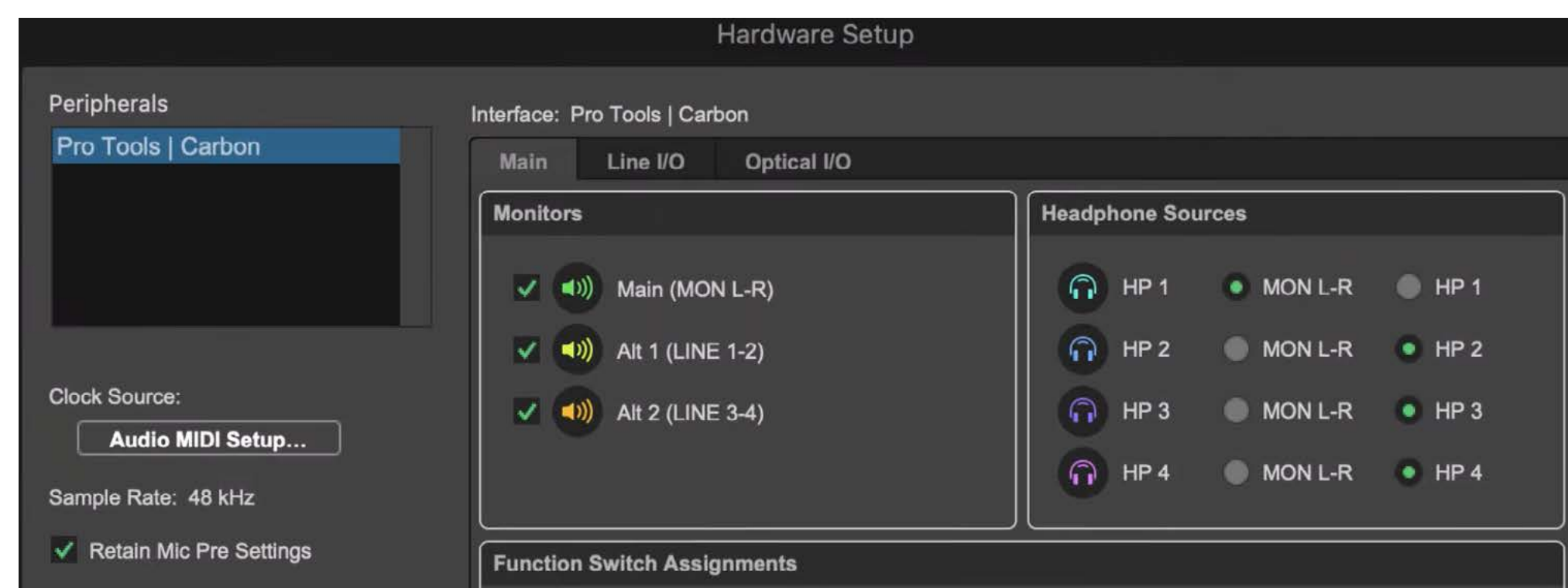
Una volta individuata la categoria (utile usare Pro Tools Carbon per ricordarsi che si sta lavorando su un preamp dell'interfaccia), è necessario accedere a **Track Data to Recall**, in basso a sinistra nella stessa finestra, per **selezionare Mic Pre Setting** tra i dati da richiamare, e quindi dare l'OK per salvare le impostazioni.



Nel caso in cui si volessero sempre mantenere le stesse impostazioni del preamplificatore, indipendente dal richiamo del preset, **in Hardware Setup occorre spuntare Retain Mic Pre Settings**. In questo modo i valori impostati per i preamplificatori rimangono sempre gli stessi anche per sessioni differenti.

Usare gli ingressi per il sommatore

Nel caso in cui sia necessario bypassare il preamplificatore quando si collega per esempio un sommatore, in un ingresso selezionato come Line, è possibile accedere alla funzione **Bypass Line Input Gain con un click con pulsante destro del mouse sul valore del gain**.



L'ingresso D.I.

