

Programación III

Desarrollo Web Frontend



Edición 2023

Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Paraná

Programación III

Introducción a las hojas de estilo

Selectores

Modelo de cajas

Propiedades de texto



Introducción a las hojas de estilo

Las hojas de estilo en cascada (CSS - Cascade Style Sheet) permiten especificar como se presentará un documento a los usuarios. De esta manera podemos definir como se diseñan, compaginan, etc. los elementos de nuestra página web.

.Es un lenguaje basado en reglas.

- Desarrollado por la W3C.

.Cada regla define un grupo de estilos que van a aplicarse.

.Puede afectar a uno o varios elementos HTML.

- Permite separar el contenido de la representación visual de un sitio web.



Sintaxis de una regla CSS



Introducción a las hojas de estilo (Continuación...)

Agregando CSS a un documento

Existen tres formas de aplicar CSS a un documento HTML. La más habitual es vincular un archivo de CSS externo al encabezado del documento HTML.

.Crear el archivo de hojas de estilo con extensión **.css**

.Añadir el archivo CSS dentro del **<head>** del documento HTML como se muestra a continuación:

```
<head>
|   <link rel="stylesheet" href="estilos.css">
</head>
```

El elemento **<link>** indica al navegador que existe una hoja de estilo con el atributo **rel='stylesheet'** y la ubicación a la misma con el atributo **href**.



Introducción a las hojas de estilo (Continuación...)

Agregando CSS a un documento

Otra forma de agregar contenido CSS a nuestro documento es utilizar una hoja de estilos interna dentro de un elemento **<style>** dentro del **<head>** de nuestro documento HTML.

```
<head>
  <style>
    p {
      color: ■ red;
    }
  </style>
</head>
```

Este tipo de definición permite añadir estilos solo a los componentes HTML del documento actual.



Introducción a las hojas de estilo (Continuación...)

Agregando CSS a un documento

El último de los métodos para agregar estilos a nuestro documento HTML es añadir estilos en línea. Permite definir declaraciones de estilos sobre un único elemento HTML.

```
<p style="color: red;">
  Mi primer párrafo
</p>
```

Este tipo de definición NO se recomienda.



Introducción a las hojas de estilo (Continuación...)

Reglas conflictivas

En muchos casos las reglas CSS que se aplican sobre un elemento HTML no funcionan de la manera en que lo esperamos, y por lo general esto se debe a que existen dos o más normas que podrían estar aplicadas al mismo elemento.

Cascada

La cascada en las hojas de estilo significa que el orden de las reglas importa en CSS. Si dos reglas poseen la misma especificidad, se aplicará la regla que aparece en último lugar.

Especificidad

Es la forma en que el navegador decide qué regla aplicar, en caso de existir más de una regla para un mismo elemento.

.Un selector de elemento (ej: **p** → elementos párrafo) es menos específico y representa una puntuación más baja de especificidad.

.Un selector de clase (ej: **class='párrafos'** → selecciona todos los elementos que incluyan la clase párrafos) es más específico y recibe una puntuación mayor.

Introducción a las hojas de estilo (Continuación...)

Reglas conflictivas

Veamos un ejemplo donde dos reglas se pueden aplicar al mismo elemento **h1**. En este caso, la mayor especificidad es sobre la regla que contiene el selector de clase **.principal**

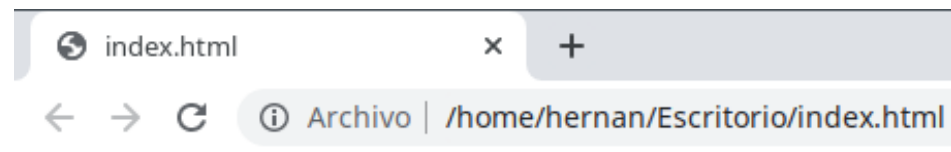
index.html

```
<div>
| | <h1 class='principal'>Este es el título principal</h1>
</div>
```

estilos.css

```
.principal {
  color: red;
  text-decoration: underline;
}

h1 {
  color: blue;
}
```



Este es el título principal



~~Introducción a las hojas de estilo~~

Selectores

Modelo de cajas

Propiedades de texto



Selectores

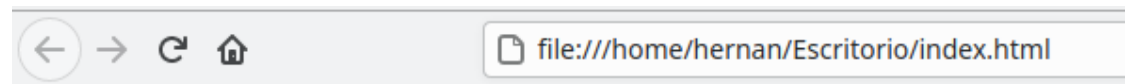
Los selectores representan uno o varios elementos de nuestro documento HTML para aplicar estilos.

