

Informatica di base 6/ed

Autori: Dennis P. Curtin, Kim Foley, Kunal Sen e Cathleen Morin

A cura di: Agostino Marengo e Alessandro Pagano



Capitolo 11 L'elaborazione multimediale

Copyright © 2016

McGraw Hill Education (Italy) srl

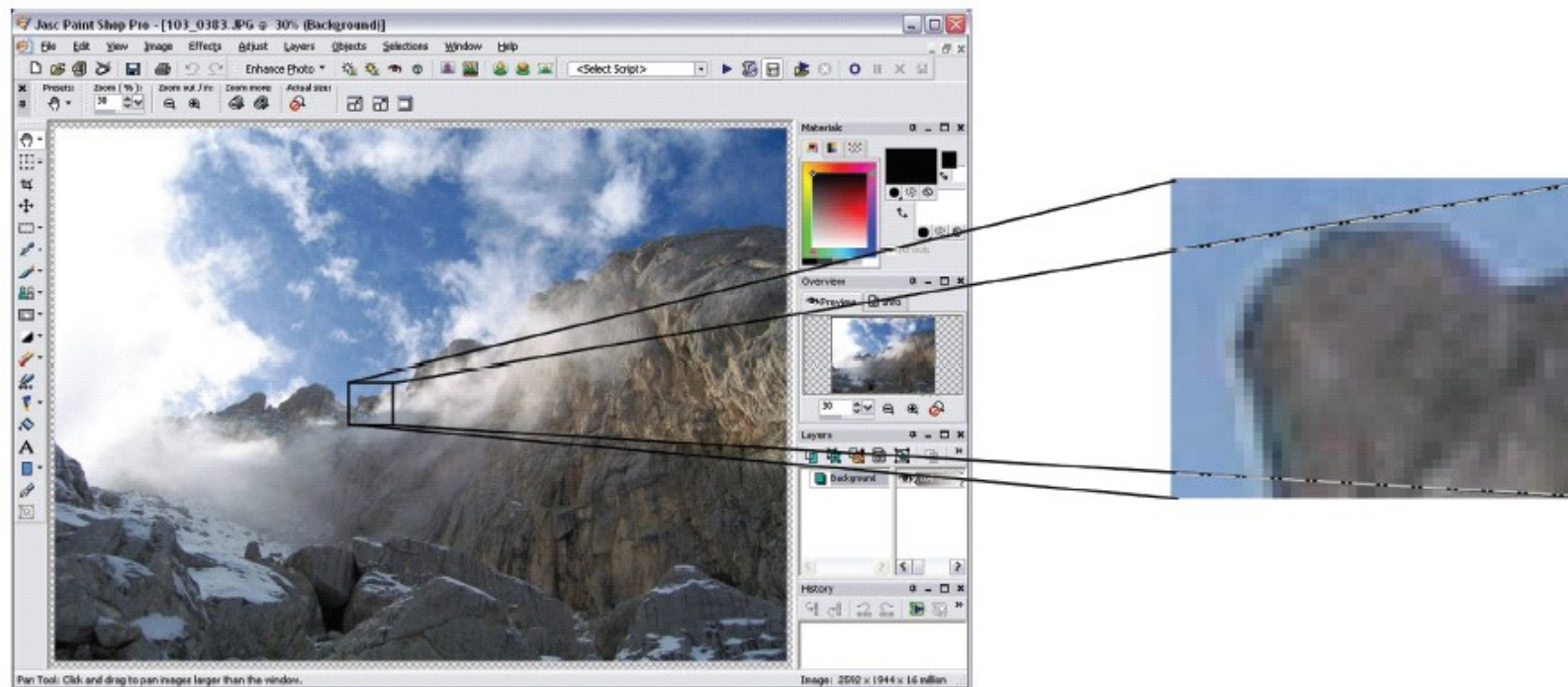


I multimedia

- **Nell'intrattenimento**
 - Applicazione iniziale e tradizionale del multimedia.
- **Addestramento all'uso del software**
 - Le presentazioni multimediali evitano ore di spiegazioni ripetitive e stressanti.
- **Istruzione e formazione**
 - Le presentazioni interattive sono un ottima alternativa ai tradizionali contenuti somministrati attraverso il computer.
- **Nel Web**
 - L'introduzione della grafica animata e dei video nel web ha aumentato enormemente la capacità espressiva dei contenuti in rete.
- **In ufficio**
 - I tradizionali documenti esclusivamente testuali sono diventati eccezioni.
- **Le basi di dati multimediali**
 - I nuovi archivi multimediali sono in grado di archiviare qualunque tipo di informazione rappresentata da video, suoni, etc.



