Qual è la differenza tra un file vettoriale e un file raster

di Paolo Franzese

Oggi ti spiegherò **qual è la differenza tra un file vettoriale e un file raster**. So che in giro c'è ancora molta confusione ed è per questo che voglio affrontare l'argomento, proprio perché oggi tutto si basa su grafica raster e vettoriale.

La scena che più mi fa arrabbiare:

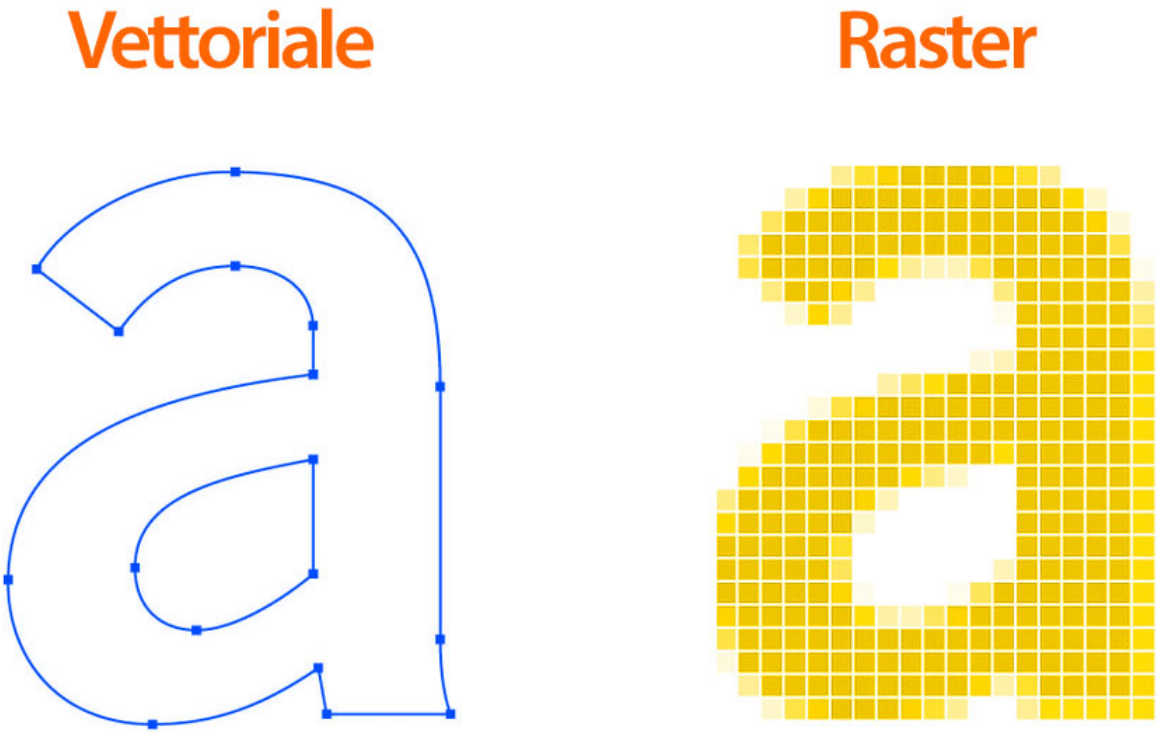
> Cliente: "*Mi puoi mandare il logo in vettoriale?*"
>
> Io: Invio il logo in [icon name="file-pdf" prefix="fas"]PDF
>
> Cliente: "*Ma è in vettoriale?*"
>
> Io: "????????"

Qual è la differenza tra un file vettoriale e un file raster? Partiamo dalla tipologia di file più "popolare".

File Raster

Iniziamo con una rapida spiegazione del **file in grafica raster**, detta anche grafica bitmap o semplicemente bitmap, ovvero immagini composte da milioni di immagini colorate, milioni di punti mappati che potresti conoscere con il nome di *pixel* (da *pix*, per *picture*, ed *el*, di *element*), per convenzione l'unità minima, il più piccolo elemento, della superficie di un'immagine digitale.

Tutti i contenuti sono sotto Licenza Creative Commons
Contatti +39 388 1020417 - info@imaginepaolo.com



La differenza tra una “a” **vettoriale** e una “a” **raster**.

