

Servicios Telemáticos Avanzados

2.- PÁGINAS WEB ESTÁTICAS

OpenCourseWare 2014

Maidier Huarte y Gorka Prieto
Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Bilbao
Departamento de Ingeniería de Comunicaciones
Universidad del País Vasco (UPV/EHU)

Servicios Telemáticos Avanzados:

2.- PÁGINAS WEB ESTÁTICAS.odp



Copyright © 2013, 2014 Mainer Huarte Arrayago, Gorka Prieto Agujeta

Servicios Telemáticos Avanzados: 2.- PÁGINAS WEB ESTÁTICAS.odp lana, Mainer Huartek eta Gorka Prietok egin, Creative Commons-en Attribution-NonCommercial-Share Alike 4.0 International License baimenaren menpe dago. Baimen horren kopia bat ikusteko, <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> webgunea bisitatu edo gutun bat bidali ondoko helbidera: Creative Commons, 171 2nd Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

Servicios Telemáticos Avanzados: 2.- PÁGINAS WEB ESTÁTICAS.odp by Mainer Huarte and Gorka Prieto is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-Share Alike 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> or, send a letter to Creative Commons, 171 2nd Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

SERVICIO WWW

ÍNDICE

- 1.- Introducción
- 2.- Protocolo HTTP
- 3.- Apache, Servidor http
- 4.- HTML
- 5.- CSS

1.- Introducción

- Páginas web
 - Definición
 - Estáticas vs dinámicas
 - Estáticas:
 - Dinámicas:
 - ▶ Client-side:
 - ▶ Server-side:

1.- Introducción

- ¿Qué es WWW?
- Servicio distribuido:
 - Cliente
 - Servidor
 - Protocolo
- CUIDADO

2.- Protocolo HTTP

2.1.- Introducción

- Definiciones
 - Páginas Web
 - Aplicaciones Web
 - Servicios Web
- Desarrollado por W3C y el IETF: RFC 2616 HTTP 1.1
- Orientado a transacciones y sin estado
- Elementos
 - Cliente
 - Servidor
 - Conexión
 - Mensajes

2.- Protocolo HTTP

2.2.- Descripción de una transacción en HTTP

- Obtención de datos para transacción: cliente
 - Qué aporta el usuario?

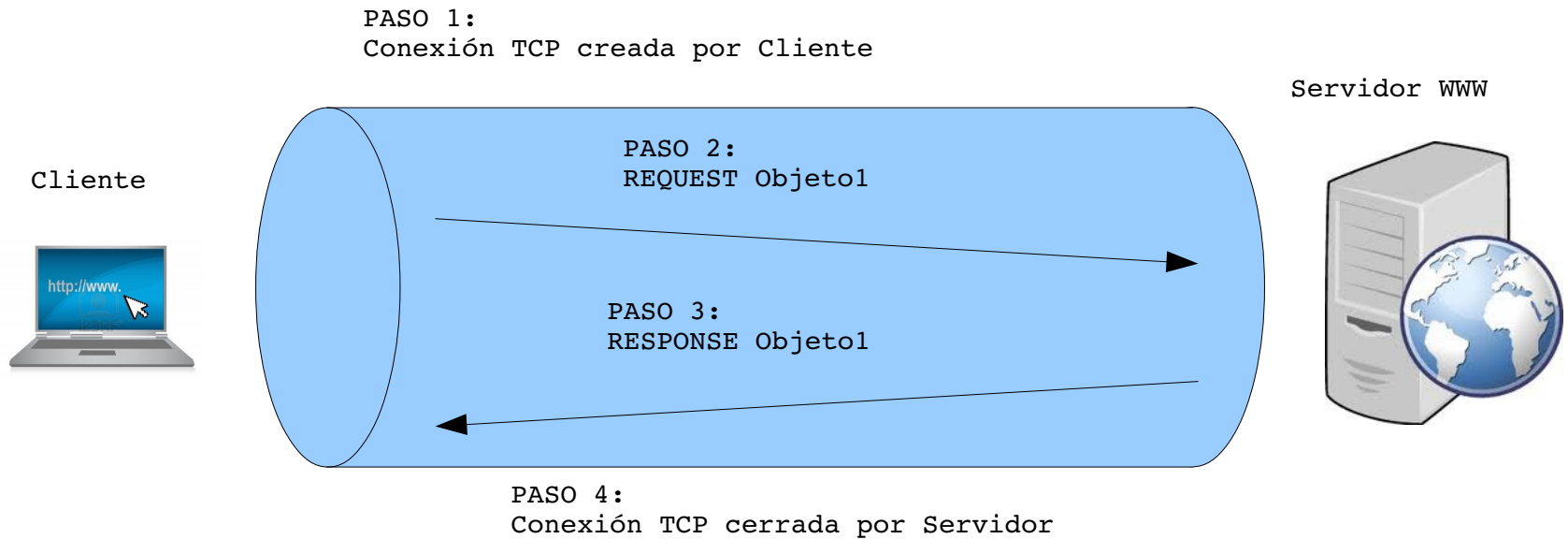
http://dominio_o_IP[:puerto]/path+nombre?solicitud