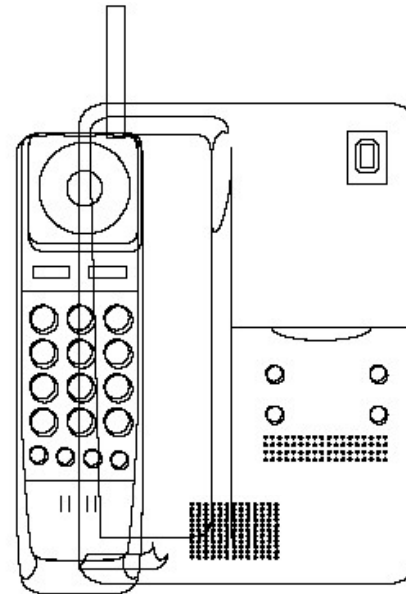
Sono una matrice bidimensionale di pixel colorati, le cui dimensioni sono determinate dalla quantità di pixel (es. 640x480). Ciascun pixel assume un colore o una tonalità di grigio. Ingrandendo un'immagine bitmap, i pixel appaiono evidenti.



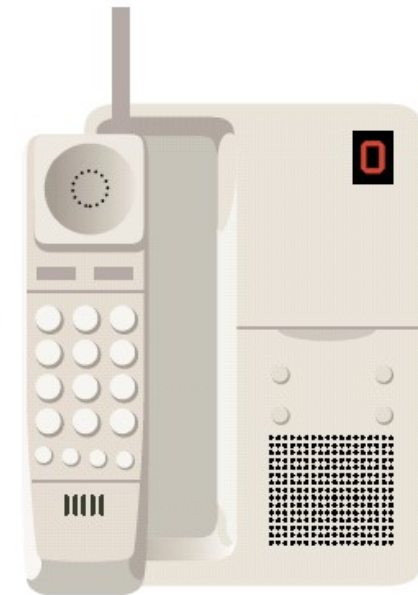
Un'immagine bitmap

La grafica vettoriale disegna le immagini combinando elementi primari calcolati come coordinate numeriche e formule che ne specificano la forma e la posizione nell'immagine.

Queste immagini sono alla base dell'animazione tridimensionale, grazie alle molteplici capacità di visualizzazione delle stesse forme.



Visualizzazione wire-frame



Visualizzazione di superficie

Le due modalità di visualizzazione offerte dai programmi di grafica vettoriale

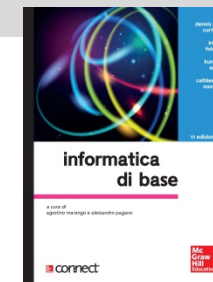


- **Grafica e video**

- Modellazione digitale
- Animazione
- Ombreggiatura
- Anti-aliasing
- Morphing

- **Musica e suoni**

- Audio digitale (campionamento)
- Sintetizzatori MIDI
- Suono 3D

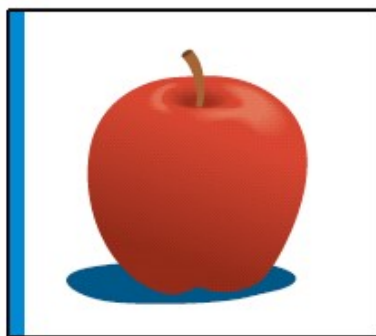


Video non compresso

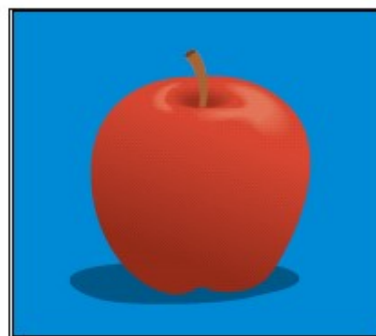


Video compresso

Il processo di compressione reversibile



Colore blu compresso

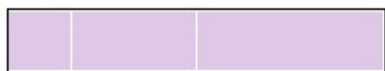


Fotogramma non compresso

La compressione interframe

- Nella compressione video vengono eliminate dal file che lo contiene le informazioni ripetute o duplicate nella stessa immagine o in fotogrammi successivi.
- Nella compressione audio vengono eliminati dal file audio i suoni non percepibili o quelli ridondanti.

Server



Computer dell'utente



Di norma, il file viene visualizzato soltanto quando il suo trasferimento è stato completato.



File audio o video



Con lo streaming è sufficiente un trasferimento parziale del file per avviare la riproduzione.



File audio o video



La tecnica di streaming