

HTML y XHTML

Desarrollo de Aplicaciones Web
Departamento Informática y Sistemas
Universidad de Murcia
Curso 2013/2014

Etiquetas

- **Contenido** de una página web:
 - Contenido (información).
 - Instrucciones de **estructura** y **formato**.
 - **Referencias** a otros recursos (páginas, imágenes, ...)

- **TODO es texto**.

- Información sobre el contenido dentro del texto:
 - Se expresa con elementos o **etiquetas**
 - Ej.: `<h1>Esto es un encabezado</h1>`
 - Ej.: etiquetas vacías: línea horizontal, `<hr />`

- Las etiquetas pueden tener **atributos**:
 - Ej.: ``

Atributos de las etiquetas

- Los atributos pueden aceptar **valores enumerados**:
 - Ej.: `<p align="right"> .. </p>`
- **Valores numéricos**: no se indica la unidad.
 - Ej.: ``
 - Permite porcentajes. Ej.: `<table width="75%"> ...`
- Valores de **URL**: direcciones a otros recursos.
 - Ej.: `Universidad`

Tipos de etiquetas

- **De bloque**
 - **Unidades estructurales** que pueden contener al resto
 - Se visualizan comenzando en una nueva línea
 - Ej. Párrafo: `<p> Esto es un párrafo </p>`
 - Otros ejemplos: secciones, encabezados, listas, ...

- **En línea**
 - Se aplican sobre el contenido de un bloque.
 - Ej. Negrita
 - ` Esto está en negrita `
 - Otros ejemplos: cursiva, **imágenes**, fragmentos de texto, ...

Contenido

- **Varios espacios se visualizan como uno solo.**
- **Tabuladores y retornos de carro se visualizan como un solo espacio.**
- **Caracteres ASCII.**
- **Limitaciones** en algunos idiomas: español → á, é, ... ñ
- **Soluciones alternativas:**
 - Referencias a caracteres. Ej. á como `á`;
 - **Página web** codificada en el juego de caracteres adecuado al idioma (**opción recomendada**)
 - Ej.: iso-8859-15
- Los caracteres especiales de HTML hay que codificarlos:
< como `<`; y > como `>`;

Estructura de una página web

- Declaración **DOCTYPE**: tipo de documento HTML

- Bloque HTML (todo): `<html> ... </html>`

- **Cabeceras** `<head> ... </head>`
 - **Título** de la página.
 - **Metainformación** de la página (codificación, autor, palabras clave, etc.)
 - **Estilos y scripts.**

- **Contenido** de la página: `<body> ... </body>`

Contenido

- **Varios espacios se visualizan como uno solo.**
- **Tabuladores y retornos de carro se visualizan como un solo espacio.**
- **Caracteres ASCII.**
- **Limitaciones** en algunos idiomas: español → á, é, ... ñ
- **Soluciones alternativas:**
 - Referencias a caracteres. Ej. á como `á`;
 - **Página web** codificada en el juego de caracteres adecuado al idioma (**opción recomendada**)
 - Ej.: iso-8859-15
- Los caracteres especiales de HTML hay que codificarlos:
< como `<`; y > como `>`;

Cabeceras

□ Codificación de la página:

- `<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=iso-8859-15" />`

□ Título

- `<title>` Título de la pagina `</title>`
- No podemos formatear el texto del título.
- Aparece como descripción del **marcador** de la página, **historial**, etc.
- Puede tener **acentos** si está en la codificación de la página.

Encabezados

- Similares en propósito a los **títulos** de Writer, MS Word
- Elementos de **bloque**.
- **6 niveles** de encabezados: del 1 al 6.
- Ej.: `<h1>Introducción a DAWEB</h1>`

- Regla de **visualización**:
 - Los niveles superiores aparecen más destacados que los inferiores.
 - Como todo, depende del navegador.

- **Alineación**: atributo **align** {left, right, center}

Párrafos

- HTML ignora los saltos de línea → los convierte en un espacio.
- **Definición explícita de párrafos.**
 - Ej.: `<p>` Esto es un párrafo `</p>`
- Elemento de **bloque**.
- **Alineación:** como los encabezados más un nuevo valor “justify”.
- Resto de propiedades de formato (sangrado, indentación, etc.) es preferible usar hojas de estilo.