- Cliente obtiene:
 - IP
 - Puerto
 - Localizador

2.- Protocolo HTTP

2.2.- Descripción de una transacción en HTTP

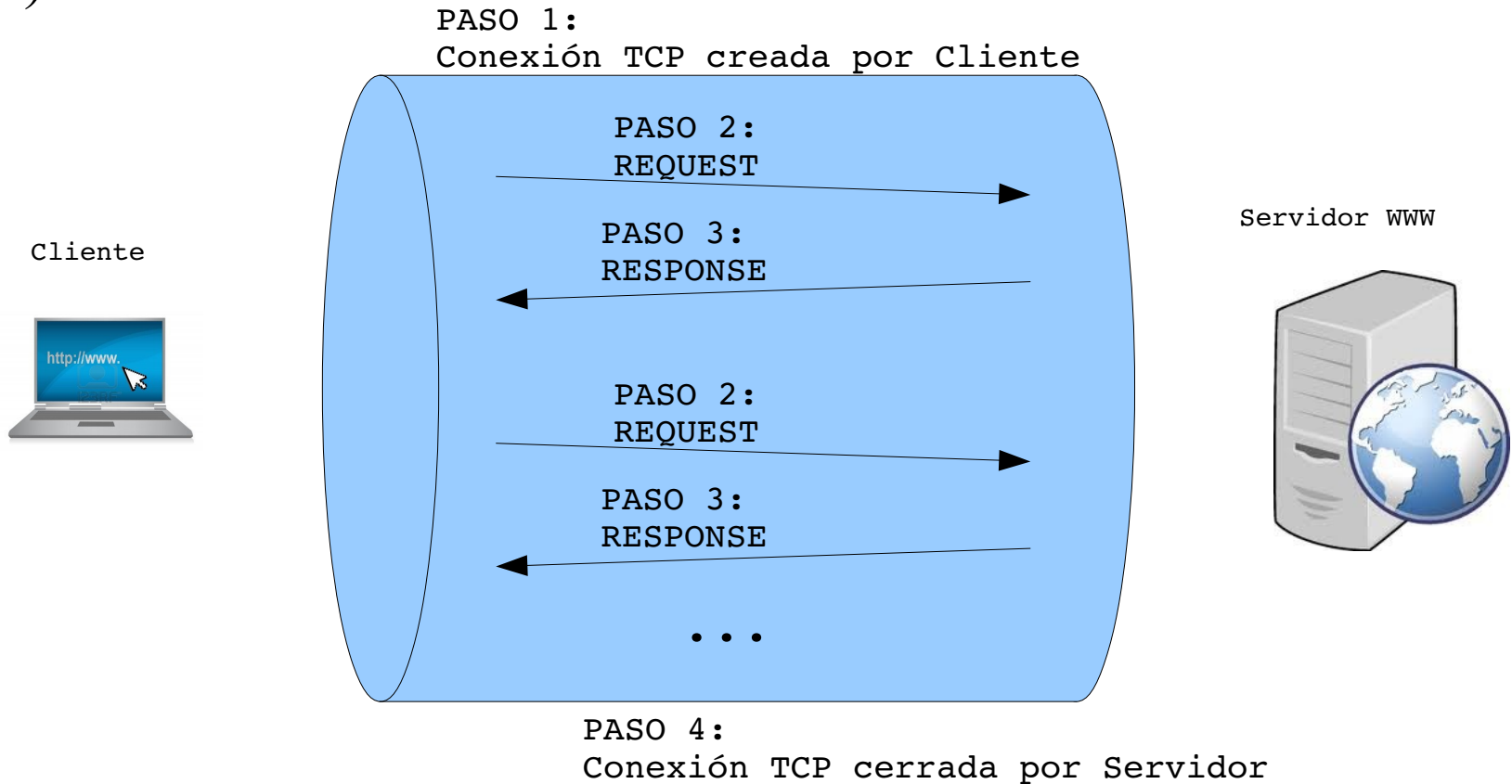
- Ejecución de una transacción: No-persistente (HTTP 1.0)



