

U3. Integración de componentes multimedia.

Imagen Digital

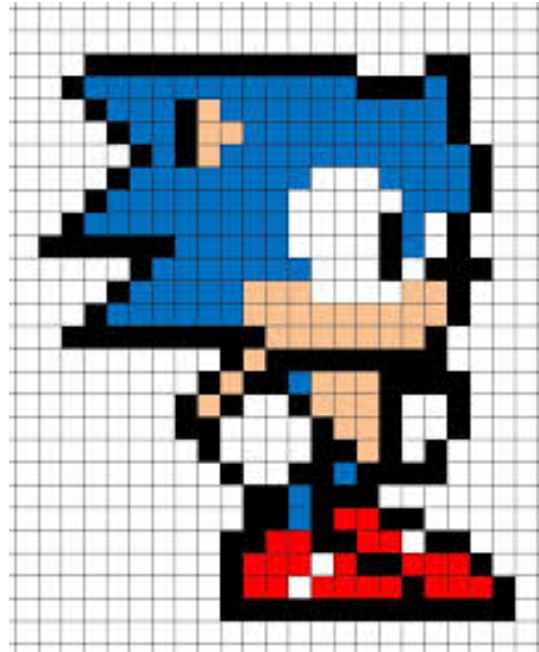
Diseño de Interfaces Web

Contenidos

- Imagen ¿de qué está hecha?
- Tipos de imágenes
 - Mapa de bits
 - Vectorial
- Resolución
- Relación de aspecto
- Profundidad de color
- Modos de color

Imagen

- ¿De qué esta hecha?



Tipos de imágenes

Mapa de bits

- Representa una imagen a través de una rejilla rectangular de píxeles



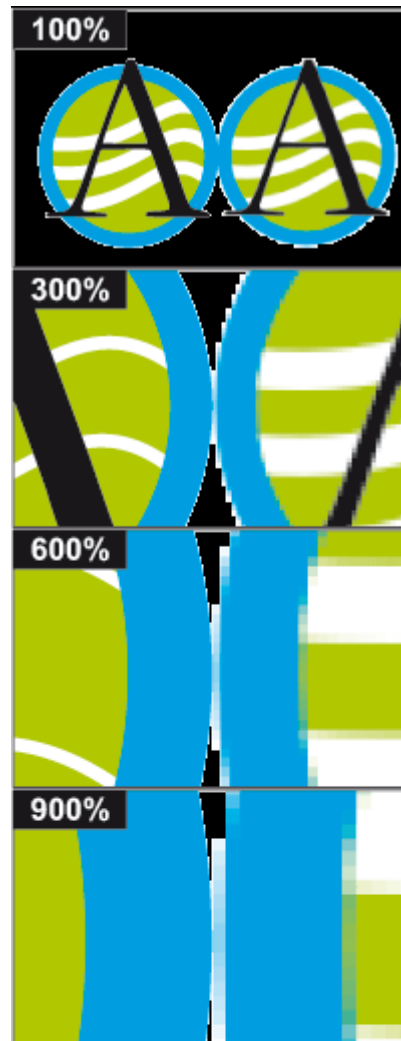
Imágenes vectoriales

- Representan una imagen a través del uso de objetos geométricos.