Oltre a MiceLine, **i primi due ingressi di Carbon su pannello frontale possono essere trasformati in altrettante DI.**

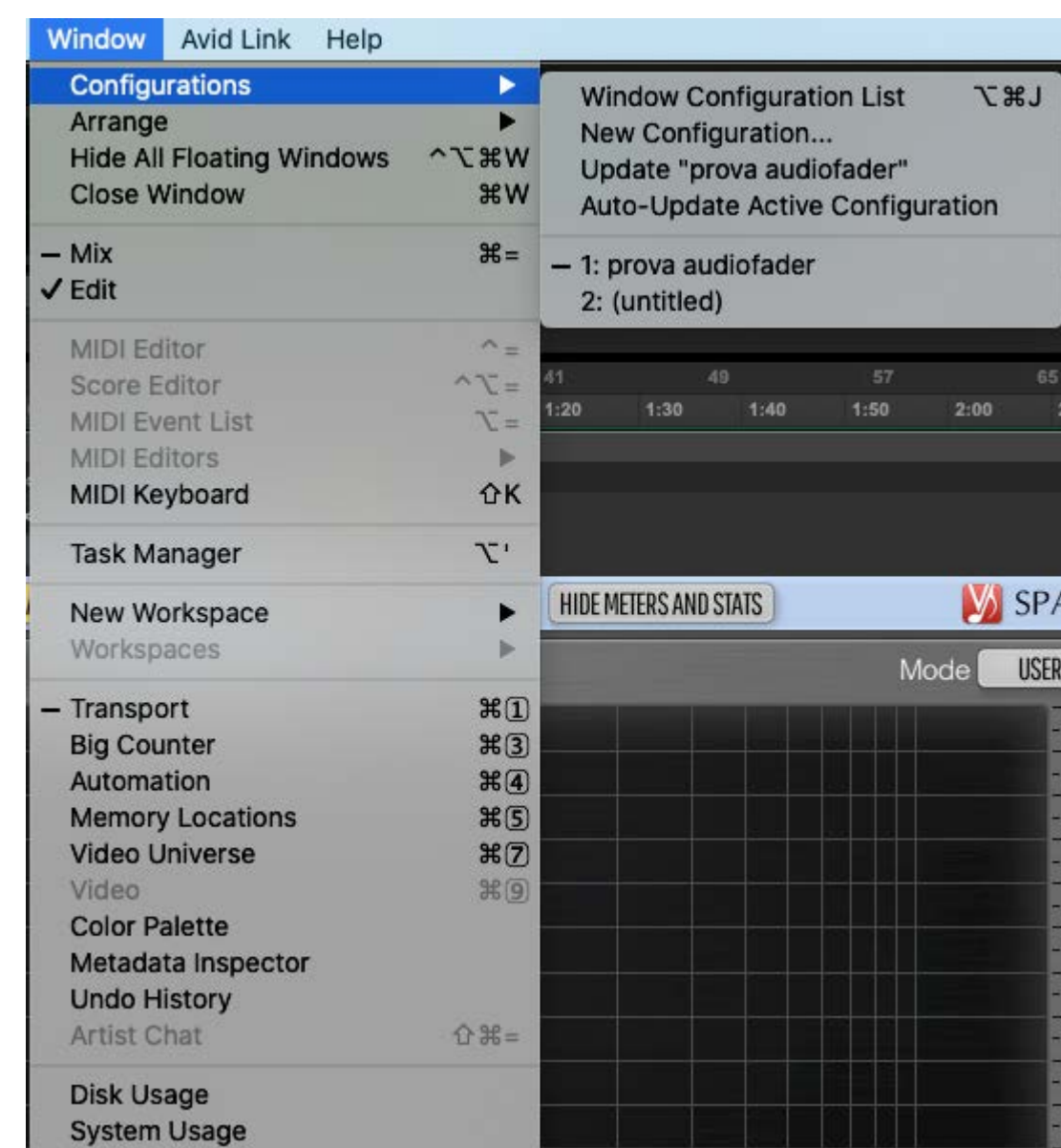
A differenza di molte DI su interfacce audio simili a Carbon, qui è possibile scegliere tra ben cinque valori di impedenza: **1 Mohm, 230 kOhm, 90 kOhm, 70 kOhm, 32 kOhm**. A questi si aggiunge la funzione di inversione di polarità e di controllo del gain. Più avanti troverete le linee guida per la scelta dell'impedenza.