2.- Protocolo HTTP

2.2.- Descripción de una transacción en HTTP

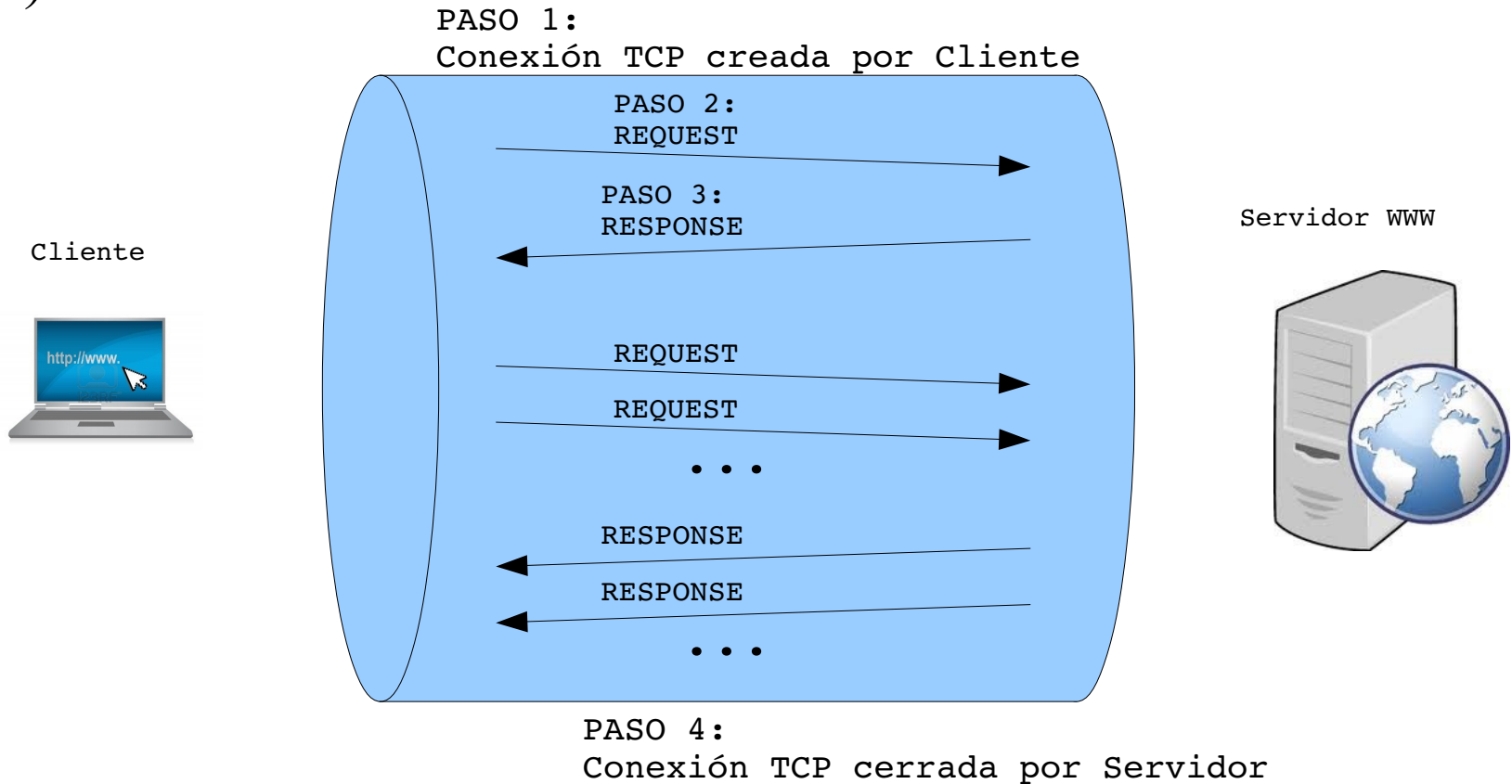
- Ejecución de una transacción: Persistente sin pipelining (HTTP 1.1)



