

INTRODUCCIÓN A XHTML

5.Imágenes y objetos multimedia

CONTENIDO

1. Introducción	1
2. Inclusión de imágenes	1
3. Ubicación de las imágenes	2
4. Mapas de imagen	2
5. Objetos multimedia.....	4
5.1. Problemas al utilizar objetos	6

1. Introducción

Las imágenes son uno de los elementos más importantes de las páginas web. Las imágenes contenidas en una página web pueden ser de contenido o de diseño. Las imágenes de contenido proporcionan información y complementan al texto. Las imágenes de diseño son las utilizadas para crear fondos, bordes y otros elementos de composición visual.

2. Inclusión de imágenes

La etiqueta utilizada para insertar imágenes en una página web es `<a>`. Admite los siguientes atributos:

- **src** = `<URL_de_la_imagen>` → Indica la URL de la imagen que se muestra.
- **alt** = `<texto>` → Es una descripción corta de la imagen (menos de 1024 caracteres)
- **longdesc** = `<URL>` → Indica una URL en la que puede encontrarse una descripción más detallada de la imagen.
- **height** = `<altura_de_la_imagen>` → indica la altura con la que se mostrará la imagen.
- **width** = `<ancho_de_la_imagen>` → indica el ancho con el que se debe mostrar la imagen.

De los atributos anteriores, los únicos requeridos son *src* y *alt*. El atributo *src* admite URL absolutas o relativas.

La etiqueta `` no contiene texto y por tanto no tiene su correspondiente etiqueta de cierre independiente. En XHTML es obligatorio cerrar la propia etiqueta:

```

```

No existe ninguna restricción acerca del formato gráfico que se puede utilizar en las imágenes. Sin embargo, si el formato gráfico de la imagen utilizada no está soportado por el navegador y el sistema operativo, la imagen no se mostrará. Se recomienda utilizar uno de los tres formatos gráficos que manejan todos los navegadores y sistemas operativos actuales: GIF, JPG y PNG.

Los atributos *width* y *height* pueden especificarse independientemente uno del otro. Si sólo se especifica uno de ellos, la imagen se mostrará con el ancho o alto especificado y la otra dimensión se ajustará de manera que la imagen se muestre proporcionada. Si se especifican tanto el ancho como el alto de la imagen, la imagen se mostrará con los valores especificados, pudiendo aparecer distorsionada.

En general, resulta conveniente por motivos aprovechamiento de espacio, utilizar imágenes con el tamaño exacto que se necesite (y con el menor peso posible).

Aunque el ancho y el alto de una imagen forman parte de representación visual (y, por tanto, deberían incluirse en hojas de estilo) XHTML acepta estos atributos para evitar tener hojas de estilo muy sobrecargadas (definir un estilo por cada imagen puede suponer un esfuerzo importante).

Si el valor de los atributos width o height se especifica con un número entero, el navegador asume que dicha unidad está expresada en píxeles. También es posible indicar el ancho y el alto en forma de porcentaje. En este caso, el porcentaje hace referencia al ancho/alto del elemento que contiene a la imagen:

```

```

3. Ubicación de las imágenes

La mayoría de imágenes de un sitio web se guardan en un directorio especial con el nombre "images" o "img". El administrador del sitio web configura este directorio para que el servidor web "cache" su contenido y acelerar así las peticiones de imágenes.

4. Mapas de imagen

Aunque el uso de los mapas de imagen se ha reducido drásticamente en los últimos años, aún se utilizan en algunos sitios especializados. Muchas agencias de viaje y sitios relacionados utilizan mapas geográficos para seleccionar el destino del viaje. La mayoría de mapas se realiza hoy en día mediante Flash, aunque algunos sitios siguen recurriendo a los mapas de imagen.

Un mapa de imagen permite definir diferentes zonas dentro de una imagen cada una de las cuales actúa como un enlace. Por ejemplo, podríamos tener una sola imagen que muestre un mapa de todos los continentes y definir una zona diferente para cada continente. Al pulsar sobre alguna de las zonas se dirige al usuario a la página correspondiente a esa zona.

