



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

# Hojas de Estilo en Cascada (CSS)

*Grupo de Ingeniería del Software y Bases de Datos  
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos  
Universidad de Sevilla*




ETSII  
UNIVERSARIO



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

- 1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- 2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- 3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- 4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- 5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- 6. CSS avanzado


- **Presentación y contenido**
  - La separación del *contenido* (la información que se muestra) de la *presentación* (cómo se muestra) presenta numerosas ventajas.
    - Simplifica el código de las páginas web.
    - Permite dar una apariencia homogénea a un sitio web al aplicar los mismos estilos a todas sus páginas.
    - Amplía las posibilidades de presentación de HTML al permitir mucho más control.
    - Permite presentar el mismo contenido de diferentes formas sin tener que modificarlo.
- **La web semántica**
  - La separación entre presentación y contenido es el primer paso hacia la *web semántica*.
  - En la *web semántica*, las páginas web contendrán información sobre su contenido que podrá ser tratada automáticamente.



Febrero 2017

Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información

1



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

- 1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- 2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- 3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- 4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- 5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- 6. CSS avanzado


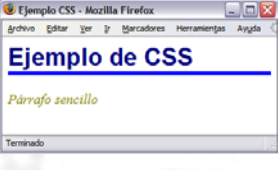
## Especificación de estilos (ejemplo)

```
<html>
<head>...</head>
<body>
  <h1>Ejemplo de CSS</h1>
  <p>Párrafo sencillo</p>
</body>
</html>
```

+


```
h1 {
  color: navy;
  font-family: sans-serif;
  border-bottom-width: 5;
  border-bottom-style: solid;
  border-bottom-color: blue;
}

p {
  color: olive;
  font-style: italic;
  font-size: large;
}
```

*No todos los navegadores muestran los estilos de la misma forma*

Febrero 2017      Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información      2




Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

- 1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- 2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- 3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- 4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- 5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- 6. CSS avanzado


## El estándar CSS

- La primera versión del estándar es de diciembre de 1996, conocido como CSS nivel 1.
- Posteriormente, en mayo de 1998 se aprueba definitivamente la especificación CSS nivel 2.
- Desde junio de 2005 está disponible el borrador de CSS 2.1. En junio de 2011 se aprueba el definitivo.
- Desde finales de 1999 se trabaja en CSS3 que se descompone en módulos (>50 en desarrollo). En 2013 se aceptan 5 de ellos como recomendación (standard)
- A Febrero de 2014, CSS3 aún no está finalizado. Al ser modular, algunos módulos están más maduros que otros



<http://www.w3.org>

Febrero 2017      Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información      3



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

- 1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- 2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- 3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- 4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- 5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- 6. CSS avanzado

## • El atributo *style*

- Se puede especificar el estilo de un elemento HTML mediante el atributo *style*.
- No es recomendable porque no separa presentación de contenido.

```
<html>
<head>...</head>
<body>
  <h1>Ejemplo atributo style</h1>
  <p>Párrafo sin estilo</p>
  <p style="font-family:monospace; color:red">
    Párrafo con estilo
  </p>
</body>
</html>
```

*Esta forma tiene la prioridad más alta en la cascada\**

**Ejemplo atributo style**


Párrafo sin estilo

Párrafo con estilo

Terminado

\*Después de los ajustes del navegador (p.e. fuente más grande o más pequeña)

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
4



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

- 1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- 2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- 3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- 4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- 5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- 6. CSS avanzado

## • Hoja de estilo interna

- Se puede incluir una hoja de estilos en una cabecera HTML mediante el elemento *<style>*.
- Es mejor que usar el atributo *style* pero no permite reutilizar los estilos en otras páginas.

```
<html>
<head>
  <style type="text/css">
    <!--
    p {font-family:monospace; color:red}
    -->
  </style>
</head>
<body>
  <h1>Ejemplo hoja interna</h1>
  <p>Párrafo sin estilo</p>
  <p>Párrafo con estilo</p>
</body>
</html>
```


**Ejemplo hoja de estilo interna**

Párrafo sin estilo

Párrafo con estilo

Terminado

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
5



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

- 1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- 2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- 3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- 4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- 5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- 6. CSS avanzado