2.- Protocolo HTTP

2.2.- Descripción de una transacción en HTTP

- Ejecución de una transacción: Persistente con pipelining (HTTP 1.1)



2.- Protocolo HTTP

2.3.- Mensajes HTTP

- Petición de objeto Web: Request

```
Método path_o_URL versión_HTTP  
Cabecera1:valor1  
Cabecera2:valor2  
...  
línea_en_blanco  
Cuerpo_del_mensaje
```

```
GET / HTTP/1.1  
Host:  
www.ingenierosbilbao.com  
User-agent: Mozilla/4.0  
...
```

- Respuesta: Response

```
versión_HTTP Código Explicación  
Cabecera1:valor1  
Cabecera2:valor2  
...  
línea_en_blanco  
Cuerpo_del_mensaje: _p.e._ fichero  
_HTML
```

```
HTTP/1.1 200 OK  
Content-Length: 961  
Content-Type: text/html  
...  
<HTML><HEAD>...
```

2.- Protocolo HTTP

2.4.- Gestión de estado con HTTP

- Gestión de estado HTTP
 - HTTP no mantiene estado
 - Otros mecanismos: cómo son?
 - Cookies
 - Parámetros en URLs: GET
 - Campos ocultos en código html: POST

```
Método path_o_URL versión_HTTP  
Cabecera1:valor1  
Cabecera2:valor2  
  
...  
línea_en_blanco  
Cuerpo_de_l_mensaje
```

3.- Servidor Web Apache

3.1.- Introducción

- Definición
- Fundación Apache
- Instalación
 -
 -
 -
- Conceptos apache
 - Módulos
 - Virtual Hosts
 - Control de la ejecución del servidor

3.- Servidor Web Apache

3.2.- Configuración general

- Ficheros de configuración
 - mods-available/
 - mods-enabled/
 - sites-available/
 - sites-enabled/
 - apache2.conf
 - httpd.conf
 - ports.conf
 - Ficheros de configuración fuera del ServerRoot:
 - .htaccess
 - CUIDADO

3.- Servidor Web Apache

3.2.- Configuración general

- Directivas
- Secciones
- Contextos: S, VH, D, FFSR
- Ejemplos
 - **<VirtualHost** *dirección[:puerto]*>
 - Contexto: S
 - **<Directory** *directorio*>
 - Contexto: S, VH
 - **<IfModule** *módulo*>
 - Contexto: S, VH, D, FFSR

