

Tema 7. Imágenes y fondos.

Indice

1. Formatos de imagen.....	2
1.1. El formato GIF.....	2
1.2. El formato JPEG.....	3
1.3. El formato PNG.....	4
1.4. El formato WebP.....	5
1.5. Peso de las fotografías.....	5
2. Insertar una imagen.....	5
3. Insertar un enlace sobre una imagen.....	7
4. Insertar un color de fondo.....	9
5. Insertar una imagen de fondo.....	9

1. Formatos de imagen.

Para reducir al máximo el tiempo de descarga, la Web exige formatos de archivo particulares: los formatos GIF, JPEG y PNG. Estos tres tipos de formato implican el uso de un algoritmo de compresión.

Sin abundar en el asunto del procesamiento digital de las imágenes, que escapa del marco de este ítema, detallemos brevemente estos tres formatos.

1.1. El formato GIF

El formato GIF (de Graphics Interchange Format) vivió su momento de gloria con los inicios de la Web. Entonces estaba perfectamente adaptado a las tarjetas gráficas del momento (a menudo con un máximo de 256 colores) y a la pobre capacidad de la línea telefónica analógica (con una elevada tasa de compresión).

Características

El formato GIF sólo permite codificar imágenes con un máximo de 256 colores. Esto ya no resulta práctico con los desarrollos y posibilidades de las imágenes digitales actuales.

- Es un formato de compresión eficaz y rápido. Las imágenes GIF tienen un peso muy reducido en número de bytes.
- La compresión se realiza sin pérdida de datos y sin pérdida de calidad.
- La función de entrelazado permite una visualización rápida de estas imágenes, que hace que se vuelvan progresivamente más nítidas.
- Existe la posibilidad, según la especificación GIF89a, de definir uno de los 256 colores como transparente. A la hora de visualizar esta imagen aparecerán los elementos que estén situados por detrás, allí donde la imagen sea transparente.
- Las imágenes son fácilmente editables y modificables dado el número limitado de colores.
- Es el único formato que permite construir animaciones, en forma de pequeños dibujos animados, según lo que se conoce como GIFs animados.
- El formato GIF está patentado por UNISYS.

Conclusión

Debido a su límite de 256 colores, el formato GIF no es una buena aproximación para los gráficos de alta resolución como las fotos, las imágenes sombreadas y los degradados. Por el contrario, es excelente para la elaboración de logotipos, botones, puntos, barras, símbolos, y otros elementos de clipart frecuentes en ciertos gráficos de la Web que no precisan de una paleta de colores muy extensa. Está siendo, no obstante, sustituido por el formato PNG.

1.2. El formato JPEG.

El formato JPEG significa *Joint Photographic Expert Group*, no por el nombre del formato gráfico sino por el nombre de la compañía que ha desarrollado este formato. Es el tipo de formato más extendido en el universo de la fotografía digital.

Características

- El formato JPEG permite salvar hasta 16,7 millones de colores por imagen.
- Su tasa de compresión es eficaz en lo que respecta al tamaño de la imagen resultante.
- Permite modificar la tasa de compresión según las necesidades del diseñador. Una compresión de entre el 15% y el 20% generará una imagen de calidad satisfactoria con un tamaño de archivo reducido.
- La otra cara de la moneda es que existe cierta pérdida de calidad en función de la tasa de compresión. A mayor factor de compresión, mayor pérdida de calidad de la imagen. Es, por tanto, una compresión destructiva.
- Se producen deformaciones (artifacts o artefactos), a menudo en los degradados de colores y en las esquinas y los bordes.
- Después de varios años se ha implementado la función de entrelazado, permitiendo una visualización progresiva y más rápida en la Web.
- El formato JPEG no ofrece la posibilidad de elaborar transparencias ni animaciones.

Conclusión

JPEG es un formato excelente para las fotografías, especialmente aquellas donde existen tonalidades diversas y degradados de color. No obstante, no está exenta de defectos, con sus consiguientes pérdidas de calidad y sus deformaciones.

A causa de estas pérdidas de datos y de las deformaciones, es imprescindible respetar la regla de guardar la imagen original y trabajar únicamente sobre copias de la misma.