- Hoja de estilo externa
  - Para aplicar una hoja de estilos externa se usa el elemento `<link>` en la cabecera.
  - Es la forma recomendada, ya que permite reutilizar la misma hoja de estilo en varias páginas.

```

<html>
<head>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="ejemplo.css" />
</head>
<body>
  <h1>Ejemplo hoja externa</h1>
  <p>Párrafo de ejemplo</p>
</body>
</html>


```

```


/* ejemplo.css */
h1 {
  color: navy;
  font-family: sans-serif;
  border-bottom-width: 5;
  border-bottom-style: solid;
  border-bottom-color: blue;
}

p {
  color: olive;
  font-style: italic;
  font-size: large;
}

```



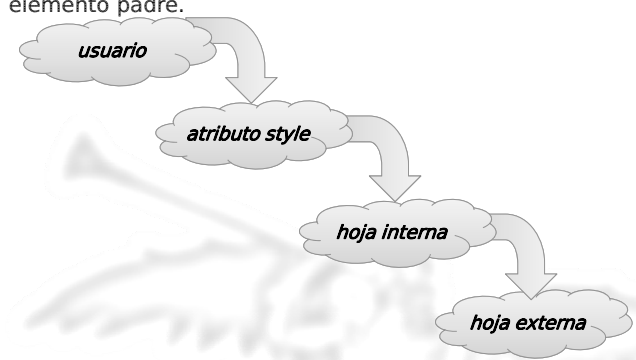
Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
6




Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

- 1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- 2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- 3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- 4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- 5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- 6. CSS avanzado

- Cascada de estilos
  - Un mismo elemento de un documento HTML podría tener asociados varios estilos.
  - La precedencia la tiene siempre el más *cercano* o el más *específico*.
  - Si no se redefine, los elementos hijos *heredan* el estilo de su elemento padre.



Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
7



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

## • Sintaxis básica


```
/* comentario */
selector1, selector2, ..., selectorM {
    propiedad1: valor1; /* comentario */
    propiedad2: valor2;
    ... ;
    propiedadN: valorN
}
```

} declaración

```
@import url(camino_hoja_externa.css);
```

- Los selectores indican a qué elementos afecta la declaración de estilo.
- La declaración está formada por una lista de pares *propiedad:valor* separados por punto y comas.
- Algunas propiedades admiten *valores compuestos* (separados por espacios) o *valores alternativos* (separados por comas).
- Se pueden *importar* (incluir) otras hojas de estilo.
- Se pueden introducir *comentarios* al estilo del lenguaje C tanto dentro como fuera de las declaraciones.

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
8



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

## • El ejemplo:

```
<html>
<head>...</head>
<body>
  <div>
    <h1>Indice</h1>
    <ul>
      <li>Item 1</li>
      <li><em>Item</em> 2</li>
    </ul>
  </div>

  <div>
    <h1>Contenido</h1>
    <p>Parrafo primero</p>
    <p>Parrafo <em>segundo</em></p>
  </div>
</body>
</html>
```

### Indice


- Item 1
- Item 2

### Contenido

Parrafo primero

Parrafo *segundo*

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
9



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

- Elementos HTML: el estilo se aplica a los elementos especificados

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

```

<html>
<head>...</head>
<body>
<div>
  <h1>Indice</h1>
  <ul>
    <li>Item 1</li>
    <li><em>Item</em> 2</li>
  </ul>
</div>
<div>
  <h1>Contenido</h1>
  <p>Parrafo primero</p>
  <p>Parrafo <em>segundo</em></p>
</div>
</body>
</html>

```

p { text-indent: 2em; color: blue; }

## Indice


- Item 1
- Item 2

## Contenido

Parrafo primero

Parrafo *segundo*

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
10



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

- Elementos HTML: el estilo se aplica a los elementos especificados

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

```

<html>
<head>...</head>
<body>
<div>
  <h1>Indice</h1>
  <ul>
    <li>Item 1</li>
    <li><em>Item</em> 2</li>
  </ul>
</div>
<div>
  <h1>Contenido</h1>
  <p>Parrafo primero</p>
  <p>Parrafo <em>segundo</em></p>
</div>
</body>
</html>