Come per Mic e Line, **anche le impostazioni di Instruments**, compresi i plugin della traccia e relative impostazioni, **possono essere salvati in un preset** da richiamare in seguito. C'è però un particolare che può sfuggire: **i controlli della DI si attivano esclusivamente quando è presente una connessione fisica all'ingresso Instrument**, facendo apparire le successive opzioni di scelta dell'impedenza e inversione di polarità. Quando è collegato un jack, si potrà comunque sempre scegliere tra Mic, Line e Instrument per i primi due ingressi microfonici. Da notare che, una volta messi in link, anche il secondo ingresso può richiamare i parametri

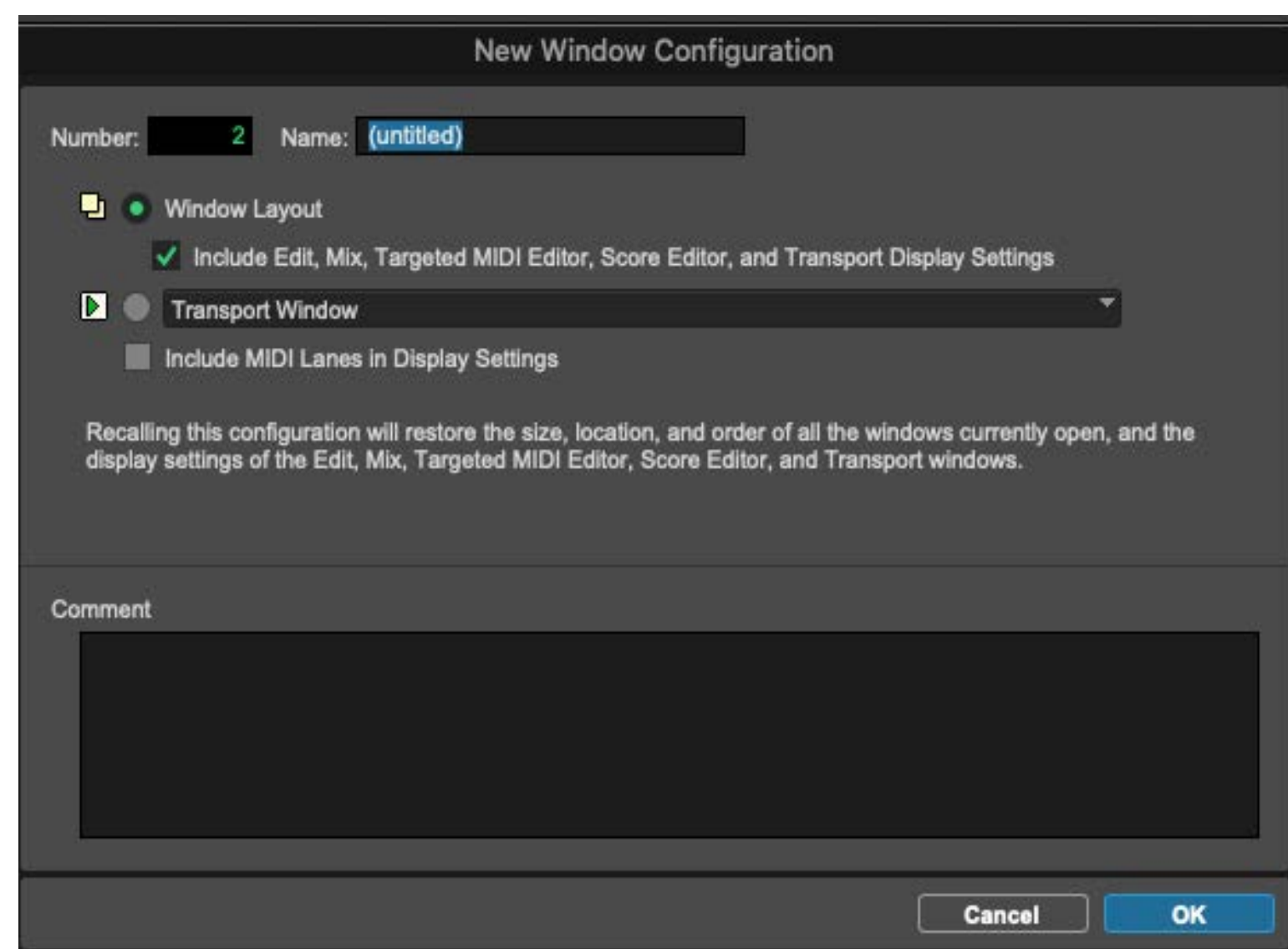
Instrument, anche nella condizione in cui non sia presente una connessione fisica.