1.3. El formato PNG.

El formato PNG, de Portable Network Graphic, se presenta como el formato del futuro. Se trata de un formato digital concebido especialmente para el uso de imágenes en páginas Web. La recomendación de W3C respecto a PNG se remonta a 1996. PNG debería, en teoría, reunir todas las ventajas de GIF y JPEG. En la actualidad, está empezando a ser considerado seriamente por parte de los diseñadores de aplicaciones Web.

Características

- El formato PNG soporta 16,7 millones de colores, igual que el formato JPEG.
- El formato PNG es una especificación concebida especialmente para Internet y es objeto de una recomendación por parte de W3C.
- Su compresión tiene muy buen rendimiento. La tasa de compresión del formato PNG es de entre el 5% y el 25%, superior a la del formato GIF.
- Esta compresión se realiza sin pérdida de datos ni de calidad.
- Permite realizar la transparencia de hasta 256 colores.
- El formato PNG es un formato abierto y no está patentado.
- Su función de entrelazado permite una visualización progresiva.
- No es capaz de generar imágenes animadas.

Conclusión

El formato PNG está llamado a ser el más utilizado en los próximos años, pues representa un excelente compromiso entre los formatos GIF y JPEG. Los profesionales lo están adoptando mayoritariamente en lugar del formato GIF para fotografías de tamaño pequeño.

1.4. El formato WebP.

WebP es un nuevo formato de imagen que seguramente gane importancia en los próximos años. Este formato está desarrollado por Google a partir de uno de los formatos de la nueva etiqueta <video> de Html5 (el WebM). Según los primeros ensayos, WebP reducirá el tamaño de los archivos en un 39% respecto a los formatos JPEG, PNG y GIF, con una pérdida de calidad imperceptible.

1.5. Peso de las fotografías.

Parece ilusorio cargar una fotografía directamente desde nuestra cámara digital en un sitio Web. Algunas "pesan" hasta 4 Mb lo que, incluso con una conexión rápida, llevará cierto tiempo de carga.

Se recomienda:

- Encuadrar las imágenes para seleccionar únicamente aquello que es útil.
- Redimensionar la imagen una vez encuadrada.
- Adoptar una tasa de compresión de entre el 15% y el 20% para las imágenes JPEG. La pérdida de calidad apenas es perceptible para un ojo normal.
- Disminuir el número de colores de la imagen, si la operación se presta.

Estas manipulaciones deberían disminuir el tamaño del archivo a una dimensión mucho más razonable y mejorar sensiblemente el tiempo de descarga.

2. Insertar una imagen.

Es posible insertar imágenes mediante la etiqueta:

La etiqueta es una etiqueta única, no tiene etiqueta de cierre. La notación Xhtml 1.0 también está aceptada en Html5.

En Html5, la etiqueta imagen **** sólo tiene un atributo obligatorio: el atributo **src="ruta del archivo de la imagen"**. En Html, la imagen no se inserta directamente en el documento sino que proviene de un archivo externo, designado por el atributo src, que precisa la dirección relativa del archivo de la imagen que tiene que mostrarse en la página.

De este modo, para una imagen situada en la misma carpeta que la página Html (ruta relativa), se escribe:

** o **

Para referenciar una imagen de un sitio Web (ruta absoluta), se escribe:

** o**

Las reglas de direccionamiento son idénticas a las que se abordaron en el capítulo Enlaces.

Los atributos opcionales de la etiqueta imagen son:

- Los atributos **height y width**. Estos atributos permiten definir respectivamente, en píxeles, el alto y el ancho de la imagen en pantalla. La definición de estos atributos hace que el navegador reserve un lugar para la imagen antes de descargarla completamente, permitiéndole así continuar con la composición de la página y la visualización del texto de la misma. Definiendo las dimensiones de la imagen se acelera la carga de la página y permite ir visualizando algún contenido a los internautas impacientes. Si bien son opcionales, estos atributos están considerados como esenciales por parte de los diseñadores profesionales.

Si el archivo no está disponible o si la ruta es incorrecta, se muestra un icono en lugar de la imagen deseada.

