

## Formati audio

WAV – MP3 – OGG – FLAC – AAC – MPEG4 – MPC – WMA – AU – AIFF – RA – OGG (vorbis) – MSV – DVF – VOX – ATRAC – GSM – DSS – MP3pro – ecc..

In generale, i formati si dividono in due grandi categorie:

– **formati audio non compressi** (lossless senza perdita di dati), che privilegiano la qualità audio a scapito delle dimensioni, es:

**WAV** ( IBM – Microsoft ) supporta dati audio a 8, 16, 24, 32 bit ecc... a varie frequenze di campionamento (44.1, 96, 192 kHz...) mono e stereo.

**AIFF** altro formato non compresso, sviluppato da Apple con le stesse caratteristiche del file wav

– **formati audio compressi** (compressione lossy, con perdita di informazione), che utilizzano algoritmi di compressione che eliminano informazioni ritenute meno rilevanti, a scapito della qualità audio

**WMA** ( Microsoft ) qualità audio superiore a quella di un file MP3 a parità di compressione – formato successivo all'mp3

**MP3** la qualità di ascolto (almeno per la musica pop e rock, molto meno per la musica classica) rimane comunque buona fino a un bitrate di 128 kb/s (rapporto di compressione 12:1 circa, rispetto a un file WAV di qualità cd).

Qualità della codifica	Dimensione file originale per circa 4 min	Rapporto di compressione	Frequenza di campionamento Kb/s	Dimensione del file MP3
------------------------	---	--------------------------	------------------------------------	-------------------------

Voce	40 MB	16:1	96	2,4 MB
Audio discreta	40 MB	12:1	128	3,2 MB
Audio buona	40 MB	8:1	192	4,8 MB
cd	40 MB	5:1	320	8 MB

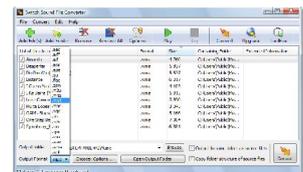
Rapporti di compressione del formato MP3 a un file wav a 16bit

## Software audio

### Switch audio converter (freeware – basic version)

Universal audio converter supporting all popular formats – Convert or compress sound files within minutes of downloading. Includes batch audio converter to convert thousands of files – Extract audio from any media file including video

Pc – Mac – linux



witch sound format converter can convert a variety of different audio file formats including wav, mp3, ogg, flac, aac, wma, au, aiff, ogg, msv, dvf, vox, atrac, gsm, dss and other formats into mp3 or wav.

[www.nch.com.au/switch/index.html](http://www.nch.com.au/switch/index.html)

### Audacity (freeware)

Audacity è un software open source di editing audio e registrazione multitraccia gratuito, disponibile per varie piattaforme, fra cui Linux, Mac e Windows.

Il programma dispone di una discreta serie di funzionalità, quali la gestione di molti formati audio, mixaggio di un numero illimitato di tracce, strumenti avanzati di editing e diversi effetti; supporta inoltre plug-in VST.

Pc – Mac – linux



<http://audacity.sourceforge.net>

## Formato midi

### MIDI (estensione .mid)

Il MIDI, non è un formato audio digitale simile agli altri, nel senso che non contiene suoni: è, invece, un file che 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 (poche decine di kB). Le sue applicazioni sono molteplici (basi musicali, utilizzo in ambito di registrazione con gli strumenti virtuali (Es. vedi libreria Vienna Symphonic Library)

## Software midi

### Vanbasco

(freeware)

Questo semplice player riproduce i brani nel formato midi facendo suonare le librerie standard G.M. di campioni presenti nel computer (1 mb) L'utilità di questa tipologia di software non sta certo nella qualità audio nella possibilità di intervenire in tempo in alcuni parametri come la velocità, la tonalità, il volume, la selezione o l'esclusione degli strumenti desiderati.



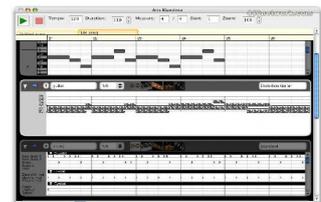
<http://www.vanbasco.com/it/>

### Aria Maestosa (freeware)

Programma simile a Vanbasco ma sviluppato in ambiente macintosh

Aria Maestosa is an open-source (GPL) midi tracker/editor. It lets you compose, edit and play midi files with a few clicks in a user-friendly interface offering keyboard, guitar, drum and controller views.

Mac



<http://www.macmusic.org/>