3.- Servidor Web Apache

3.2.- Configuración general

• Ejemplos de directivas

- Contexto: S
 - **Listen** *[IP:]puerto*
- Contexto: VH
 - **ServerAlias** *dominio*
- Contexto: D
 - **AllowOverride** *All o None o tipo_de_directiva*
- Contexto: S, VH
 - **LoadModule** *módulo*
 - **ServerAdmin**
 - **DocumentRoot**
 - **ServerName** *dominio o URL*
 - **CustomLog/ErrorLog** *fichero*
- Contexto: S, VH, D
 - **Include** *fichero_de_configuración*
- Contexto: S, VH, D, FFSR
 - **Options** *[+ o -]opción1 [+ o -]opción2*
 - ▶ **ExecCGI**
 - ▶ **Indexes**
 - ▶ ...
 - **ErrorDocument**

3.- Servidor Web Apache

3.3.- Logs

- Definición
- Funcionalidad logging de Apache
- Logs de errores: `[a] [b:c] [d:e] [f] g`

`[Fri Sep 09 10:42:29.902022 2011] [core:error] [pid 35708:tid 4328636416] [client 72.15.99.187] File does not exist: /usr/local/apache2/htdocs/favicon.ico`

- a:
- b:
- c:
- d:
- e:
- f:
- g:

3.- Servidor Web Apache

3.3.- Logs

- Logs de accesos: CLF

a b c d "e" f g

127.0.0.1 - frank [10/Oct/2000:13:55:36 -0700] "GET /apache_pb.gif HTTP/1.0" 200 2326

- a:
 - b:
 - c:
 - d:
 - e:
 - f:
 - g:
- Rotación de logs

3.- Servidor Web Apache

3.4.- Autenticación y autorización

- Definiciones
- Ficheros de configuración del servidor o FFSR (.htaccess)
 - httpd.conf: **<Directory directorio>**
 - .htaccess
 - AccessFileName
 - Ubicación
 - Oculto
 - Solapamientos?
 - Se aplica al directorio y subdirectorios
 - Debe estar permitido

<Directory directorio>

AllowOverride AuthConfig

3.- Servidor Web Apache

3.4.- Autenticación y autorización

- Procedimiento para proteger un directorio con autenticación y autorización
 - `mod_authn_core` y `mod_authz_core`
 - Crear fichero de passwords
`#htpasswd -c fichero usuario_a_incluir`
`#htpasswd fichero usuario_a_incluir`
 - Opcional: crear ficheros de grupos de usuarios autorizados
`nombre_del_grupo: usuario1 usuario2`
 - Directivas de autenticación y autorización
AuthType *tipo*
AuthName “*área*”
AuthUserFile *fichero_de_passwords*
AuthGroupFile *fichero_de_grupo*
Require valid-user o user o group *usuarios o grupos*

3.- Servidor Web Apache

3.5.- Ejecución de CGI con Apache

- Definición
- Resultado: código html listo para meter en response-HTTP
- Opciones de configuración de Apache:

- **ScriptAlias** *alias path_del_directorio*

- **<Directory>**

```
<Directory directorio>  
Options +ExecCGI  
AddHandler cgi-script extensiones_de_ficheros_cgi  
</Directory>
```

```
<Directory directorio>  
Options +ExecCGI  
SetHandler cgi-script  
</Directory>
```

- .htaccess

- Permitir directivas con **AllowOverride: Options y FileInfo**

3.- Servidor Web Apache

3.6.- Directorios de usuarios del SO

- Web-sites personales
- URL: **http://***dominio o IP[:puerto]/~usuario_del_SO/*
- Directiva **UserDir**: S, VH
 - UserDir** *directorio_del_home_del_usuario*
 - UserDir** */path_completo_del_directorio*
- Módulo userdir
- Configuraciones:
 - Generales para todos los usuarios: Cómo?
 -
 -
 - Libre en manos de cada usuario: Cómo?