? Nota: il testo è un *font* ed è quasi sempre vettoriale, quindi se ingrandiamo il testo continua a rimanere nitido e chiaro, puoi tranquillamente ridurre e ingrandire senza difficoltà.

La grafica raster ha una quantità limitata di pixel che diventano “sfocati”, l’immagine perde di qualità, se ingrandita, ciò che non accade per un’immagine di tipo *vettoriale*.

Una foto generata ad esempio da **Adobe Photoshop** è un’immagine *raster*, quindi se la ingrandiamo inizia a sembrare un po’ sfocata, ma se andiamo ancora oltre puoi iniziare vedendo i piccoli pixel separati.

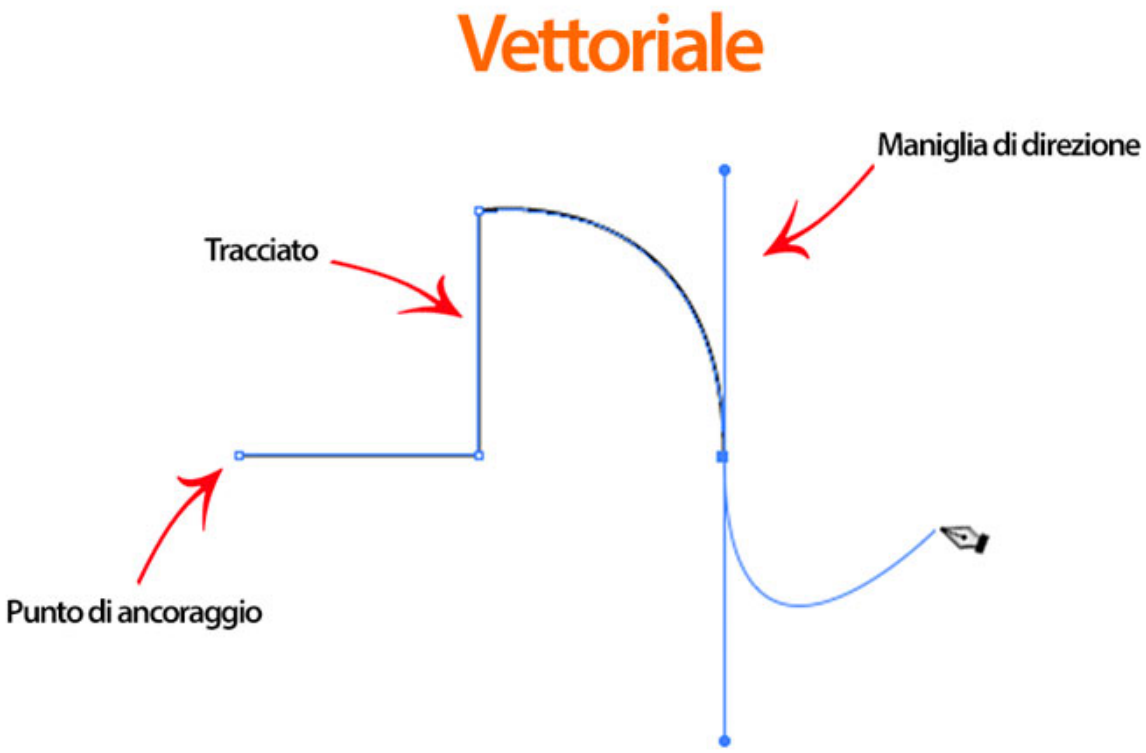
Prima di continuare, se vuoi avere altri suggerimenti in *Grafica Pubblicitaria*, puoi iscriverti alla mia newsletter settimanale:

Qual è la differenza tra un file vettoriale e un file raster? Partiamo dalla tipologia di file più “popolare”.

File Vettoriale

Mentre i **file in grafica vettoriale** sono fatti di punti definiti da *coordinate* e *formule* matematiche e attraverso *tracciati*. La grafica vettoriale permette di ricalcolare matematicamente le coordinate dei *punti di ancoraggio* dei tracciati e il ridimensionamento non influirà affatto sulla qualità delle immagini.

Tutti i contenuti sono sotto Licenza Creative Commons



Gli elementi fondamentali di un file vettoriale: punto di ancoraggio, tracciato, maniglia di direzione.

Questi *punti di ancoraggi*o collegano *tracciati* che possono essere:

- Collegati;
- Curvati;
- Colorati.