- El atributo **alt="texto alternativo"**, que contiene una breve descripción de la imagen. Este texto está pensado principalmente para las personas invidentes, pues será leído por las interfaces vocales. Más recientemente, el contenido del atributo alt se usa en los motores de búsqueda (Google por ejemplo) para indexar y clasificar el contenido de un sitio Web y alimentar su base de datos de imágenes.

Obligatorio en Html 4.0 y en Xhtml 1.0, se ha vuelto opcional en Html5. Este carácter opcional alimenta muchas reacciones, discusiones y controversias en los foros especializados. Recordemos que la recomendación Html5 no está todavía cerrada en el momento de escribir este libro.

Los atributos de presentación *align*, *border*, *hspace* y *vspace*, ya deprecados (deprecated) en Html 4.0, no se han mantenido en Html5. Será preciso usar hojas de estilo CSS para reemplazar estos atributos desaparecidos.

Para los especialistas de Html, señalemos igualmente que el atributo *longdesc*, que permitía agregar una descripción detallada para los programas de síntesis vocal, también ha desaparecido.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="UTF-8">
</head>
<body>

</body>
</html>
```



3. Insertar un enlace sobre una imagen.

Los enlaces desde una imagen se realizan simplemente insertándola entre las etiquetas de enlace `<a> ... `.

Algunos navegadores continúan dibujando un borde alrededor de la imagen (poco estético) para señalar el enlace. Internet Explorer 8 y 9 así como Firefox 3.6 siguen presentando este comportamiento. Los demás navegadores de nuestro estudio (Internet Explorer 10+, Firefox 4+, Opera 10+, Safari 5+ y Chrome 7+) no agregan este borde.

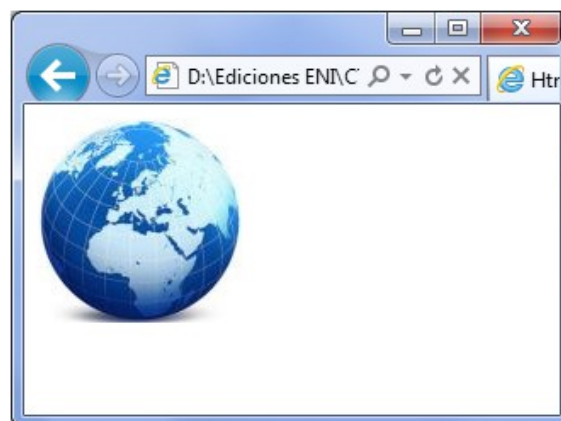


Para quitar este borde, es preciso utilizar una declaración de estilo. Antes de realizar un estudio detallado de las hojas de estilo, basta con agregar a la etiqueta `` la declaración `style="border: none;"`.

El código completo es:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="UTF-8">
</head>
<body>
<a href=globo.htm>

</a>
</body>
</html>
```

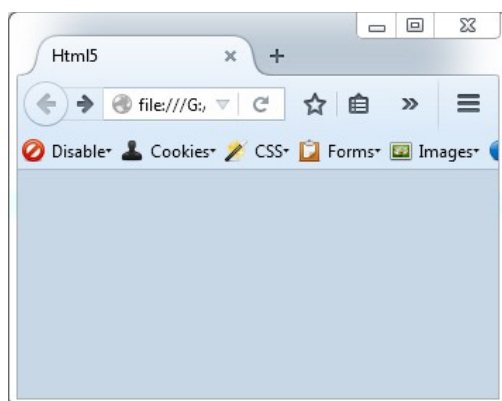


4. Insertar un color de fondo.

Tras la desaparición del atributo *bicolor*, ya no es posible agregar un fondo de color a un elemento. Es preciso usar de forma obligatoria propiedades de estilo CSS,

background-color en este caso.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="UTF-8">
<style>
body {background-color: rgb(200,215,230);}
</style>
</head>
<body>
</body>
</html>
```



Las hojas de estilo relativas a los fondos se estudiarán con detalle en la parte dedicada a CSS.

5. Insertar una imagen de fondo

El atributo *background* se ha declarado obsoleto en Html5, por lo que ya no existe otra solución que utilizar la propiedad de estilo *background-image* para insertar una imagen de fondo.

Ejemplo

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="UTF-8">
<style>
body {background-image: url('fondo.jpg');}
</style>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