3.- Servidor Web Apache

3.7.- Algunos mecanismos de seguridad

- Instalación
- Usuario www-data
- Permisos de directorios
 - De objetos web y CGI
 - De escritura y ejecución de root
 - De logs

4.- HTML

- Definición
- Versiones
- Navegadores
- Editores

4.- HTML

4.1.- Conceptos básicos

- Etiqueta

- Palabras reservadas entre < y >
- Apertura <>, cierre </>
- Recomendación:

- Elemento

- *<Etiqueta_de_apertura>contenido_del_elemento</Etiqueta_de_cierre>*
- Anidamiento

- Atributos y valores

- Parámetros en etiqueta de apertura
- *atributo="valor"*

4.- HTML

4.2.- Estructura de documento html:

- **<!DOCTYPE html>**
- **<!--...-->**
- **<html></html>**
- **<head></head>**
- **<body></body>**


```
<!DOCTYPE html>
<!-- Documento html mínimo-->
<html>

<body>
Hola mundo
</body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<!-- Documento html mínimo-->
<html>

<body>
Kaixo mundua!

</body>
</html>
```



Kaixo mundua!

4.- HTML

4.3.- Elementos del encabezado

- **<head></head>**
 - **<title></title>**
 - **<meta>**
 - **name= “description”, “keywords”, “author”,...**
 - **content=“*lo_que_sea*”**

4.- HTML

4.4.- Elementos del cuerpo

- **<body></body>**

- Texto

- Párrafos: **<p>texto_del_párrafo</p>**, **
**

- Títulos: **<h1>texto_del_título</h1>**, ..., **<h6>texto_del_título</h6>**

- Formato: fuente, negrita, cursiva

- Listas

- ▶ Bullets: **elementos_internos**

- ▶ Ordenadas: **elementos_internos**

- ▶ Elementos internos:

- ▶ Cada item de la lista: **item**

4.- HTML

4.4.- Elementos del cuerpo

- **<body></body>**

- Tablas: **<table></table>**

- **border="número"**

- Elementos internos:

- ▶ Filas: **<tr>elementos_de_columna</tr>**

- ▶ Columnas:

- ▷ **<th>dato_de_columna_de_fila_títulos</th>**

- ▷ **<td>dato_de_columna_de_fila_normal</td>**

4.- HTML

4.4.- Elementos del cuerpo

- **<body></body>**

- Enlaces: **<a>**

- **href="URL"**

- **target="valor_reservado"**

- **_blank**

- **_self**

- **_parent**

- **_top**

- Imágenes: ****

- **src="URL"**

- **alt="texto"**

- **width="número", height="número"**

4.- HTML

4.4.- Elementos del cuerpo

- **<body></body>**

- Recogida de datos de usuario: **<form></form>**

- Elemento ubicado en el cuerpo del documento: **<body></body>**

- Atributos

- ▶ **action="URL"**

- ▷ "http://..."

- ▷ "path_del_sistema_de_ficheros"

- ▷ "mailto:dirección_de_correo-e"

- ▶ **method:** dato1=valor1&...&datoN=valorN

- ▷ "get": *URL?query-string*

- ▷ "post"

- ▶ **name="nombre"**

- ▶ **target**

- ▶ Atributo de evento: **onsubmit**

4.- HTML

4.4.- Elementos del cuerpo

- **<body></body>**

- Recogida de datos de usuario: **<form></form>**

- Elementos internos

- ▶ **<input>**

- ▷ **type=:**

- Conjuntos de botones de selección: “**radio**”, “**checkbox**”
- Botones simples/envío/reset: “**button**”, “**submit**”, “**reset**”
- Entrada de text/password: “**text**”, “**password**”
- Campo oculto: “**hidden**”

- ▷ **name=**”*nombre*”

- ▷ **value=**”*valor*”