```

p { text-indent: 2em; color: blue; }

h1 {color: red;}

## Indice


- Item 1
- Item 2

## Contenido

Parrafo primero

Parrafo *segundo*

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
11



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

- Elementos HTML: el estilo se aplica a los elementos especificados

```
<html>
<head>...</head>
<body>
  <div>
    <h1>Indice</h1>
    <ul>
      <li>Item 1</li>
      <li><em>Item</em> 2</li>
    </ul>
  </div>
  <div>
    <h1>Contenido</h1>
    <p>Parrafo primero</p>
    <p>Parrafo <em>segundo</em></p>
  </div>
</body>
</html>
```


```
p { text-indent: 2em; color: blue; }
h1 {color: red;}
body {color: green;}

Indice
• Item 1
• Item 2

Contenido
Parrafo primero
Parrafo segundo
```

- Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- Sintaxis CSS**
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- CSS avanzado

Febrero 2017      Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información      12



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

- Elementos HTML en contexto: el estilo se aplica a los elementos que cumplen la relación padre-hijo especificada

```
<html>
<head>...</head>
<body>
  <div>
    <h1>Indice</h1>
    <ul>
      <li>Item 1</li>
      <li><em>Item</em> 2</li>
    </ul>
  </div>
  <div>
    <h1>Contenido</h1>
    <p>Parrafo primero</p>
    <p>Parrafo <em>segundo</em></p>
  </div>
</body>
</html>
```


```
p em {font-weight: bolder; color: blue;}

Indice
• Item 1
• Item 2

Contenido
Parrafo primero
Parrafo segundo
```

- Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- Sintaxis CSS**
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- CSS avanzado

Febrero 2017      Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información      13



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

- Elementos HTML en contexto: el estilo se aplica a los elementos que cumplen la relación padre-hijo especificada

```

<html>
<head>...</head>
<body>
<div>
  <h1>Indice</h1>
  <ul>
    <li>Item 1</li>
    <li><em>Item</em> 2</li>
  </ul>
</div>
<div>
  <h1>Contenido</h1>
  <p>Parrafo primero</p>
  <p>Parrafo <em>segundo</em></p>
</div>
</body>
</html>

```

p em {font-weight: bolder; color: blue;}

li em {text-decoration: underline;}

## Indice


- Item 1
- Item 2

## Contenido

Parrafo primero

Parrafo segundo

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
14



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

- El ejemplo: Mediante el atributo *class* podemos asociar una o más clases (normalmente una) a un elemento HTML

```

<html>
<head>...</head>
<body>
<div>
  <h1>Indice</h1>
  <ul>
    <li class="aviso">Item 1</li>
    <li><em>Item</em> 2</li>
  </ul>
</div>
<div>
  <h1>Titulo</h1>
  <p>Parrafo primero</p>
  <p class="aviso">Parrafo
  <em>segundo</em></p>
</div>
</body>
</html>

```

## Indice

- Item 1
- Item 2

## Contenido

Parrafo primero


Parrafo segundo

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
15

IISSI

8





Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

- Clases: Podemos asociar estilos a clases, que se aplicarán a cualquier elemento con el atributo *class* coincidente.

```

<html>
<head>...</head>
<body>
<div>
  <h1>Indice</h1>
  <ul>
    <li class="aviso">Item 1</li>
    <li><em>Item</em> 2</li>
  </ul>
</div>
<div>
  <h1>Contenido</h1>
  <p>Parrafo primero</p>
  <p class="aviso">Parrafo <em>segundo</em></p>
</div>
</body>
</html>

```

.aviso { color: red; }

## Indice

- Item 1
- Item 2


## Contenido

Parrafo primero

Parrafo *segundo*

16

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

- Clases: También podemos asociar estilos a clases para elementos de un tipo concreto.

```

<html>
<head>...</head>
<body>
<div>
  <h1>Indice</h1>
  <ul>
    <li class="aviso">Item 1</li>
    <li><em>Item</em> 2</li>
  </ul>
</div>
<div>
  <h1>Contenido</h1>
  <p>Parrafo primero</p>
  <p class="aviso">Parrafo <em>segundo</em></p>
</div>
</body>
</html>

