

# IMÁGENES PARA LA WEB

## Contenido

<b>Tipos de imágenes (Vectoriales y mapa de bits)</b> .....	1
<b>Formatos de imágenes</b> .....	2
Relación calidad y su “peso”. .....	2.1
Formatos web: “jpg”, “gif”, “png”. Características y pros y contras .....	2.2
<b>Software para procesar imágenes</b> .....	3
Comentar algunas herramientas para el procesamiento de imágenes.....	3.1
<b>Optimización de imágenes para la web</b> .....	4
<b>Herramientas de optimización de imágenes</b> .....	5
<b>Inclusión de imágenes en la web</b> .....	6

## 1. Tipos de imágenes (Vectoriales y mapa de bits):

Existen dos grandes grupos de imágenes digitalizadas:

**Las vectoriales**, que son las que tiene compatibilidad con la geometría vinculada a fórmulas y ecuaciones matemáticas.

**Los mapas de bits**, que son más compatibles con las teorías de los conjuntos y trabaja agrupando píxeles.

### - Imágenes vectoriales:

Un vector es un segmento de recta con una dirección establecida, un punto de inicio y un punto final determinado y su característica principal es que tiene un sentido.

El módulo del vector es la longitud entre el punto de inicio y el punto final del segmento. De esta forma, con vectores, se puede realizar un dibujo en un plano, y redimensionarlo sin perder la calidad.

El uso más frecuente es para los logos de una empresa, pues al definir matemáticamente el diseño siempre será replicado con exactitud y máxima nitidez.

### - Imágenes en mapa de bits:

El mapa de bits es una cuadrícula donde cada cuadrado es un píxel. El concepto es muy simple, divide una imagen en cuadrados y para reproducirla sólo tendrás que copiar exactamente cada cuadrado: cuanto más cuadrados haya más definición tendrá.

En este tipo de sistema, el gran problema será la calidad a la hora de reproducir, pues no existe, como en el anterior, una precisión matemática que pueda ser convertible.

En este caso se agrupan por píxeles y, muchas veces, para disminuir el peso de una imagen al ser compartida, se debe disminuir el número de píxeles, afectando directamente la calidad, principalmente en las curvas.

## 2. Formatos de imágenes:

### 2.1 Relación calidad y “peso”:

Un concepto y expresión que usamos al hablar de imágenes es el de **tamaño**. Este término puede ocasionar confusión ya que solemos emplearlo para cosas diferentes: normalmente decimos que una imagen tiene un tamaño de 13 x 18 cm o 1024 x 768 píxeles, pero también decimos que una imagen tiene un tamaño de 3 Mbytes. Este uso impreciso de la palabra no suele causar mayores problemas, pero para los objetivos del curso sí que es importante matizar, ya que son dos características diferentes de una imagen.

De esta forma, en este tema, cuando hablemos del tamaño nos referiremos sólo a las dimensiones de la imagen: 13 x 18 cm, 1024 x 768 píxeles; y cuando se hable del espacio que ocupa la imagen en el dispositivo de almacenamiento –disco, memoria...- (3 Mbytes o 149 Kbytes) lo definiremos como **peso**.

De esta manera, podemos decir que una imagen es:

- Grande cuando tiene un tamaño igual o mayor a 1024x768 píxeles
- Mediana cuando el tamaño va de 320x240 a 1024x768 píxeles

# IMÁGENES PARA LA WEB

- Pequeña cuando el tamaño es menor a 320x240 píxeles
- Muy pequeña cuando es menor a 100x100 píxeles

O que es:

- Pesada si tiene 1 MB o más
- De peso mediano si va de 300KB a 1 MB
- Ligera si su peso es menor de 300KB
- Muy ligera si el peso es inferior a 100KB

Al reducir de peso las imágenes (de mapa de bits) hacemos que tengan menos bytes y, por tanto, que:

- Ocupen menos espacio en un dispositivo de almacenamiento. Por ejemplo, el disco duro de un servidor de Internet acogerá más imágenes en un mismo espacio.
- La transferencia de datos por una red sea más veloz, acelerando así la descarga de imágenes y la navegación por internet.

## **Aligerar ≠ Optimizar**

Puede darse que el caso que al “aligerar” de peso una foto, la reduzcamos también de calidad. Al optimizar, lo que pretendemos es reducir el peso lo máximo posible, pero sin que la imagen sufra pérdida de calidad aparente.

## **2.2 Formatos web: “jpg”, “gif”, “png”. Características y pros y contras de cada uno de ellos:**

### **GIF**

El Graphic Interchange Format fue creado por Compuserve. GIF emplea el algoritmo de compresión LZW (Lempel Ziv Welch) para reducir el peso de la imagen sin pérdida de datos. La forma más sencilla de reducir el tamaño de un archivo GIF es disminuir el número de colores.

Es un formato masivamente empleado en Internet, pues es ideal para gráficos, dibujos, iconos o imágenes de muy pocos colores (soporta sólo hasta 256 colores) o con grandes áreas del mismo color. Es decir, es bueno para todo excepto para las fotografías. Además es el único formato que permite realizar animaciones (sin entrar en técnicas más complejas como el *flash*) y, en su versión GIF89a, soporta transparencias -la parte transparente de la imagen adoptará el color del fondo de la página donde se coloca- e interlineado, que hace que la imagen se vea rápidamente en el navegador a baja resolución, hasta que se descarga por completo.