? Esempio: una grafica generata con **Adobe Illustrator** è un'immagine *vettoriale*, quindi se la ingrandiamo non ci sarà alcuna perdita di qualità.

Se stai utilizzando Adobe Illustrator per la tua grafica allora quella è *grafica vettoriale* e solo al momento dell'esportazione potrai anche decidere di esportare la grafica in formato raster.

Qual è la differenza tra un file vettoriale e un file raster? Devi saperlo se devi ridimensionare un file.

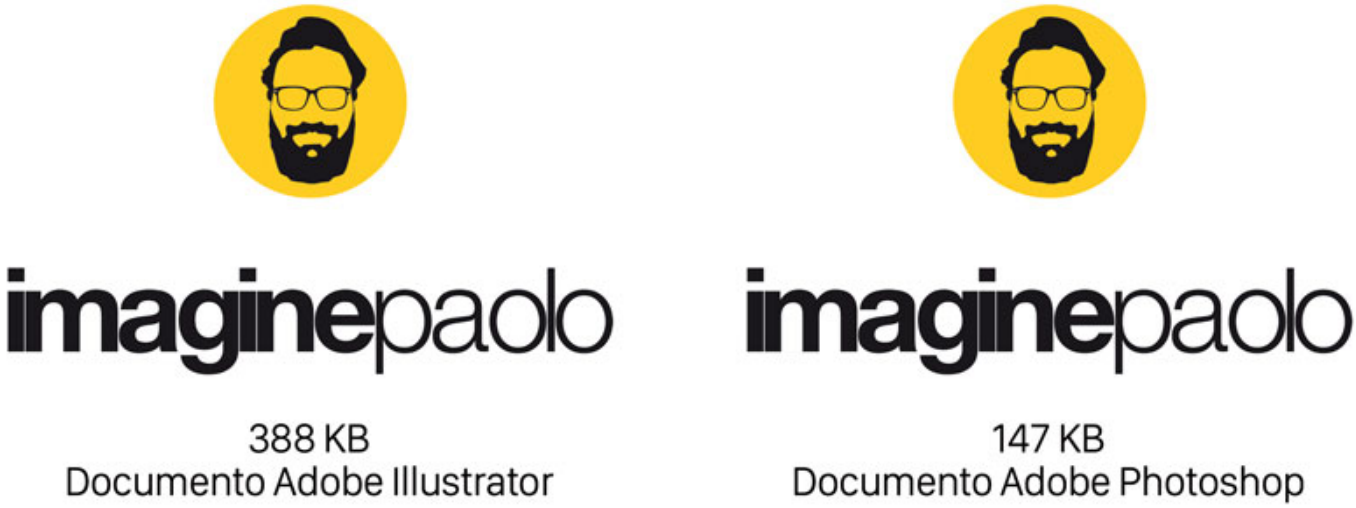
Ridimensionamento

Per quanto riguarda il **ridimensionamento** è importante capire che nei file vettoriali i colori sono "fermi", mantengono la loro vivacità, sono perfetti e puoi continuare a ridimensionare il file per farlo grande quanto vuoi, grande quanto un cartellone pubblicitario 6×3, grande quanto un palazzo, la grafica rimarrà chiara e non ci sarà alcuna perdita di qualità.

Tutti i contenuti sono sotto Licenza Creative Commons
Contatti +39 388 1020417 - info@imaginepaolo.com

Tuttavia quando ridimensioniamo c'è anche una differenza nella dimensione del file, anche se entrambi i file manterranno un bell'aspetto.

Durante il ridimensionamento la dimensione del *file di grafica raster* aumenta di dimensioni in modo proporzionale al suo numero di pixel, mentre la dimensione del *file di grafica vettoriale* resta la stessa.



La differenza tra un file vettoriale e un file raster, stessa immagine ma diversa dimensione.

La cosa principale da ricordare è la differenza di comportamento tra le due modalità:

- In **grafica raster** se la ridimensioni allora perderai qualità ed otterrai un'immagine sfocata;
- Mentre in **grafica vettoriale** puoi ridimensionarla come vuoi senza perdere alcuna qualità.

Qual è la differenza tra un file vettoriale e un file raster? Ogni formato ha un suo utilizzo.

Immagini raster o vettoriali?

