

TIPI DI FORMATO DELL'IMMAGINE USATI PER LA CREAZIONE DI SITI WEB

Elaborato da: Galizia Nicolò e Speciale Gabriele

- Nel mondo della creazione dei siti web, esistono formati diversi, ciascuno con le proprie **caratteristiche** e **vantaggi**, ma anche **svantaggi**.
- Prima di parlare dei vari formati, capiamo prima la **classificazione delle immagini** nei tipi: vettoriali (vector) e raster (bitmap).

Immagini Vettoriali

- Sono create utilizzando **tracciati matematici** basati su: punti, linee, curve e forme geometriche;
- Possono essere ridimensionate senza che perdino la loro qualità, dato che la grafica è basata su delle **formule matematiche** anziché pixel (px), inoltre la qualità **non dipende** dalla risoluzione;
- I file vettoriali sono più piccoli rispetto a quelli raster, perché memorizzano solo informazioni matematiche, come abbiamo detto;
- Sono molto utilizzate nei loghi, icone, illustrazioni ed altro...

Immagini Raster

- Sono composte da una **griglia di pixel**, dove ogni pixel contiene informazioni sul **colore** e forma l'immagine complessiva;
- La loro qualità è strettamente **legata alla risoluzione**, se andiamo ad aumentare la dimensione dell'immagine, causiamo una perdita dei dettagli;
- Sono molto adatte per **immagini fotografiche**, poiché rappresentano dei dettagli molto fini e nascosti;
- Sono molto utilizzate nelle fotografie come detto precedentemente, texture ed altro...

Tipi di Formato Immagine

- **JPEG** - (Joint Photographic Experts Group);
- **PNG** - (Portable Network Graphic);
- **GIF** - (Graphics Interchange Format);
- **SVG** - (Scalable Vector Graphics);
- **TIFF** - (Tagged Image File Format).

JPEG

- **CLASSIFICAZIONE:** è un file immagine di formato RASTER.
- **CARATTERISTICHE PRINCIPALI:** utilizza una compressione di **tipo lossy**, il che significa che alcune informazioni vengono eliminate per ridurre le dimensioni del file. Molto spesso è utilizzato come impostazione predefinita sulle fotocamere.
- **PRO E CONTRO:** il **vantaggio** principale è che consente ad esempio un facile invio di e-mail e tempi di caricamento delle pagine Web più rapidi grazie alla sua compressione lossy. Però, c'è anche uno **svantaggio** creato dalla sua compressione, in quanto può interferire con la leggibilità del file.

JPEG

- **QUANDO USARLO E NON USARLO:** come abbiamo detto è uno dei formati predefiniti più utilizzato, quindi è il tipo di immagine più probabile in cui gli utenti si potrebbero imbattere, supporta anche uno spettro completo di colori e quasi tutti i dispositivi e i programmi possono aprirsi e salvare in formato JPEG, rendendolo il più **universale**.

Sono **usati** soprattutto per: foto / opere d'arte online, anteprime delle immagini...

Il suo utilizzo è **sconsigliato** soprattutto per la creazione di grafici poiché i file JPEG è un file piatto e rende difficile sovrapporre queste immagini su altri elementi grafici.

PNG

- **CLASSIFICAZIONE:** è un file immagine di formato RASTER.
- **CARATTERISTICHE PRINCIPALI:** è ampiamente utilizzato in diverse applicazioni, supporta la compressione di **tipo lossless**, ovvero una tecnica di compressione dei dati che **riduce le dimensioni** di un file senza alcuna perdita o differenza di dati.

Offre immagini di qualità superiore e un testo più chiaro, supporta la trasparenza, consentendo di avere aree trasparenti in un'immagine, caratteristica utile per creare immagini sovrapposte senza sfondo.

PNG

- **PRO E CONTRO:** il **vantaggio** principale è che possiede un'ottima qualità senza la perdita di dati, supporta trasparenze e sfondi opachi.

Invece, lo **svantaggio** principale è che le immagini PNG tendono ad avere dimensioni di file più grandi rispetto ad alcuni formati, le dimensioni maggiori del file possono rallentare le prestazioni del sito Web e i tempi di caricamento.

- **QUANDO USARLO E NON USARLO:** lo utilizziamo principalmente quando abbiamo bisogno di un file più piccolo che mantenga la sua qualità originale, inoltre, supportano milioni di colori e vari gradi di trasparenza e offrono una migliore leggibilità rispetto ad altri tipi di format.

Sono **usati** soprattutto per: immagini statistiche, Grafici, Banner, Icone.

Cercare di **evitare** di usare file PNG per ad esempio foto ad alta risoluzione o anche grafica di stampa (livello professionale).