Formato en HTML

- Sencillo y limitado.
- Para formato avanzado, mejor utilizar hojas de estilo.
- **Formato lógico**, en lugar de físico.
- **Formato de texto:**
 - Formato lógico: **** → **negrita** y **** → *cursiva*
 - Fuente **monoespacio**: **<tt>** ... **</tt>**

Formato en HTML

- **Formato original** del contenido de un bloque de texto:
`<pre>`
 - Muy útil para incluir código fuente en programación.
 - Normalmente se visualiza en fuente *monoespacio*.

- **Subíndices y superíndices: `<sub>` y `<sup>`**
 - Ej.: $X^{5} \cdot \log_{2} 10 = \dots$
 - Nota: Modifican el espaciado entre líneas.

Formato en HTML

- **Abreviaturas y acrónimos: <abbr> y <acronym>**
 - Atributo **title** para la definición.
 - Ej.: `<abbr title="Departamento">Dpto.</abbr>`
 - Ej.: `<acronym title="Unión Europea">UE</acronym>`

- **Tamaño relativo del texto: <big> y <small>**
 - Ej.: Normal `<big>más grande</big>` normal
`<small> más pequeño</small>`

Listas

□ **Listas Ordenadas y No ordenadas **

□ **Elementos de una lista **

□ **Características:**

- No debería ir texto fuera de los elementos.
- **Pueden anidarse**

□ **Ej.:**

```
<p>Estos son los datos:</p>
<ol>
  <li>Uno</li>
  <li>Dos</li>
</ol>
```

Listas

- **Tipo de viñeta o numeración: atributo `type`**
 - Viñeta (no ordenadas): `disc`, `circle`, `square`
 - Numeración (ordenadas): `A`, `a`, `I`, `i`, `1`
 - Aplicable a la lista en general o cada ítem en particular.

- **Alterar la numeración en listas ordenadas:**
 - En `` el atributo **`start`** con un valor numérico.
 - Útil cuando se quiere continuar la numeración de listas anteriores.
 - En `` el atributo **`value`**.

Imágenes

- Declaración de una imagen: ``
- Es un elemento **en línea**:
 - Se sitúa dentro de un bloque, por ejemplo, un párrafo.
- **Texto alternativo** a mostrar si no se carga la imagen:
 - Atributo **alt**
 - **Uso recomendado.**
- Dimensiones de la imagen: atributos **width** y **height**
 - Aunque se pueden omitir, acelera la visualización de la página.
 - Si se establece sólo uno, permite escalar la imagen.

Imágenes

- **Alineación horizontal:** atributo **align** {left, right}
 - Fuerza que la imagen se vaya al margen correspondiente.
 - El texto que le sigue flota alrededor de la imagen.

- Evitar que el texto flote y vaya al primer margen libre:
 - Elemento `
`, atributo **clear** {left, right, all}
 - Ej.: `<br clear="left" />`

- **Alineación vertical:** atributo **align** {top, middle, bottom}
 - Alineación de la imagen en la línea de texto.

- **Centrar con un párrafo!!**

Líneas horizontales

- Elemento `<hr />`
- Atributos:
 - **size**: alto en píxeles.
 - **width**: ancho en píxeles o porcentual.
 - **align** {left, right, center}
 - **noshade**="noshade", para evitar el efecto sombra.
- **noshade** es un ejemplo de **atributo vacío**

Vínculos – <a>

- En las páginas web **SIEMPRE se hace referencia a cualquier recurso**: programas, audio, vídeo, etc.
- Aunque se incluya en la propia visualización de la página.
 - Ej. **Imágenes**.
- El **navegador** no siempre visualiza todos los tipos de recursos.
 - Se utiliza un **plugin** o se llama a una **aplicación externa**.
- Normalmente se usan para **enlazar con otras páginas**.

Vínculos – <a>

- **Etiqueta <a>**

- `Otra Página`

- El navegador visualiza el texto que rodea la etiqueta subrayado.

- Atributo **href** suele visualizarse en la barra de estado al pasar el ratón sobre un enlace.

Imágenes como vínculos

- Se encierra la declaración de la imagen en la etiqueta `<a>`
- ```


```
- Los navegadores establecen un **borde sobre la imagen.**
- Utilizamos el atributo **border="0"** para desactivarlo.