- ▷ **checked**

- ▷ **disabled**

4.- HTML

4.4.- Elementos del cuerpo

- **<body></body>**

- Recogida de datos de usuario: **<form></form>**

- Elementos internos

- ▶ **<select>elementos_internos</select>**

- ▷ **name="nombre"**

- ▷ **multiple**

- ▷ Elementos internos: **<option>elementos_de_menú</option>**

- **value="valor"**

- **selected**

- ▶ **<textarea></textarea>**

- ▷ **name="nombre"**

- ▷ **value="texto_inicial"**

- ▷ **rows="número", cols="número"**

- ▷ **readonly**

- ▶ Atributos de evento: **onfocus, onblur, onselect, onchange, onclick, ,...**

5.- CSS

5.1.- Introducción

- CSS
 - Definición
 - Separación de estilo y contenido
 - Utilización de estilos
 - Hoja de estilo externa
 - ▶ Lo mejor para todas las páginas de un site
 - ▶ Cambios fáciles
 - Hoja de estilo interna
 - ▶ Útil para una sola página
 - Estilo inline
 - ▶ Posibilidad a evitar
 - ▶ Atributo global **style="declaración1;...;declaraciónN"**

```
<head>  
...  
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="fichero_de_estilo.css">  
</head>
```

```
<head>  
...  
<style>  
nomas_CSS  
</style>  
</head>
```

5.- CSS

5.2.- Sintaxis

- CSS
 - Sintaxis
 - Comentarios. */*texto_del_comentario*/*
 - NORMAS: *selector {declaración1;...;declaraciónN;}*
 - ▶ Selector: Elemento HTML al que se quiere aplicar al norma de estilo
 - ▶ Declaración: *propiedad_de_estilo:valor;*
 - ▶ Los componentes de la norma se pueden separar en lineas: ;
 - Selectores:
 - ▶ Etiquetas HTML
 - ▶ **id**
 - ▷ Atributo global de HTML: **id="identificador"**
 - ▷ Como selector: *#identificador*
 - ▶ **class**
 - ▷ Atributo global de HTML: **class="identificador_de_grupo"**
 - ▷ Como selector: *.identificador_de_grupo, elemento_HTML.identificador_de_grupo*
 - ▶ *****
 - ▶ ...

5.- CSS

5.2.- Sintaxis

- CSS

- Sintaxis

NORMAS: *selector {declaración1;...;declaraciónN;}*

- Declaraciones: *propiedad_de_estilo:valor;*

- ▶ Algunos grupos de propiedades

- ▷ Fondos (de página, párrafo,...): **background**

- ▷ Bordes (de tablas,...): **border**

- **border-color, border-width**

- **border-bottom-color, border-bottom-width**

- ▷ Dimensionado de elementos: **height, width, max-height, max-width,...**

- ▷ Fuentes de letra

- ▷ Listas: para indicar el tipo de bullet/número,...

- ▷ Márgenes

- ▷ Multicolumna. varias columnas de contenidos

- ▷ Propiedades específicas para tablas

- ▷ Propiedades de texto: **color, direction, text-align, text-indent,...**

5.- CSS

5.2.- Sintaxis

- CSS

- Ejemplos

- Fondos

- ▶ **background-color:***#color_en_HEX*, **background-color:***rgb(color_en_RGC)*,...
 - ▶ **background-image:***url('URL_de_la_imagen')*
 - ▶ **background:***valor_del_color valor_del_fichero_imagen*

- Texto

- ▶ **color:***#color_en_HEX*, **color:***rgb(color_en_RGC)*,...
 - ▶ **text-decoration:***underline*, **text-decoration:***line-through*
 - ▶ **text-align:***center*, **text-align:***left*, **text-align:***right*, **text-align:***justify*
 - ▶ **text-indent:***número**px*

- Fuente de letra:

- ▶ **font-family:***"nombre_de_la_fuente_de_letra"*
 - ▶ **font-style:***normal*, **font-style:***italic*,...
 - ▶ **font-size:***número**px*
 - ▶ **font-weight:***normal*, **font-weight:***bold*,...

- Tablas:

- ▶ Bordes: **border**
 - ▶ Alineado de texto: **text-align**, **vertical-align**
 - ▶ Colores: **background-color**, **color** (para el texto)
 - ▶ Tamaño (prioriza el contenido, permite porcentajes): **width**, **height**

- Links: se pueden definir estilos para los enlaces según su estado