Las zonas o regiones que se pueden definir en una imagen se crean mediante rectángulos, círculos y polígonos. Para crear un mapa de imagen, en primer lugar se inserta la imagen original mediante la etiqueta ****. A continuación, se utiliza la etiqueta **<map>** para definir las zonas o regiones de la imagen. Cada zona se define mediante la etiqueta **<area>**.

La etiqueta **<map>** admite el siguiente atributo:

- **name = <texto>** → Nombre que identifica de forma única al mapa definido (es obligatorio indicar un nombre único).

Los atributos que admite la etiqueta <area> son los siguientes:

- **href** = <"URL"> → indica la URL a la que se accede al pinchar sobre el área.
- **nohref** = <"nohref"> → Se emplea para indicar áreas que no son seleccionables.
- **shape** = <"default" | "rect" | "circle" | "poly"> → Indica el tipo de área que se define (toda la imagen, rectangular, circular o poligonal).
- **coords** = <lista_de_números> → Se trata de una lista de números separados por comas que representan las coordenadas del área.
 - **Rectangular** = **X1,Y1,X2,Y2** (coordenadas X e Y del vértice superior izquierdo y coordenadas X e Y del vértice inferior derecho).
 - **Circular** = **X1,Y1,R** (coordenadas X e Y del centro y radio de círculo).
 - **Poligonal** = **X1,Y1,X2,Y2,...,Xn,Yn** (coordenadas de los vértices del polígono. Si las últimas coordenadas no son iguales que las primeras, se cierra automáticamente el polígono uniendo ambos vértices).

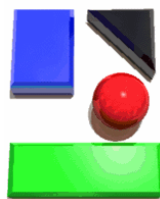
Si una imagen utiliza un mapa de imagen, debe indicarlo mediante el atributo usemap. El valor del atributo debe ser el nombre del mapa de imagen definido en otra parte del mismo documento HTML:

```

[...]
<map name="continentes">
[...]
</map>
```

Las áreas se definen mediante el atributo *shape* que indica el tipo de área y *coords* que es una lista de coordenadas cuyo significado depende del tipo de área definido. El enlace de cada área se define mediante el atributo href, con la misma sintaxis y significado que para los enlaces normales.

El siguiente ejemplo muestra una imagen sencilla que contiene cuatro figuras geométricas:



```


<map name="mapa_zonas">

    <area shape="rect" coords="20,25,84,113"
    href="rectangulo.html" />

    <area shape="polygon"
    coords="90,25,162,26,163,96,89,25,90,24"
    href="triangulo.html"/>

    <area shape="circle" coords="130,114,29" href="circulo.html" />

    <area shape="rect" coords="19,156,170,211"
    href="mailto:rectangulo@direccion.com" />

    <area shape="default" nohref="nohref" />

</map>
```

5. Objetos multimedia

Además de las imágenes, HTML permite incluir en las páginas web otros elementos mucho más complejos, como applets de Java y vídeos en formato QuickTime o Flash.

La mayoría de este tipo de contenidos no los interpreta el navegador directamente, sino que hace uso de pequeños programas llamados **plugins**, que se encargan de tratar con este tipo de elementos complejos.

La etiqueta <object> es la que permite "incrustar" en las páginas HTML cualquier tipo de contenido complejo. Admite los siguientes atributos:

- **data = <URL>** → Indica la URL del recurso que se va a incluir en la página.
- **classid, codebase, codetype** → Información específica que depende del tipo de objeto.
- **type = <tipo_de_contenido>** → Indica el tipo de contenido que se va a incluir. Los posibles valores que admite este atributo están estandarizados y son los mismos que admite el atributo type de la etiqueta <a>. El valor utilizado habitualmente para insertar un vídeo es "**application/mpeg**". Para insertar animaciones en Flash se utiliza el valor "**application/x-shockwave-flash**".
- **height = <unidad_de_medida>** → Indica la altura con la que se debe mostrar el objeto.
- **width = <unidad_de_medida>** → Indica la anchura con la que se debe mostrar el objeto.