# Visualización de un vínculo

---

- Por defecto, un vínculo se abre en la ventana actual del navegador.
- Abrir un vínculo en otras ventanas: atributo **target**
  - `<a href="http://www.um.es" target="nueva">`  
Universidad</a>
  - Las **ventanas** del navegador pueden ser **nombradas**.
  - Abrir un vínculo en una ventana nueva:  
`target="_blank"`
- Establecer ventana por defecto para todos los enlaces:
  - Etiqueta **<base>** en la cabecera de la página.
  - Ej.: `<base target="nueva" />`

# URL – Localizador de Recursos

---

- Cada **recurso** en internet tiene una **URL única**.
  
- Ejemplos:
  - Web: `http://dis.um.es/master/index.htm`
  - Correo: `mailto:barzana@um.es`
  
- **Componentes de una URL:**
  - **Protocolo:** `http`, `https`, `ftp`, `file`, `news`, `mailto`, `rtp`, etc.
  - **Nombre del servidor:** `dis.um.es` o `154.15.12.104`
  - **Ruta de acceso en el servidor:** `/master/`
  - **Nombre del archivo o recurso:** `index.htm`

# URL – Tipos

---

## □ URL Absoluta:

- Hace referencia a un recurso de otro sitio web.
- `<a href="http://dis.um.es/master/index.htm">Máster</a>`

## □ URL Relativas:

- Dentro de un sitio web
- Sólo para protocolos HTTP y HTTPS
- ``



# Puntos de fijación

---

- Establecer puntos de salto concretos dentro de una página, por ejemplo, a una sección.
- **Explícitos:** de nuevo, con la etiqueta `<a>`
  - Ej: `<a name="introduccion" />`
- **Implícitos:** en todos los elementos con identificador (se verá más adelante).
- Un punto de fijación se inserta al final de la URL de un **vínculo** con `#` :
  - Ej.: `http://miservidor.com/index.html#introduccion`
  - Ej. dentro de la página: `#introduccion`

# Divisiones y fragmentos

---

- Organizan la información y son útiles para aplicar estilos.

- **Divisiones (Secciones): <div>**

```
<div>
```

```
 <p>Párrafo</p>
```

```
</div>
```

- **Fragmentos de contenido *en línea*: <span>**

- ```
<p>Esto es normal y <span>¿esto que formato tiene?</span> </p>
```

- Sin estilos no tienen ninguna visualización especial !!

Etiquetas y atributos especiales

- **Salto de línea** sin utilizar párrafos: `
`
 - Ej. Uno `
` Dos `
` `
` Tres `
`
 - **Limitar su uso.** Con estilos podemos establecer las separaciones entre párrafos
- **Comentarios:** `<!-- Comentario -->`
- Mostrar un **mensaje emergente** asociado a cualquier etiqueta utilizando el atributo **title**.
 - Ej. `<h1 title="intro">Introducción</h1>`

Extensibilidad del lenguaje

- **Añadir etiquetas con nuevos significados.**
- Ejemplo: crear una etiqueta en línea que ponga el texto en rojo.
- Utilizamos los contenedores genéricos `<div>` (bloque) y `` (en línea) y le aplicamos una clase:
 - Esto es texto normal y ``¿esto va en rojo? ``
- Las características de la clase se expresan con **hojas de estilo.**

Identificación de elementos

- Cada declaración de una etiqueta puede estar identificada
- Útil para:
 - Aplicar un estilo particular.
 - Para que los *scripts* hagan referencia a la declaración.
- Atributo **id**
 - El valor del atributo debe ser **único** dentro del documento.
 - `<div id="introduccion"> ... </div>`
- La asignación de un *id* a una etiqueta define implícitamente un **punto de fijación**.
 - Es la opción más habitual para definir puntos de fijación.