GIF

- **CLASSIFICAZIONE:** è un file immagine di formato RASTER.
- **CARATTERISTICHE PRINCIPALI:** Una delle caratteristiche distintive del formato GIF è la capacità di supportare le animazioni; è diventato sinonimo di "GIF animata" negli ultimi anni, è facile dimenticare che anche questo è un formato di immagine statico. Ha una compressione **lossless**, simile a PNG, ricordiamo che la qualità dell'immagine non diminuisce durante il processo di compressione.

GIF

- **PRO E CONTRO:** il **vantaggio** principale è la capacità di **supportare le animazioni**.
È possibile creare sequenze di immagini che vengono visualizzate in successione, dando vita a animazioni brevi e semplici.
Lo **svantaggio** principale è che a causa della tavolozza di colori limitata, il formato GIF potrebbe non essere la scelta migliore per immagini fotografiche o con sfumature di colore complesse, potrebbe lasciare le foto piatte e poco brillanti.
- **QUANDO USARLO E NON USARLO:** utilizziamo principalmente il formato GIF quando si lavora con file di piccole dimensioni (è il formato più piccolo tra tutti), sfruttando la sua dimensione, viene usata per realizzare: banner, grafici, pulsanti ecc...
L'utilizzo è **sconsigliato** per il motivo detto precedentemente limita la scelta del colore e può lasciare le foto piatte e poco brillanti, quindi è necessario prendere in considerazione le limitazioni delle GIF prima di selezionare questo formato di file.

SVG

- **CLASSIFICAZIONE:** è un file immagine di formato VECTOR.
- **CARATTERISTICHE PRINCIPALI:** supporta la compressione di **tipo lossless** e sono basati su vettori. Ciò significa che utilizzano algoritmi matematici per visualizzare le immagini, che possono quindi essere ridimensionate a qualsiasi dimensione senza influire negativamente sulla loro qualità. SVG ha un linguaggio di **programmazione XML**, ciò significa che ogni file SVG visualizzato è scritto in *testo*, piuttosto che in codice; questo facilita l'integrazione con altre tecnologie basate su XML e la manipolazione dei dati all'interno dei file SVG.

SVG

- **PRO E CONTRO:** ha diversi **vantaggi**, il formato SVG supporta la **trasparenza**, consentendo di creare immagini con aree trasparenti, offre la possibilità di applicare filtri, come sfumature o effetti di sfocatura può essere utilizzato anche per **creare animazioni** direttamente tramite codice SVG o integrare interazioni attraverso JavaScript.

Lo **svantaggio** principale è che il rendering di file SVG può richiedere più risorse di sistema rispetto a immagini raster, può essere problematico su dispositivi con prestazioni limitate.

- **QUANDO USARLO E NON USARLO:** È particolarmente adatto per situazioni in cui è necessaria flessibilità, scalabilità e interattività.

Utilizzato per creare: elementi grafici dinamici come grafici, diagrammi interattivi ecc...

Cercare di **evitare** l'utilizzo del formato SVG quando le nostre immagini contengono **molti dettagli e informazioni complesse**, può essere più difficile e inefficiente utilizzare SVG rispetto a immagini raster come JPEG o PNG.

TIFF

- **CLASSIFICAZIONE:** è un file immagine di formato RASTER.
- **CARATTERISTICHE PRINCIPALI:** supporta sia la compressione **lossless**, che quella **lossy**, offrendo flessibilità nella gestione delle dimensioni dei file.
È molto acclamato per la sua **qualità dell'immagine estremamente elevata**, offre opzioni per utilizzare tag, livelli e trasparenze ed è compatibile con programmi di manipolazione fotografica.

TIFF

- **PRO E CONTRO:** il **vantaggio** principale è sicuramente la sua grande qualità grafica supportato da una vasta gamma di software e dispositivi, questo contribuisce alla sua adozione in molte industrie.

Il **contro** principale è che questi file richiedono una grande quantità di spazio di archiviazione e sono difficili da condividere; ma anche influisce sul web, dove la velocità di caricamento è una considerazione critica.

- **QUANDO USARLO E NON USARLO:** utilizziamo questo formato quando l'alta qualità è l'obiettivo, soprattutto quando si tratta di stampare foto ma anche cartelloni pubblicitari.

Viene **usato comunemente** per: modello fotografia professionale, riviste, giornali, ecc..

Il suo utilizzo è **sconsigliato** per via delle sue grandi dimensioni, per i contenuti di marketing di tutti i giorni (grafica per il web); potrebbe capitare che venga convertito in un altro formato per essere utilizzato con più alte presentazioni.