Toda regla CSS comienza con la definición del selector sobre el cual vamos a dar un estilo determinado.

Veamos algunos ejemplos:

.p → selector de tipo

```
<html>
  <head>
    <style>
      p {
        color: red;
        font-size: 15px;
        font-weight: bold;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>Este es mi primer parrafo.</p>
    <p>Otro parrafo.</p>
  </body>
</html>
```



Este es mi primer parrafo.

Otro parrafo.

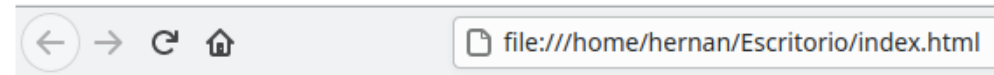
Los estilos se aplican a todos elementos de tipo párrafo del documento HTML.



Selectores (Continuación...)

- **.class** → selector de clase. Indica el nombre de la clase que poseerá los atributos de estilos

```
<html>
  <head>
    <style>
      .texto-rojo{
        color: red;
        font-size: 15px;
        font-weight: bold;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <p class="texto-rojo">Este es mi primer parrafo.</p>
    <p>Otro parrafo.</p>
    <label class="texto-rojo"> Otro texto en label</label>
  </body>
</html>
```



Este es mi primer parrafo.

Otro parrafo.

Texto de la etiqueta label

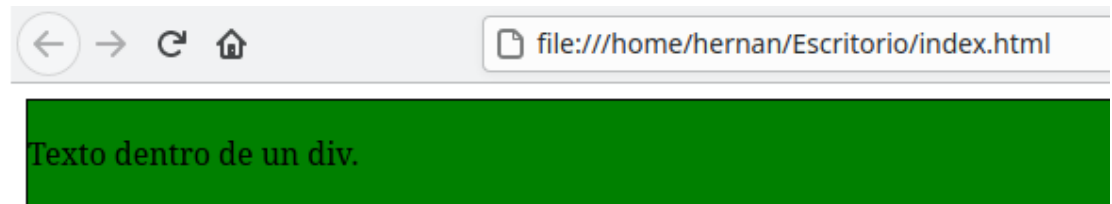
El nombre de cada clase comienza con un punto (.)



Selectores (Continuación...)

- **#ID** → selector de ID. Selecciona un elemento basándose en el valor de su atributo **id**.

```
<html>
  <head>
    <style>
      #contenedor{
        background-color:green;
        border: 1px solid black;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <div id='contenedor'>
      <p>
        Texto dentro de un div.
      </p>
    </div>
  </body>
</html>
```



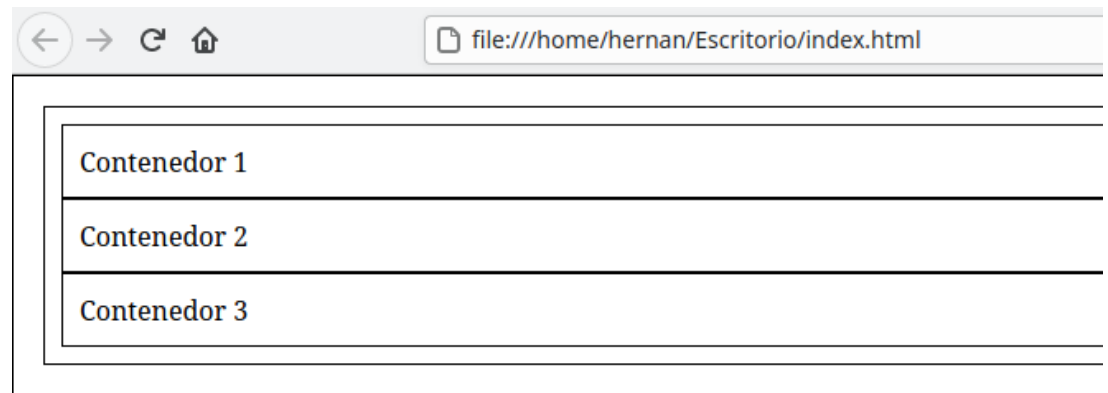
Indica el ID al cual se aplicarán los atributos de estilo. El nombre de cada ID debe comenzar con #.