Così ora che conosci la differenza tra *grafica raster* e *grafica vettoriale*, possiamo vedere nello specifico i vari usi per ogni formato. La **grafica raster** è usata per quasi tutto, ma è meglio usarla per le immagini, mentre la **grafica vettoriale** si utilizza per immagini più semplici come loghi, testi e illustrazioni.

Sicuramente oggi le immagini in *grafica raster* vengono create ogni giorno:

- Quando scatti una foto viene salvata come file *jpg*;
- Quando fai uno *screenshot* sul tuo computer;
- Quando fai uno *screenshot* dal tuo cellulare.

Mentre con la grafica vettoriale è tutto un po' più complicato, ogni *ancora* di ogni oggetto deve essere posizionata singolarmente in un programma di *grafica vettoriale*.

Tutti i contenuti sono sotto Licenza Creative Commons

Entrambi i formati possono essere convertiti nell'altro formato di file, sebbene la conversione di un file in *grafica vettoriale* sia molto più facile perché il computer può semplicemente renderizzare un'immagine fatta di pixel del file in *grafica raster.*

Mentre dall'altra parte da raster a vettoriale, con uno **strumento di tracciamento**, il risultato è spesso diverso dall'originale con perdita di dettagli.

Differenza tra un file raster ed un file vettoriale, dopo lo **strumento di tracciamento**.

Quindi se desideri caricare qualcosa su Instagram ti occorrerà un file raster di tipo *png* o *jpeg.*

Qual è la differenza tra un file vettoriale e un file raster? I formati che ti occorrono in base al tuo lavoro.

Progettazione grafica

C'è molto da imparare sulla grafica *raster* e *vettoriale* se parliamo di raster solitamente abbiamo tipi di file come:

- jpeg, png, tiff, bmp e gif;

Se parliamo di vettoriale di solito abbiamo:

- eps, svg e dxf.

Esaminiamo ora gli usi di immagini *raster* e *vettoriali* nella **progettazione grafica**, per cui abbiamo:

Tutti i contenuti sono sotto Licenza Creative Commons

- I **loghi** che saranno quasi sempre in vettoriale (mi auguro) e salvati come *eps* o *pdf,* ma potresti dover creare un *WebP, gif, jpeg*, *png* o *svg* per il Web e quelli sono *grafica raster* quindi puoi anche salvare il tuo logo come *svg* che è un formato di *grafica vettoriale scalabile* per il web;
- Le **foto** sono sempre raster e non c'è davvero modo di aggirare questo, possono essere vettorializzate ma ciò le renderà brutte e pesanti, per cui si utilizza il formato *raster*, *RAW*, *jpeg*, *HEIC*, *HEIF*, *TIFF*,…
- La **stampa**, come ad esempio una *brochure*, molto probabilmente avrai un mix di entrambi i formati di grafica *vettoriale* e *raster*, di solito è meglio salvare il lavoro come *pdf* in modo tale da conservare le qualità vettoriali di grafiche, caratteri e loghi, e ovviamente mantenere le la qualità delle foto e altre cose che sono raster;
- I documenti per l'**Office Automation** in cui i caratteri sono vettoriali e avrai bisogno per la maggior parte delle volte di utilizzare immagini *raster* (anche file *png* con sfondo trasparente);
- I file per **sublimazione** ci vorranno sempre immagini raster di qualità alta ed in *png* per lo sfondo trasparente;
- I file di **taglio** per macchine da taglio devono essere in vettoriale di tipo *svg* o *dxf*;
- Le immagini per il **web** puoi usare i formati raster *WebP, gif, jpeg*, *png* o vettoriale *svg* che sta diventando sempre più diffuso.

Qual è la differenza tra un file vettoriale e un file raster? Ora è tutto molto più chiaro.

Conclusioni

Se ritieni questo articolo sia stato prezioso per una comprensione più chiara delle differenze tra raster e vettoriale, allora puoi:

- Ascoltarlo;
- Scaricarlo in PDF;
- Condividerlo con chi potrebbe essere interessato;
- Condividerlo con un amico;
- Continuare a seguirmi iscrivendoti ai miei canali.

Grazie ancora.

Da un articolo scritto da Paolo Franzese il 20 Giugno 2022

Tutti i contenuti sono sotto Licenza Creative Commons