- **title** = *<tipo_de_contenido>* → Permite indicar un título para el contenido insertado en la página.

Por ejemplo, para insertar un vídeo en formato MPEG, utilizaríamos la etiqueta siguiente:

```
<object data="PlanetaTierra.mpeg" type="application/mpeg" title="El planeta
Tiera"/>
```

También se pueden incluir varias versiones alternativas de un mismo contenido. Así, si el navegador no es capaz de interpretar el formato por defecto, puede optar por cualquiera de los otros formatos alternativos. Para lograr esto es necesario anidar las distintas etiquetas `<object>` que representan cada uno de los formatos alternativos, como en el siguiente ejemplo:

```
<!-- La siguiente etiqueta incluye un applet en la página -->
<object title="La Tierra vista desde el espacio"
classid="http://www.observer.mars/TheEarth.py">

    <!-- Contenido alternativo en forma de vídeo que se reproducirá si
         si el navegador no es capaz de ejecutar el applet anterior -->
    <object data="PlanetaTierra.mpeg" type="application/mpeg">

        <!-- Otro formato alternativo mediante una imagen GIF -->
        <object data="PlanetaTierra.gif" type="image/gif">

            <!-- Si el navegador no soporta ninguno de los formatos
                 anteriores, se muestra el siguiente texto -->
            La <strong>Tierra</strong> vista desde el espacio.
        </object>
    </object>
</object>
```

Algunos objetos requieren que información adicional para funcionar correctamente. Esta información se pasa a los objetos en forma de parámetros mediante la etiqueta `<param>`. Por ejemplo, para reproducir una animación en formato Flash puede ser necesario especificar el tamaño o la calidad de la animación. La etiqueta `<param>` admite los siguientes atributos:

- **name** = *<nombre_del_parámetro>* → indica el nombre del parámetro.
- **value** = *<valor_del_parámetro>* → indica el valor del parámetro.

Las etiquetas `<param>` siempre se incluyen en el interior de las etiquetas `<object>`:

```
<object data="..." type="...">
    <param name="parametro1" value="40" />
    <param name="parametro2" value="20" />
    <param name="parametro3" value="texto de prueba" />
</object>
```

5.1. Problemas al utilizar objetos

Uno de los principales inconvenientes de `<object>` es la forma de incluir vídeos en formato Flash en las páginas HTML. Por ejemplo, si se utiliza el siguiente código:

```
<object data="nombre_video.swf" type="application/x-shockwave-flash">
</object>
```

El elemento anterior es correcto desde un punto de vista formal, pero provoca que algunos navegadores no visualicen el vídeo hasta que se haya descargado completamente. Si se trata de un vídeo largo, esta solución no es válida para el usuario.

Por este motivo, se utiliza una solución alternativa para incluir vídeos en las páginas HTML: el uso de la etiqueta **`<embed>`**, con la que el vídeo se reproduce mientras se está descargando. Esta etiqueta realiza la misma función que `<object>` y funciona correctamente en la mayoría de navegadores ya que pertenece al estándar HTML. Sin embargo, no se encuentra recogida dentro del estándar XHTML, por lo que no es una solución válida desde el punto de vista formal. Las páginas que incluyan esta solución no pasarán correctamente el proceso de validación.

La etiqueta `<embed>` admite los siguientes atributos:

- **`src`** = `<URL>` → Indica la URL del archivo u objeto que se incluye en la página
- **`type`, `height` y `width`** tienen el mismo significado que en la etiqueta `<object>`

Este es el motivo por el que los sitios web más populares de vídeos en formato Flash proporcionan un código similar al siguiente para incluir sus vídeos en las páginas HTML:

```
<object width="425" height="350">

  <param name="movie" value="http://www.youtube.com/v/MsH0rBWCYjs">
  </param>

  <param name="wmode" value="transparent"></param>

  <embed src="http://www.youtube.com/v/MsH0rBWCYjs"
  type="application/x-shockwave-flash" wmode="transparent"
  width="425" height="350">
  </embed>

</object>
```