```

.aviso { color: red; }

p.aviso { text-align: center; }

## Indice

- Item 1
- Item 2


## Contenido

Parrafo primero

Parrafo *segundo*

17

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

• El ejemplo: Los elementos pueden tener un atributo *id* (que debe ser único dentro de un documento XHTML/HTML)

```

<html>
<head>...</head>
<body>
<div id="menu">
  <h1>Indice</h1>
  <ul>
    <li class="aviso">Item 1</li>
    <li><em>Item</em> 2</li>
  </ul>
</div>
<div id="contenido">
  <h1>Contenido</h1>
  <p>Parrafo primero</p>
  <p class="aviso">Parrafo <em>segundo</em></p>
</div>
</body>
</html>

```

**Indice**


- Item 1
- Item 2

**Contenido**

Parrafo primero

Parrafo *segundo*

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
18



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

• Clases: Se pueden definir estilos para elementos con un determinado valor del

```

<html>
<head>...</head>
<body>
<div id="menu">
  <h1>Indice</h1>
  <ul>
    <li class="aviso">Item 1</li>
    <li><em>Item</em> 2</li>
  </ul>
</div>
<div id="contenido">
  <h1>Contenido</h1>
  <p>Parrafo primero</p>
  <p class="aviso">Parrafo <em>segundo</em></p>
</div>
</body>
</html>

```

#menu {border-style: dotted;}

**Indice**


- Item 1
- Item 2

**Contenido**

Parrafo primero

Parrafo *segundo*

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
19




Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

- 1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- 2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- 3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- 4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- 5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- 6. CSS avanzado

- **Selector universal:**
  - Representa a todos los elementos; se utiliza para establecer propiedades para todo el documento.
    - { color: green; font-size: 200% }
- **Selectores CSS: pseudoclases**
  - Las pseudoclases de hipervínculo permiten especificar estilos para los distintos estados de los enlaces.
    - *a:link* para los enlaces no visitados
    - *a:active* para los enlaces que se están procesando
    - *a:visited* para los enlaces visitados
  - Otras pseudoclases son aplicables a cualquier elemento:
    - *:hover* cuando pasa el cursor del ratón por encima
    - *:focus* cuando tiene el foco (entrada del teclado)

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
20




Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

- 1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- 2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- 3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- 4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- 5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- 6. CSS avanzado

- **Valores de propiedades**
  - Palabras clave: suelen utilizarse para propiedades no numéricas: *underline, small, xx-large, right, ...*
  - Longitudes: pueden tener las siguientes unidades:
    - *em*: anchura de una "m" en el tipo de letra actual
    - *ex*: altura de una "x" en el tipo de letra actual
    - *px*: píxeles (puntos de pantalla)
    - *in*: pulgadas (1 pulgada = 2.54 centímetros)
    - *cm, mm*: centímetros, milímetros
    - *pt, pc*: puntos (1/72 de pulgada), picas (12 puntos)
    - *%*: porcentaje respecto al tamaño actual
  - URLs: URL absolutas o relativas a la hoja de estilo
    - `url(protocolo://servidor:puerto/camino_recurso)`
    - `url(camino_recurso)`
  - Colores: pueden expresarse como...
    - Nombres estándar de color: red, green, blue, aqua, ...
    - RGB hexadecimal: `#c0c0c0, #00ffc0, ...`
    - RGB decimal: `rgb(0,255,0), rgb(0%,100%,0%)`

**RECOMENDACION**  
- Usar valores **relativos**  
(%, em, ex...)

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
21



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

- 1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- 2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- 3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- 4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- 5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- 6. CSS avanzado


### • Algunas propiedades del tipo de letra (fuente)

- font-family: tipo de letra; puede especificarse de forma genérica o con nombres de fuente concretos. Se puede especificar una lista por si algún tipo no está disponible.
  - Genéricos: serif, sans-serif, cursive, fantasy, monospace
  - Concretos: "Times New Roman", Palatino, Courier, ...
- font-size: tamaño de la letra; puede especificarse de forma absoluta mediante valores o símbolos, o de forma relativa.
  - Absoluta (valores): 8pt, 10pt, 12pt, 14pt, 16pt, ...
  - Absoluta (símbolos): *xx-small*, *x-small*, *small*, *medium*, *large*, *x-large*, *xx-large* (son los valores de tamaño del navegador).
  - Relativa: 120% (un 20% más grande que la fuente del padre), *larger* (un nivel mayor), *smaller* (un nivel menor).
- font-style: inclinación de la letra; puede ser *normal*, *italic* u *oblique*.
- font-weight: grosor de la letra; puede ser *normal*, *bold*, *bolder*, *lighter* o un valor múltiplo de 100 entre 100 y 900 (400 es el valor *normal*).