Tipos de imágenes

Imagen
vectorial



Mapa de
bits

Resolución

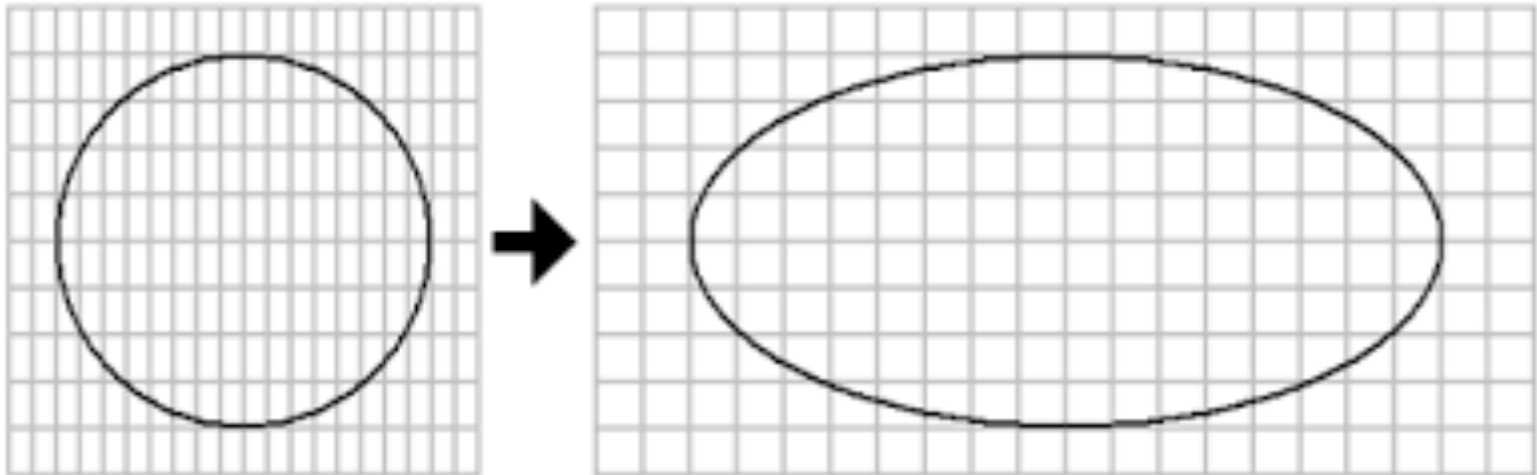
- La resolución de la imagen es el número de píxeles por unidad de superficie (mm, pulgada, etc). Normalmente la encontramos abreviada como:
 - Ppp: píxeles por pulgada
 - Dpi: dotch per inch (en inglés)
- La resolución estándar de la pantalla es de 72 píxeles por pulgada.
- Para imprimir es mejor emplear una resolución mayor: 150 o 300ppp

Ejemplo: imagen de 100x100 píxeles

Con una resolución de 100ppp tenemos 10000 píxeles en total

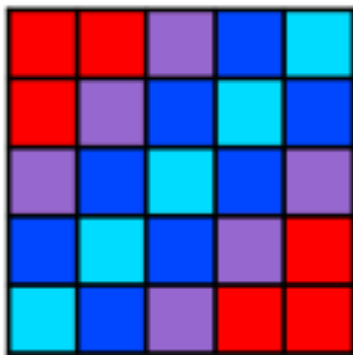
Relación de aspecto

- Es la proporción entre el ancho y el alto de una imagen.
- Se calcula dividiendo el ancho por la altura de la imagen visible en pantalla, y se expresa normalmente como «X:Y»



Profundidad de color

- La **profundidad de color** o **bits por píxel (bpp)** se refiere a la cantidad de bits necesarios para representar el color de un píxel en una imagen.



0	0	1	2	3
0	1	2	3	2
1	2	3	2	1
2	3	2	1	0
3	2	1	0	0

Modos de color

- Cada píxel tiene su propio color.
- Las imágenes más sencillas requieren menos información por píxel:
 - Ej: una imagen compuesta únicamente por píxeles negros y blancos sólo requiere un bit para cada píxel (1 si es negro, 0 si es blanco).



Modos de color



Escala de grises
8bits por píxel

(256 niveles de gris)



Color RGB
24bits por píxel y
3 canales (rojo,
verde y azul)

(16,7 millones de colores)



Color indexado
8bits por píxel en
un solo canal

(256 colores)



