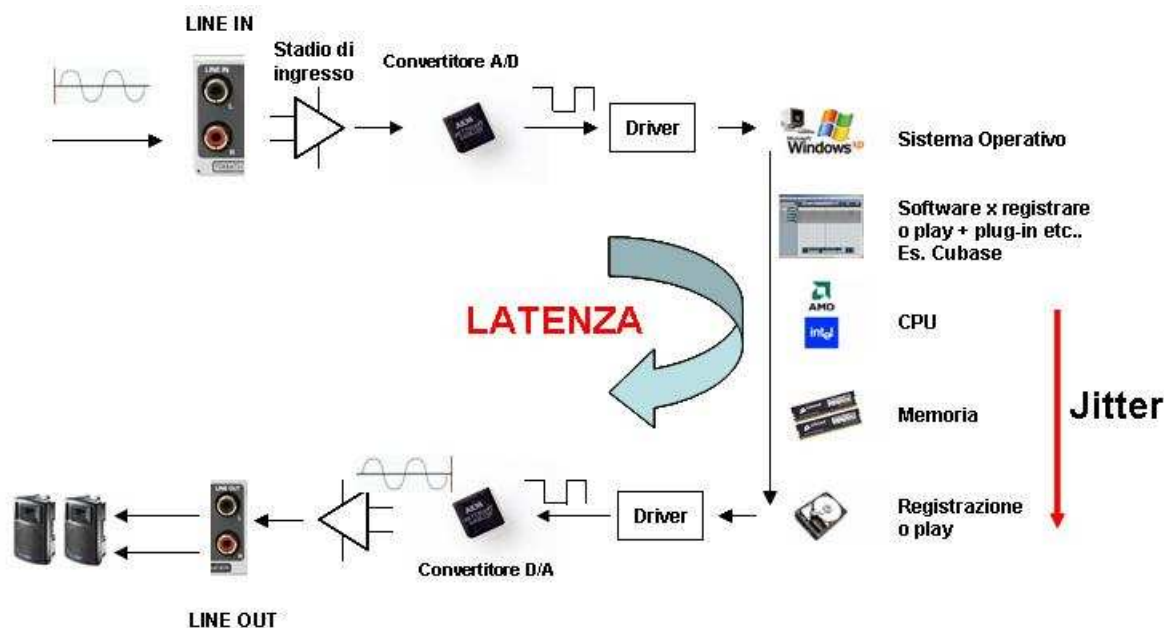




Quando un segnale audio, proveniente da qualsiasi fonte analogica si connette a una scheda audio per un processo di elaborazione come può essere quello di registrazione da microfono o da Line IN, attraversa una serie di componenti elettronici per poter essere convertito in digitale e memorizzato come desideriamo ( bit rate, sample rate, effetti, etc..). Inoltre anche in ascolto il segnale ha un processo da percorrere prima di raggiungere l'uscita della scheda audio. I tempi per percorrere la fase di registrazione e quindi di ascolto, rappresenta proprio la latenza.



Quindi, il ritardo nei suoni quando si utilizzano i plug-in VST, tra quello che registrate e ascoltate o tra la pressione sulla tastiera MIDI e l'ascolto dei suoni generati, è dato proprio dal fatto che il suono entra ma ci mette troppo tempo per uscire dalla scheda. Per eliminare o meglio per ridurre questi tempi, è importante la qualità dei componenti utilizzati sia nel produrre la scheda audio sia nell'utilizzo del computer, ma soprattutto i **DRIVER**. I Driver sono una serie di istruzioni generalmente con estensione .DLL " *Dynamic Link Library* " che contengono istruzioni per interfacciare l'hardware con il software e convertono le informazioni fornite dall'applicazione in un formato interpretabile dal dispositivo hardware. Generalmente i driver sono forniti con il Sistema Operativo utilizzato, ad esempio **Windows** utilizza i driver proprietari che sono il *Multimedia Driver Audio* e le *DirectX*. **MAC** include nel kernel i driver *CoreAudio* e *CoreMIDI*. Produttori di software come **Steinberg** rilasciano dei driver proprietari gli *ASIO* per ridurre la latenza con il loro software CUBASE, mentre i driver *Gsif* sono ottimizzati per l'utilizzo con *Cakewalk*. La capacità di questo insieme di regole " *codice* " per lo scambio di informazioni, fa sì di determinare valori di latenza differenti a fronte del Sistema Operativo utilizzato, " *Windows, MAC o Unix* ". Le schede audio che si appoggiano ai driver proprietari di Windows ad oggi non offrono latenze accettabili all'ascolto, infatti oscillano sui valori di centinaia di millisecondi, *750ms*. Quindi per ottenere delle latenze minime, si consiglia di optare per schede professionali che permettono l'utilizzo dei driver *ASIO* che come le schede TerraTec possono garantire un latenza sotto i *2ms*. Chiaramente la latenza non è tutto ma anche la stabilità, e TerraTec da anni offre schede con alta stabilità, audio cristallino, *ASIO < 2ms*, e prodotti standard, dove guida l'utente all'uso professionale dell'audio.

## JITTER

Il Jitter è una latenza che è generato dal computer o meglio dai componenti hardware del computer. Come sappiamo il computer è gestito da un clock, che determina il sincronismo di tutte le funzioni e le transizioni. Nel processo di registrazione audio digitale il segnale analogico è campionato ad una frequenza fissa " *44.1, 48, 96 o 192 kHz* ", che viene memorizzato su un disco, se il clock di campionamento usato al momento della registrazione ed il clock usato al momento della riproduzione sono leggermente differenti, si genera un ritardo. Inoltre l'hardware per una serie di motivi a volte non garantisce un costante flusso dei dati, determinando una latenza.

Fine