RECOMENDACION

- Usar valores relativos o simbólicos (serif, small, ...)

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
22



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

- 1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- 2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- 3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- 4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- 5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- 6. CSS avanzado

### • Colores y fondos


- Casi todas las etiquetas HTML pueden tener un color de primer plano y un color y/o una imagen de fondo.
- A diferencia de otras propiedades, el fondo no se hereda.

### • Especificación de colores

- Como ya se vio, los colores pueden especificarse mediante nombres de colores, en hexadecimal o en decimal (0..255 o porcentaje entre 0% y 100%).
- Los 16 nombres de colores estándar son los siguientes:

<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: black; margin-bottom: 5px;"></div>black = #000000           <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: silver; margin-bottom: 5px;"></div>silver = #c0c0c0           <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: gray; margin-bottom: 5px;"></div>gray = #808080           <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: white; margin-bottom: 5px;"></div>white = #ffffff           <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: maroon; margin-bottom: 5px;"></div>maroon = #800000           <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: red; margin-bottom: 5px;"></div>red = #ff0000           <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: purple; margin-bottom: 5px;"></div>purple = #800080           <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: fuchsia; margin-bottom: 5px;"></div>fuchsia = #ff00ff </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: green; margin-bottom: 5px;"></div>green = #008000           <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: lime; margin-bottom: 5px;"></div>lime = #00ff00           <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: olive; margin-bottom: 5px;"></div>olive = #808000           <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: yellow; margin-bottom: 5px;"></div>yellow = #ffff00           <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: navy; margin-bottom: 5px;"></div>navy = #000080           <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: blue; margin-bottom: 5px;"></div>blue = #0000ff           <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: teal; margin-bottom: 5px;"></div>teal = #008080           <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: aqua; margin-bottom: 5px;"></div>aqua = #00ffff </div>
--	--

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
23



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos


- 1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- 2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- 3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- 4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- 5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- 6. CSS avanzado

## • Algunas propiedades de fondos

- background-color: color del fondo del elemento; por defecto es *transparent*.
- background-image: imagen para el fondo del elemento especificada como una URL; por defecto es *none*.
- background-attachment: indica si la imagen de fondo se debe desplazar con el elemento (*scroll*, valor por defecto) o debe permanecer fija en la ventana del navegador (*fixed*).
- background-position: posición de la imagen de fondo dentro del área del elemento; por defecto es la esquina superior izquierda. Se puede especificar un desplazamiento en píxeles, en porcentaje del área del elemento o con los valores *left*, *center*, *right*, *top*, *bottom*. Por ejemplo:
 

background-position: 5px 5px; /\* *offset horizontal vertical* \*/  
 background-position: right center;
- background-repeat: indica como debe repetirse la imagen para completar toda el área del elemento.
  - repeat: valor por defecto, genera un mosaico.
  - repeat-x, repeat-y: repite solo en uno de los ejes.
  - no-repeat: coloca la imagen sólo una vez.

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
24




Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

- 1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- 2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- 3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- 4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- 5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- 6. CSS avanzado

## • Algunas propiedades de texto

- text-align: alineación del texto de un elemento; los valores válidos son *left* (por defecto), *right*, *center* y *justify*.
- text-indent: especifica la sangría de la primera línea del texto de un elemento.
- text-decoration: añade "decoraciones" al texto como *underline*, *overline*, *line-through*, *blink* o *none* (por defecto).
- text-transform: permite cambiar a mayúsculas o minúsculas un texto; los valores válidos son: *capitalize* (primera letra en mayúsculas), *uppercase*, *lowercase* o *none*.
- vertical-align: posición vertical del texto dentro del área del elemento; los valores válidos son: *baseline*, *middle*, *sub*, *super*, *text-top*, *text-bottom*, *top*, *bottom* y porcentajes.
- line-height: separación entre las líneas del texto; son válidos valores absolutos, porcentajes o el valor *normal*.
- word-spacing: espacio entre palabras; el valor por defecto es *normal*.
- letter-spacing: espacio entre las letras; el valor por defecto es *normal*.