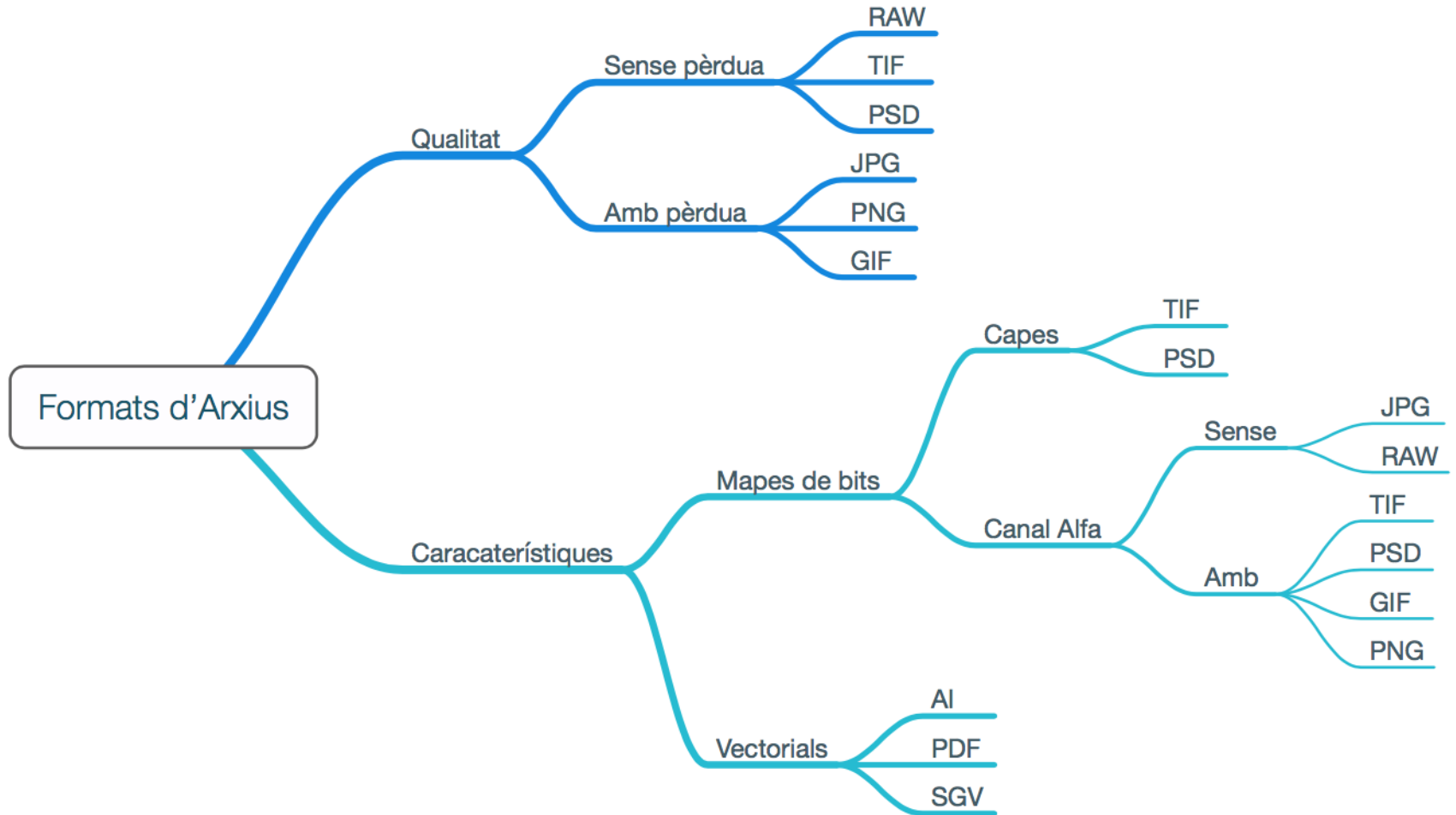
Color CMYK
Cian, magenta,
amarillo y negro.
Sistema utilizado
en impresión con
pigmentos.
Usa 4 canales con
32 bits por píxel.

Canal Alfa

- El canal alfa permite guardar transparencia en una imagen. Normalmente, se emplea para superponer imágenes en fondos.
- Se representa en los editores como una trama gris de cuadros.



Formats de archivos



¿Por qué es importante reducir el tamaño de las imágenes en la web?

- Por tres sencillas razones:
 - **La navegación móvil:** el ancho de banda de las redes 3G y 4G es limitado.
 - **El usuario no espera:** Una web lenta y pesada es sinónimo de un porcentaje de rebote muy alto.
 - **Posicionamiento SEO.** Google da mucha importancia a la velocidad de carga entre sus factores de posicionamiento.
- **¿Cómo lo conseguimos?** Optimizando el formato y la resolución destinada a cada imagen

¿Qué formato de imagen escojo?