HTML vs. XHTML

- Son **equivalentes**, sólo se diferencian en la sintaxis:
 - HTML: ``
 - XHTML: ``

- **Lo que permite HTML (y no tolera XHTML):**
 - Páginas sin estructura: sin cabeceras, cuerpo, etc.
 - Omitir cierres de etiquetas.
 - Los valores de atributos sin comillas.
 - Nombres de etiquetas y atributos en mayúsculas y minúsculas.
 - Atributos vacíos: `<hr width=25% noshade>`

- **Versiones actuales:**
 - HTML 4.01
 - XHTML 1.1

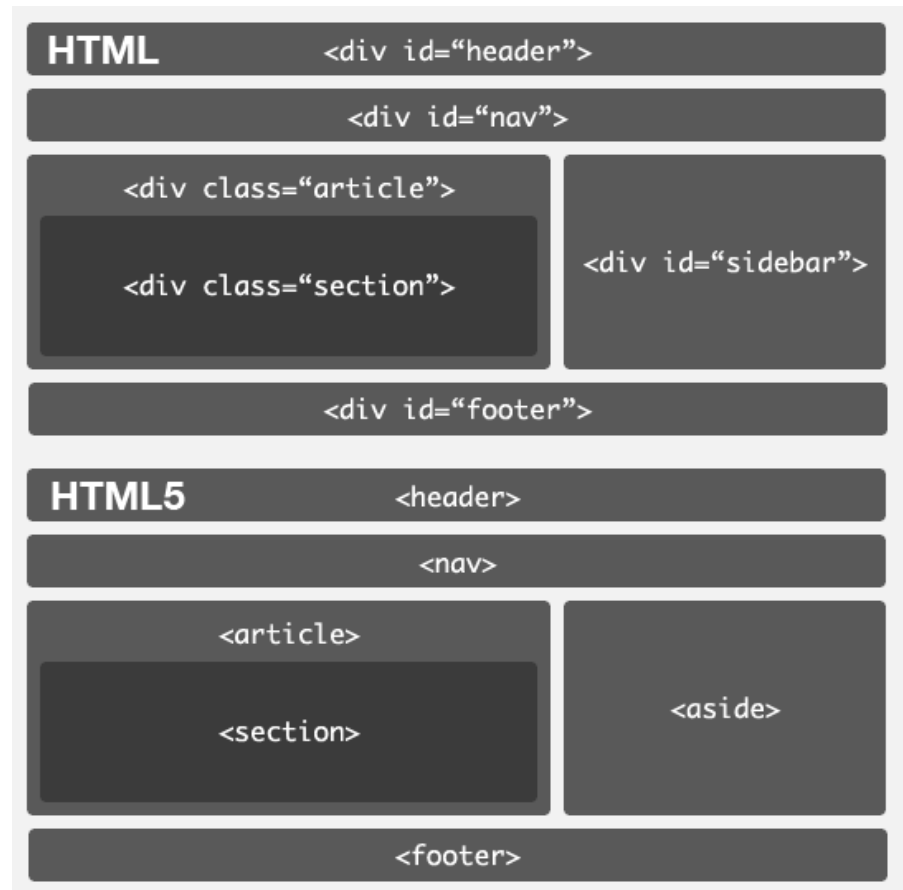
HTML vs. XHTML

- **Ventajas de XHTML:** Es la evolución de HTML.
 - Mejora el procesamiento.
 - Accesibilidad.
- **Versiones de HTML y XHTML:**
 - **Estricta, Transitoria y Transitoria con marcos.**
- Tipo de documento: **DOCTYPE:**
 - Ejemplo, HTML transitorio
 - ```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C/DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```
- **Validadores de código HTML y XHTML.**

# HTML 5

---

- La versión 4 de HTML fue propuesta en 1999.
- Introduce nuevas **etiquetas estructurales**: **section, header, footer, nav, article, aside**





# HTML 5

---

- Se incorporan etiquetas para archivos **multimedia**: **audio** y **vídeo**
- Introduce un elemento **canvas** para dibujar dinámicamente sobre una página web.
- Se han eliminado etiquetas y atributos obsoletos, especialmente relacionados con formato: **font**, **u**, etc.
- Nuevos tipos de datos en **formularios**.
- En general, se incorporan nuevas etiquetas y atributos.

# Tablas

---

- **Uso convencional:** definición de datos tabulares.
- **Uso más importante:** establecer la **estructura de una página web**.
  
- Declaración de una tabla: `<table>`
  - **No se indica el número de filas y columnas en la declaración**
  - El contenido de la tabla (filas y celdas) determina el tamaño de la tabla.

# Tablas – Estructura

---

- Las tablas se componen de **filas**: `<tr>`
- Las filas contienen **celdas**:
  - `<td>` (normal) o `<th>` (cabecera)
- Ejemplo:

```
<table>
 <tr>
 <td> </td> <td> </td>
 <td> </td>
 </tr>
 <tr>
 <td> </td> <td> </td> <td> </td>
 </tr>
</table>
```

# Tablas – Visualización

---

- Por defecto, las tablas no tienen **bordes**
  - Atributo **border** indicando el ancho del borde en píxeles.
  
- Las **celdas sin contenido no se visualizan**
  - Se incluye un carácter no visible: espacio en blanco **&nbsp;**;
  
- Por defecto, las dimensiones de la tabla (ancho y alto) **se ajustan al contenido de las celdas**
  
- Se puede establecer el **ancho de la tabla**: atributo **width**
  - Un valor en **píxeles** o un **porcentaje** (relativo al ancho del bloque que lo contiene)
  - Atributo también aplicable a las celdas.

# Tablas – Alineación

---

## □ **Alineación de la tabla:**

- Atributo **align** {left, right, center}
- Con alineación izquierda o derecha, el texto que rodea a la tabla flota alrededor (igual imágenes).
- Con alineación centrada, el texto no flota.

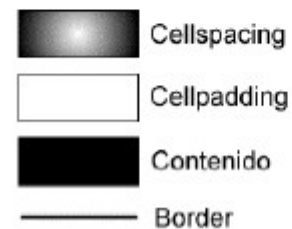
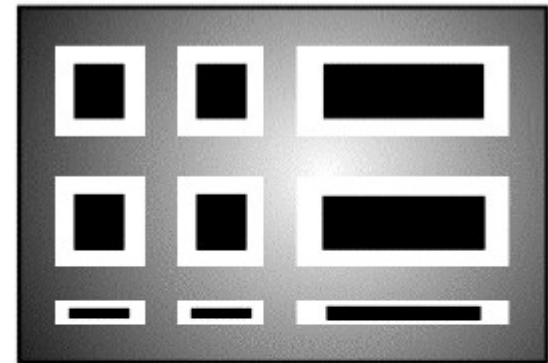
## □ **Alineación de celdas:** vertical y horizontal

- **Horizontal:** atributo **align** {left, right, center}
- **Vertical:** atributo **valign** {top, middle, bottom, baseline}
- También es aplicable a filas completas.

# Tablas – Separaciones

---

- Aplicadas a la definición de la tabla
- **Separación contenido-borde:**
  - Atributo **cellpadding**
- **Separación entre celdas:**
  - Atributo **cellspacing**
- Valor en píxeles.



# Tablas – Combinación de celdas

---

- **Tipos de combinación:**
  - **Horizontal:** atributo **colspan**
  - **Vertical:** atributo **rowspan**
  - Valor: número de celdas.
  
- **Importante:**
  - Al extender una celda hay que definir menos celdas en la fila para evitar el desbordamiento.
  
- Puede resultar complejo. Utilizar un programa de apoyo para aprender.

# Tablas – Agrupamientos de filas

---

- Sirven para agrupar filas a las que se aplicará un formato común (estilos).
  
- **Tipos** de grupos:
  - **Cabecera:** `<thead>`
  - **Cuerpo:** `<tbody>`
  - **Pie:** `<tfood>`
  
- Sólo la etiqueta `<tbody>` puede repetirse.



# Tablas – Otros

---

## □ **Bordes:**

- Externos: atributo **frame**

`{void, above, below, hside, vside, rhs, lhs, box}`

- Internos: atributo **rules**

`{none, rows, cols, groups, all}`

## □ **Contenido de una celda en una línea:**

- Atributo **nowrap**="nowrap"
- El navegador ignora el ancho de la celda y la expande para que se visualice en una línea.

# Tablas – Otros

---

- **Anidamiento de tablas.**
  - Una tabla interna se sitúa dentro de una celda de la tabla que la envuelve.
  - Hay que utilizarlo con precaución, ya que ralentiza la visualización.
  
- **Título de la tabla (leyenda):**
  - Dentro de la declaración, etiqueta **caption**
  - **Situación:** atributo **valign** {top, bottom}
  - **Alineación:** atributo **align** {left, right, center}