Windows configuration e i preamps



Fino a 99 preset di configurazione delle finestre di Pro Tools possono essere memorizzate in Window Configurations, richiamabile **su Mac on Command+Option+J** o **su Windows con Control+Alt+J**. Con questa possibilità, si può creare per esempio un preset che richiami il controllo di uno più preamplificatori con tanto di fader. Il trucco è semplice: si aprono più finestre dedicate ai preamplificatori e li si accosta posizionandoli dove si vuole sullo schermo. A questo punto si può scegliere di aprire **Window>Configurations>New Configuration** oppure se la finestra di Window Configurations List è già aperta, si sceglie New Configuration dal menu pop di questa finestra.

All'apertura della finestra di salvataggio del preset, si decide se i preamplificatori (o qualsiasi altro elemento aperto sullo schermo come un plug-in) debbano essere richiamati in qualsiasi finestra di Pro Tools (**spuntare Edit, Mix, Targeted MIDI Editor, Score Editor, and Transport**) oppure dal menu a tendina selezionare solo una di queste finestre che saranno autorizzate a mostrare lo stato dei preamplificatori.



Occorre dare un numero d'ordine della configurazione oltre che un nome, con facoltà di scrivere anche un commento. Si può anche **salvare al volo una configurazione delle finestre** con uno shortcut: **punto (.) + un numero da 1 a 99 da inserire con il tastierino numerico e infine Più (+) per confermare il salvataggio in quello slot.**

Il richiamo dei preset può avvenire da Window>Configurations scegliendo uno dei preset salvati, oppure aprire la finestra Window Configuration List e selezionarlo da qua, o ancora meglio usando uno shortcut simile al precedente: **punto (.) + il numero del preset** da inserire con il tastierino numerico seguito dal pulsante asterisco (*).

Esiste un singolo **livello di Undo/Redo tra due preset** richiamati che si ottiene con lo shortcut **punto (.) - 0 - ***

Volete spostare la posizione dei controlli di preamplificatore in un altro posto sullo schermo e salvare sullo stesso slot? Nessun problema: **l'update si può eseguire manualmente con Window>Configuration>Update Active Configuration**, oppure aprendo la finestra di Window Configuration List scegliendo dal menu pop-up Update. L'operazione può essere svolta in automatico da ProTools ogni volta che si modifica il layout sullo schermo di un preset richiamato. Per attivare questa funzione si va su Window>Configurations>Auto-Update Active Configuration, funzione che può essere richiamata anche dal menu pop up di Window Configuration List.



E' anche possibile richiamare i preset di sessioni differenti da quella attiva, da **File>Import>Session Data** e **selezionando l'opzione Window Configurations**, oppure le sole impostazioni dei preamp con l'opzione Import Mic Pre Settings.