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
25




Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

## • Algunas propiedades de listas

- list-style-image: especifica la URL de la imagen del marcador de los elementos o *none* si no se desea ninguno.
- list-style-position: indica si el marcador de cada elemento debe ir dentro (*inside*) o fuera (*outside*) de la caja del elemento.
- list-style-type: especifica el tipo de marcador, dependiendo del tipo de lista:
  - Listas no ordenadas (`<ul>`): *disc*, *circle*, *square* o *none*.
  - Listas ordenadas (`<ol>`): *decimal*, *lower-roman*, *upper-roman*, *lower-alpha*, *upper-alpha* o *none*.
- Otras propiedades: también se pueden especificar propiedades para crear contadores y generar un texto específico para cada elemento (ver *CSS avanzado*).

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
26



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

## • Todo elemento HTML sigue un modelo de maquetación basado en cajas concéntricas.

## • Dos tipos:

- En línea (*em*, *b*, *span*...)
- De bloque (*h1*, *p*, *div*...)

```
<html>
<head>...</head>
<body>
<div id="menu">
  <h1>Indice</h1>
  <ul>
    <li class="aviso">Item 1</li>
    <li><em>Item 2</em></li>
  </ul>
</div>
<div id="contenido">
  <h1>Contenido</h1>
  <p>Parrafo primero</p>
  <p class="aviso">Parrafo <em>segundo</em></p>
</div>
</body>
</html>
```

**Indice**

- Item 1
- Item 2

**Contenido**


Parrafo primero

Parrafo segundo

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
27

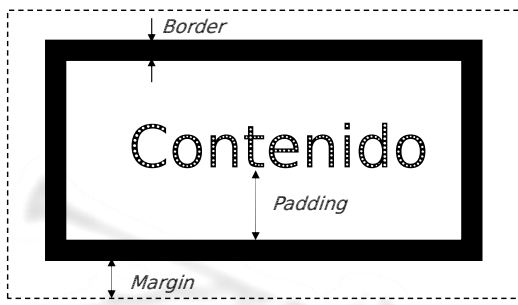
IISSI

14



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

- La caja de un elemento
  - Padding: Espacio entre contenido y borde
  - Margin: Espacio entre borde y siguiente caja




The diagram illustrates the box model for an element. It consists of a central 'Contenido' (Content) area, surrounded by a thick black 'Border'. The space between the content and the border is labeled 'Padding'. The space outside the border is labeled 'Margin'. Arrows indicate the extent of each property.

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

Febrero 2017


Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información

28



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

- Propiedades del área de contenido
  - height: altura del área de contenido de un elemento; por defecto es *auto*, que es la altura necesaria para mostrarlo.
  - width: igual que *height*, pero aplicado a la altura.
- Propiedades de relleno/márgenes de cajas\*
  - padding-`{t|l|b|r}`: anchura del relleno o *auto*, que normalmente es el valor por defecto, que es 0. También se puede especificar un porcentaje (con respecto a la anchura del área de contenido). El relleno se visualiza con el fondo del elemento.
  - margin-`{t|l|b|r}`: igual que *padding-`{t|l|b|r}`*, pero referido a los márgenes. Los márgenes son transparentes, permitiendo ver el fondo del elemento contenedor.



The diagram illustrates the box model for an element. It consists of a central 'Contenido' (Content) area, surrounded by a thick black 'Border'. The space between the content and the border is labeled 'Padding'. The space outside the border is labeled 'Margin'. Arrows indicate the extent of each property.


\*`{t|l|b|r}` puede ser cualquiera de *top*, *left*, *bottom*, *right*.

