

# APPENDICE

## Un tipo diverso di processore discreto

Abbiamo visto nel libro che l'unico caso di processore utilizzabile esternamente a quello del nostro computer principale, è un processore discreto che funge come una versione rimpicciolita del nostro processore principale.

Ovviamente tale ragionamento lo rendiamo in tal senso per il fatto che questo tipo di processori si focalizzano su una sola funzione molto specifica, infatti non si prendono la briga di far girare sistemi operativi o utility di qualche tipo, come fa invece un processore "classico" con architettura x86 o x64 (i processori SoC come gli Apple M1 seguono un'altra architettura, ma il ragionamento di fondo è il medesimo).

Questo, come abbiamo visto non solo nel libro, ma anche nel corso degli anni, ha permesso la creazione di device esterni che nascevano con la necessità ESCLUSIVA di far girare determinati plugin, l' esempio più lampante, adesso decaduto con la venuta di Spark, è stato Universal Audio con l'esclusività dei suoi plugin che potevano girare esclusivamente sui processori delle loro interfacce audio oppure delle loro schede Satellite.

Ma oggi abbiamo un'ulteriore possibilità, che ci viene dato da parte del mondo delle schede video (non da quello del gaming, non andiamo a mettere in mezzo terminologie che non hanno correlazione alcuna) ovvero quella di poter usare i processori di tipo "grafico".

Utilizzo tale nomenclatura per semplicità di esposizione, con le dovute differenze in termini di progettazione, resa, consumo e prestazione, la scheda

video di un qualsivoglia computer non è nulla di diverso da un processore grafico inserito (ovviamente) in una scheda di silicio esterna oppure integrata nel processore principale (la CPU).

Le nuove tecnologie applicate a questo mondo, vogliate per esempio prendere in considerazione le schede NVIDIA della serie RTX che hanno processori dedicati all' utilizzo di reti neurali, permettono di poter ottenere risultati in tempo reale estremamente utili, vuoi tutta la suite dedicata allo streaming da parte di NVIDIA, che permette lo sfocato dell' immagine e l'isolamento dell' audio ambientale direttamente in tempo reale utilizzando la semplice scheda video.

Cosa può servire quindi nel mondo dell' audio?

Attraverso il progetto di GPU Audio, attualmente in early access, potrebbero essere possibili essenzialmente tre cose, almeno da quanto promettono:

- **Renderizzazione istantanea dell'audio**
- **Performance a Latenza Zero**
- **Eliminare il limite fisico dei processori DSP**

Ora, per quanto le promesse possano essere, obiettivamente, molto allettanti, va anche aggiunto che il fondo di verità è molto solido, perché una GPU ha una quantità di transistor e di cores utilizzabili estremamente più alto rispetto a qualunque satellite, la velocità che avviene attraverso un collegamento su PCIE 16x è superiore a qualunque altra connettività possibile (anche al thunderbolt) in termini di mole di dati e velocità di trasmissione e questo può permettere a fronte di una spesa se non pari, molto spesso (mercato permettendo) molto inferiore all' acquisto di un processore DSP dedicato esterno.

Nella pagina del [progetto](#) di GPU Audio è possibile accedere alla Beta della suite per poter effettuare qualche prova.