Guida pratica per l'impedenza

Uno degli argomenti più delicati nella teoria e nella pratica dell'accoppiamento tra microfono e preamplificatore è l'impedenza di quest'ultimo. In soldoni, **più l'impedenza è alta, più il segnale in arrivo dal microfono incontra meno ostacoli nel suo tragitto, che si traduce in una dinamica molto più naturale, in un range**

di risposta in frequenza più ampio con una riduzione delle sibilanti sulle alte frequenze, e un incremento della dinamica sulle basse frequenze. I risultati migliori si ottengono con **microfoni dinamici e con microfoni a nastro**, dove si può decidere se avere un **timbro più schiacciato (bassa impedenza sul preamp) o più aperto (alta impedenza sul preamp)**. Un secondo effetto non scontato usando un preamplificatore con alta impedenza è la facilità di preamplificazione, con una **riduzione del gain anche di alcuni dB secondo il microfono**.

I preamplificatori di Carbon sono molto trasparenti e anche ad alti livelli di gain non introducono alcuna distorsione armonica, perciò non sono questi i preamp da usare per colorare il suono. L'associazione tra alta impedenza e preamp senza distorsione ai normali livelli di gain, conduce Carbon a **una ripresa microfonica molto naturale e trasparente**.

Un ottimo punto di partenza per applicare i plug-in. Da tenere in considerazione, tuttavia, che c'è un possibile prezzo da pagare usando un'alta impedenza: **potrebbe aumentare la quantità di rumore** che entra nel preamplificatore! Come sempre occorre provare e trovare l'equilibrio giusto.



https://www.youtube.com/watch?v=Qx_v2GaY6TM

La possibilità di avere quattro ingressi microfonici, ognuno con impedenza indipendente, apre le porte anche alla **registrazione contemporanea di più microfoni uguali ma con impedenza differente** (pensiamo per esempio a quattro Shure SM57 in posizioni vicinissime tra loro, così da poter lavorare in parallelo (attenzione eventualmente alle minime modifiche di fase dovute anche alla distanza di pochi cm l'uno dall'altro) variando il timbro con un mix di riprese identiche, ma non per l'impedenza).



Diverso è il caso degli ingressi Instruments, cioè le due DI sul pannello anteriore: **il collegamento di un basso elettrico o di una chitarra elettrica saranno fortemente influenzati nel tono e nel livello dalla scelta dell'impedenza**, come ben sanno i chitarristi e i bassisti. Carbon permette di sperimentare la volo il timbro degli strumenti collegati, variando l'impedenza. Se gli strumenti utilizzano pickup passivi e non hanno alcun circuito attivo, la scelta dell'impedenza in ingresso sulla DI è molto creativo, riservando sorprese non da poco!



<https://www.youtube.com/watch?v=KYW7CSiCmik>

Conclusioni

Avid Carbon offre il **controllo totale dei suoi otto preamplificatori** direttamente da Pro Tools. Eseguiti i collegamenti fisici di Carbon, ci si può dimenticare del suo pannello di controllo grazie al controllo via software integrato perfettamente in Pro Tools. Tuttavia nulla vieta di impostare i parametri dal pannello di Carbon quando **si usa con altre DAW grazie al protocollo AVB su Mac**, anche se a oggi non è ancora chiaro quali siano le possibilità di espansione in un network AVB su Mac (al momento non esistono driver per Windows).

A parte l'assenza di un pad, le opzioni ci sono tutte e la scelta di controllare il valore dell'impedenza alla luce del sole è un'arma eccellente nelle mani di un sound engineer. Altre interfacce intervengono sul valore dell'impedenza con la scelta del plug-in di emulazione, Avid Carbon invece permette di sperimentare al meglio. **La trasparenza è la caratteristica timbrica di questi preamplificatori**. In un mondo ormai virtuale, più la sorgente originale è fedele alla realtà, più sarà facile applicare plug-in di emulazione vintage per arrivare al suono migliore.