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

Febrero 2017

Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información

29

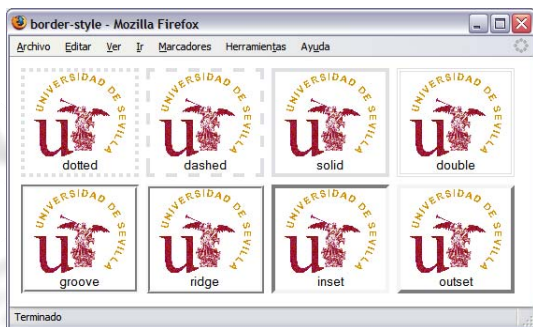


Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja**
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado


## • Propiedades de bordes de cajas\*

- border-{t|b|r}-color: color del borde; si no se especifica, se usa el color del elemento.
- border-{t|b|r}-width: anchura del borde en valores concretos o *thin*, *medium* (por defecto), *thick*.
- border-{t|b|r}-style: indica el estilo del borde, que puede ser uno de los siguientes: *none*, *dotted*, *dashed*, *solid*, *double*, *groove*, *ridge*, *inset* y *outset*.



\*{t|b|r} puede ser cualquiera de *top*, *left*, *bottom*, *right*.

Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
30



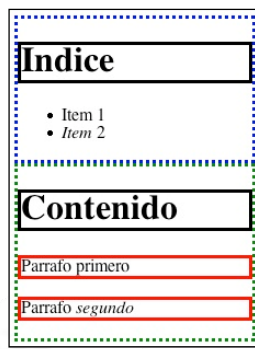
Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento**
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

## • La maquetación se hace con cajas de párrafo:

- Se van colocando unas cajas debajo de otras

```
<html>
<head>...</head>
<body>
<div id="menu">
  <h1>Indice</h1>
  <ul>
    <li>Item 1</li>
    <li><em>Item</em> 2</li>
  </ul>
</div>
<div id="contenido">
  <h1>Contenido</h1>
  <p>Parrafo primero</p>
  <p>Parrafo <em>segundo</em></p>
</div>
</body>
</html>
```




Febrero 2017
Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información
31

IISSI

16





Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

- Podemos hacer que los elementos floten a derecha o izquierda.
- Eso quiere decir que:
  - Deja de ocupar todo el ancho del documento
  - Se sale del orden normal y los de abajo ocupan su lugar

h1

p

p

`H1 {float:left;}`

h1

p

p


h1

p

p

- Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- CSS avanzado

Febrero 2017      Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información      32



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

- Ejemplo:

**Indice**

- Item 1
- Item 2

**Contenido**

Parrafo primero

Parrafo segundo

`#menu {float: left;}`

**IndiceContenido**

- Item 1 Parrafo primero
- Item 2 Parrafo segundo

- Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- CSS avanzado

Febrero 2017      Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información      33

**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

- 1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- 2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- 3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- 4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- 5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- 6. CSS avanzado

- clear:** indica por qué lado de un elemento se debe evitar que su contenido sea adyacente a elementos flotantes; los valores son *none* (por defecto), *left*, *right* y *both*.

`#contenido {clear: left;}`

Febrero 2017      Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información      34


**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

- 1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
- 2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
- 3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
- 4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
- 5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
- 6. CSS avanzado

- Propiedades de visibilidad**
  - display:** indica cómo visualizar un elemento; sus valores son *block*, *inline*, *list-item* y *none*. Si se especifica *none*, no se muestra ni se tiene en cuenta para la maquetación al elemento ni a sus hijos.
  - visibility:** determina la visibilidad de un elemento; sus valores son *visible*, *hidden* y *collapse* (para elementos de tablas). El valor *hidden* hace invisible al elemento, pero sigue teniéndolo en cuenta para la maquetación de la página (*deja el hueco*).

Febrero 2017      Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información      35




Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

## • CSS3 & Responsive Web Design (RWD)

- **CSS3** no es soportado del mismo modo por todos los navegadores (Inestabilidad de propiedades)


### Nos centraremos en

- **Responsive Web Design (RWD)**
  - Son recomendaciones de diseño para conseguir que La misma página se visualicen adaptadas al tamaño de pantalla de cada dispositivo.
  - Se lleva a cabo sólo con HTML y CSS (CSS Responsive)
  - Conceptos a manejar en **RWD**:
    - *Viewport*
    - *Grid*
    - *Media queries*
  - Implementación de **RWD**:
    - *Diseño específico de cada usuario*
    - *Frameworks como W3.CSS o BootStrap*



1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

Febrero 2017      Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información      36




Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

## • (RWD) – Viewport en HTML5


- **Es el área visible de una página en cada dispositivo.** Se establece con:
 

