



24. I formati di file audio

I formati dei file audio si dividono in due grandi categorie:

- **formati audio non compressi;**
- **formati audio compressi.**

I **formati audio non compressi** (*loss/ess*, senza perdita di dati), quali il WAV o l'AIFF, sono formati che privilegiano la qualità a scapito delle dimensioni, ottenendo quindi un ottimo suono; il file tuttavia occupa molto spazio.

L'utilizzo di questi formati è molto diffuso nell'ambito della registrazione audio e dell'home recording, oltre che nell'ascolto di qualità. Rientrano in questa categoria anche i cosiddetti formati audio HD, o ad alta risoluzione.

I **formati audio compressi** (compressione *lossy*, con perdita di informazione), quali l'MP3 o il WMA, sono formati che usano algoritmi di compressione che eliminano informazioni ritenute meno rilevanti, ottenendo quindi un file di dimensioni molto più piccole ma di minor qualità rispetto all'originale.

L'utilizzo di questi formati è molto diffuso per il normale ascolto di audio digitale, su computer o su lettori portatili (Apple iPod, Creative ZEN, Sony Walkman ecc.).

Vediamo i principali formati di file audio:

- **AIFF** (estensione .aif, .aiff o .snd). Formato audio non compresso, sviluppato da Apple e comunemente utilizzato sui sistemi Mac. Trattandosi di un formato non compresso, privilegia la qualità a scapito delle dimensioni (una canzone di 3 minuti, richiede circa 30 MB di spazio a qualità CD), ed è utilizzato da molti software di registrazione e diversi lettori audio.
- **MIDI** (estensione .mid). Formato audio il cui file contiene una serie di istruzioni che comunicano a un software di suonare una sequenza di note (definite in termini di altezza, durata ecc.); i suoni eseguiti non sono dunque incorporati nel file MIDI, ma nel software che li suona o nella scheda audio stessa. Essendo dunque un file MIDI essenzialmente una sequenza di comandi, è piccolissimo in dimensioni. Le sue applicazioni sono molteplici (basi musicali, utilizzo in ambito di registrazione con gli strumenti virtuali...), ma fondamentalmente diverse rispetto a quelle degli altri formati audio qui descritti.
- **MP3** (estensione .mp3). Formato audio compresso molto diffuso. Infine, attenzione: non è importante soltanto il rapporto di compressione, ma anche (e parecchio) il software utilizzato per comprimere il file; in genere, i programmi di registrazione ed editing audio hanno degli ottimi strumenti in questo senso!
- **WAV** (estensione .wav). Formato non compresso più utilizzato in ambiente Windows. Si tratta di un ottimo formato audio non compresso (quindi di elevata qualità, ma di grandi dimensioni) utilizzato da molti lettori audio, così come da tutti i software di registrazione.
- **WMA** (estensione .wma). Formato audio proprietario sviluppato da Microsoft per un utilizzo in ambiente Windows. Si tratta di un formato compresso (quindi con perdita di qualità, rispetto a una fonte originaria non compressa quale un CD), che offre più o meno le stesse prestazioni dell'MP3, in termini di compressione e qualità audio.

Riferimento:

<http://www.homerecording.it/articoli/tecnica/41-guida-ai-formati-audio.html>