### **JPG**

JPEG (siglas de Joint Photographic Experts Group) ó JPG soporta 16,7 millones de colores (24 bits) y es el más empleado (y adecuado) para las fotografías. Al contrario que GIF, su algoritmo de compresión elimina información de la imagen, por lo que cuanto más se comprime más se aprecia la pérdida de calidad (es posible ajustar el grado de compresión).

El algoritmo de comprensión con pérdida utilizado por JPG hace que al descomprimir una imagen no se obtenga exactamente lo mismo que teníamos antes de la compresión. Y esa pérdida se acumula: cada vez que se abre y se vuelve a guardar la imagen se comprime y va perdiendo calidad (los datos perdidos son irre recuperables). Por eso, a la hora de almacenar una fotografía que se tiene pensado editar, es preferible hacerlo en un formato sin pérdidas (BMP o TIFF). Después se puede guardar la versión final en JPG para que ocupe menos espacio.

### **PNG**

Este formato fue desarrollado para superar las limitaciones del GIF. Utiliza también un algoritmo de compresión sin pérdidas y no está sujeto a las patentes que pesan sobre el empleo del GIF. El formato permite imágenes con color verdadero, escala de grises y paleta de 8 bits. Al igual que el GIF es adecuado para imágenes con pocas variaciones de colores.

# IMÁGENES PARA LA WEB

## 3. Software para procesar imágenes:

Principiantes:

- PhotoScape
- Paint.net
- Ribbet
- PhotoPlus 6

Profesionales:

- Adobe Photoshop
- The GIMP
- Pixelmator
- Paintshop pro

Otros:

- Canva
- PicMonkey
- Pixlr
- Picasa

## 4. Optimización de imágenes para la web:

Las imágenes grandes ralentizan tu página web lo cual crea una experiencia del usuario inferior. La optimización de imágenes es el proceso de **disminuir el tamaño** de tu archivo mediante el uso de un plugin o script el cual en cambio acelera el tiempo de carga de tu página. Compresión con o sin pérdida son los dos métodos más comúnmente utilizados.

## 5. Herramientas de optimización de imágenes:

- GIFsicle
- Paint.net
- JPEGtran
- JPEG Mini
- OptiPNG
- Pngquant
- FileOptimizer
- ImageOptim
- Timage
- ImageResize.org

## 6. Inclusión de imágenes en la web:

Uno de los factores que más dan que hablar es la inclusión de imágenes de todas las clases - las fotografías, diagramas, ilustraciones, multimedia etc. Las imágenes atraen y distraen a usuarios por igual, es importante limitar los gráficos. La reducción de imágenes es también una herramienta para asegurarse de que la web funcione correctamente y sin demorar la carga.

- Reutilización de imágenes

Se debe considerar reutilizar imágenes en otras páginas. La reutilización también tiene la ventaja de dar al usuario un sentido de la familiaridad con su sitio. Dentro de un web, reutilice cualesquiera flechas, botones, o iconos, pero la cosa que usted puede hacer es

# IMÁGENES PARA LA WEB

utilizar una foto distinta en cada página de su web, si así lo desea intente que estas imágenes pesen lo menos posible, el usuario se lo agradecerá.

## - Animaciones en la web

Las animaciones son cada vez mas atractivas para el usuario ya que hace la experiencia más entretenida, no se deben poner muchas animaciones ya que cogerán la mayor parte de atención del usuario.

## - El formato más eficiente para sus imágenes

Utilice siempre el formato más eficiente para las imágenes. Para las fotografías, utilice el JPEG con tanta compresión como sea posible. Otros tipos de imágenes se deben almacenar usando formato del GIF. Usar un formato inadecuado puede doblar o triplicar el tamaño del archivo y del tiempo de la transferencia desde el servidor.

Reduzca la resolución de la imagen tanto como sea posible. La reducción en la resolución mejora la transferencia directa de la imagen. Una imagen debe ser muy alta de resolución, si se piensa para imprimir únicamente.

## - Reduzca el número de colores

En lo posible, reduzca el número de colores. Muchos programas gráficos le permiten posterizar las fotos, de tal modo reduciendo los requisitos del color. Si usted utiliza muchas de imágenes, utilice una herramienta de compresión de imagen para reducir el tamaño de los archivos.

Incluya en la imagen las cualidades en HTML que mejorarán el funcionamiento. Las cualidades explícitas del tamaño aceleran la exhibición en la web, puesto que el navegador no tiene que realmente cargar la imagen para determinar cuánto espacio debe dejar para esta imagen.

A modo de resumen, a la hora de incluir una imagen habría que tener en cuenta los siguientes puntos:

- Añadir **texto alternativo** a la imagen.
- Si la **imagen es decorativa** su texto alternativo debe ser vacío.
- Si la **imagen es compleja**, rellenar el campo Descripción larga URL (opción desaconsejada), incluir la descripción antes o después de la imagen o incluir un enlace a continuación de la imagen donde se indique la descripción de la imagen.
- Si la **imagen funciona como enlace**, el texto del enlace (si lo hay) junto con el texto alternativo de la imagen deben definir la función del enlace sin aportar información redundante.
- Si la **imagen contiene texto que aporta información**, el texto alternativo de la imagen debe contener el texto de la imagen.
- Se recomienda **fijar las dimensiones** de la imagen.
- Usar imágenes de **tamaños pequeños** (lo necesario para que se vean correctamente).
- Utilizar **formatos** que sean estándares abiertos o de uso generalizado (jpg, jpeg, png, etc.).