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```
- Se recomienda
  - No utilizar elementos de ancho fijo grande
  - No diseñar para un tamaño fijo de la zona de visualización (Usar dimensiones relativas)
  - Utilizar Media Queries para encajar estilos del mismo contenido HTML a distintos dispositivos (en función del tamaño disponible en cada uno)



1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

Febrero 2017      Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información      37



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

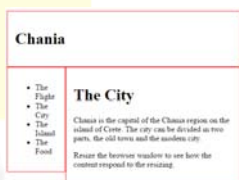
## • (RWD) – Grid

Distribución del contenido en columnas que reparten el tamaño disponible porcentualmente

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<style>
* {
  box-sizing: border-box;
}
.header {
  border: 1px solid red;
  padding: 15px;
}
.menu {
  width: 25%;
  float: left;
  padding: 15px;
  border: 1px solid red;
}
.main {
  width: 75%;
  float: left;
  padding: 15px;
  border: 1px solid red;
}
</style>
</head>
```

El tamaño de caja de todos los elementos incluye hasta el borde

[http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=tryresponsive\\_webpage](http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=tryresponsive_webpage)




1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

Febrero 2017

Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información

38



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

## • (RWD) – Media Queries

Se pueden comprobar características del medio de presentación

- Anchura y altura del viewport
- Anchura y altura del dispositivo
- Orientación
- Resolución

y dar instrucciones CSS condicionadas

Se establecen break-points (reglas válidas en esa situación) para cada situación

Se empieza diseñando para el dispositivo de pantalla más pequeña

Un break-point aplicable sobre el grid, con clases específicas por categoría de dispositivo

```
@media screen and (min-width: 480px) {
  body {
    background-color: lightgreen;
  }
}
```

```
/* For mobile phones: */
[class="col-"] {
  width: 100%;
}

/* For tablets: */
@media only screen and (min-width: 600px) {
  .col-1 { width: 8.33%; }
  .col-2 { width: 16.66%; }
  .col-3 { width: 25%; }
  .col-4 { width: 33.33%; }
  .col-5 { width: 41.66%; }
  .col-6 { width: 50%; }
  .col-7 { width: 58.33%; }
  .col-8 { width: 66.66%; }
  .col-9 { width: 75%; }
  .col-10 { width: 83.33%; }
  .col-11 { width: 91.66%; }
  .col-12 { width: 100%; }
}


/* For desktops: */
@media only screen and (min-width: 768px) {
  .col-1 { width: 8.33%; }
  .col-2 { width: 16.66%; }
  .col-3 { width: 25%; }
  .col-4 { width: 33.33%; }
  .col-5 { width: 41.66%; }
  .col-6 { width: 50%; }
  .col-7 { width: 58.33%; }
  .col-8 { width: 66.66%; }
  .col-9 { width: 75%; }
  .col-10 { width: 83.33%; }
  .col-11 { width: 91.66%; }
  .col-12 { width: 100%; }
}
```

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

Febrero 2017

Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información


39



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado


- Validador del W3C
  - El W3C ofrece un servicio de validación de hojas de estilo en: <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>



Febrero 2017

Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información


40



Escuela Técnica Superior  
de Ingeniería Informática  
Departamento de Lenguajes  
y Sistemas Informáticos

1. Conceptos básicos
  - 1.1 Presentación y contenido
  - 1.2 Ejemplo de estilos
  - 1.3 El estándar CSS
2. Aplicación de estilos
  - 2.1 Atributo style
  - 2.2 Hoja interna
  - 2.3 Hoja externa
  - 2.4 La cascada
3. Sintaxis CSS
  - 3.1 Sintaxis básica
  - 3.2 Selectores CSS
  - 3.3 Valores CSS
4. Propiedades de estilo
  - 4.1 Tipo de letra
  - 4.2 Colores y fondos
  - 4.3 Texto
  - 4.4 Listas
5. Maquetación CSS
  - 5.1 El concepto de caja
  - 5.2 Estilos de caja
  - 5.3 Posicionamiento
  - 5.4 Visibilidad
6. CSS avanzado

- Webs sobre CSS
  - <http://www.csszengarden.com>
  - <http://www.camaleoncss.com>
  - <https://www.slideshare.net/LeaVerou/css3-a-practical-introduction-ft2010-talk>



Febrero 2017

Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información

41