Selectores (Continuación...)

- * → selector universal. Selecciona todos los elementos del documento HTML.

```
<html>
  <head>
    <style>
      * {
        border: 1px solid black;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <div>Contenedor 1</div>
    <div>Contenedor 2</div>
    <div>Contenedor 3</div>
  </body>
</html>
```

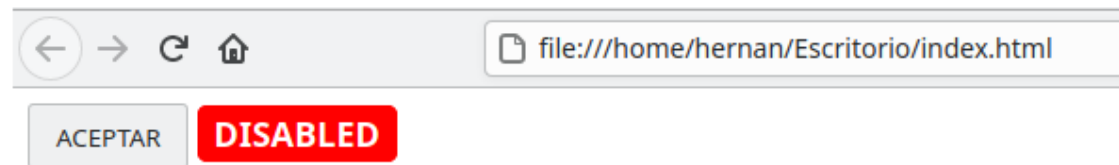


Se aplicarán los estilos a todos los elementos del documento HTML.

Selectores (Continuación...)

- **[atributo]** → selector de atributo. Selecciona elementos basándose en el valor de algún atributo.

```
<html>
  <head>
    <style>
      [disabled] {
        background-color: red;
        color: white;
        font-weight: bold;
        font-size: 18px;
        border: 1px solid red;
        border-radius: 5px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <button>ACEPTAR</button>
    <button disabled>DISABLED</button>
  </body>
</html>
```



[disabled] Obtiene todos los elementos que posean el atributo **disabled**.



Selectores (Continuación...)

Agregar formato a un componente según su ubicación en el documento HTML

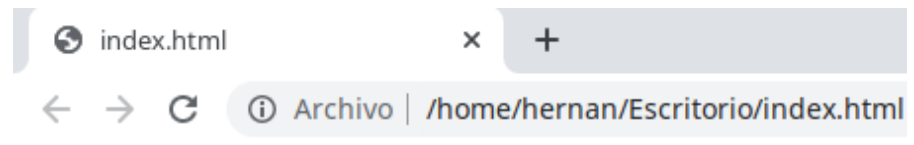
Podemos definir un estilo diferente para ciertos componentes dependiendo en donde se encuentren ubicados. Para esto podemos hacer uso de los selectores que mencionamos anteriormente.

estilos.css

```
.contenido-principal p {  
  color: red;  
}
```

index.html

```
<div class="contenido-principal">  
  <p>  
    Contenido del párrafo principal  
  </p>  
</div>  
  
<div class="texto-adicional">  
  <p>  
    Texto secundario  
  </p>  
</div>
```



Contenido del párrafo principal

Texto secundario

En este ejemplo los estilos se aplican **solamente** a los elementos **<p>** que estén dentro de un elemento padre con el atributo **class='contenido-principal'**



Selectores (Continuación...)

Dar formato a un componente según su estado

Otra alternativa con la que contamos es la capacidad de definir un estilo en función del estado actual del componente.

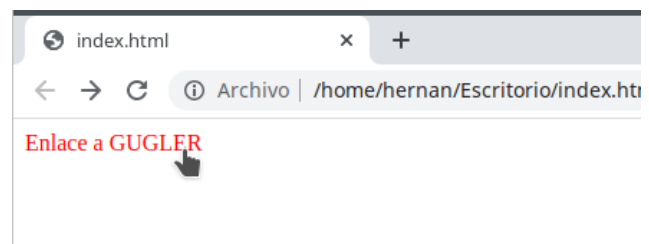
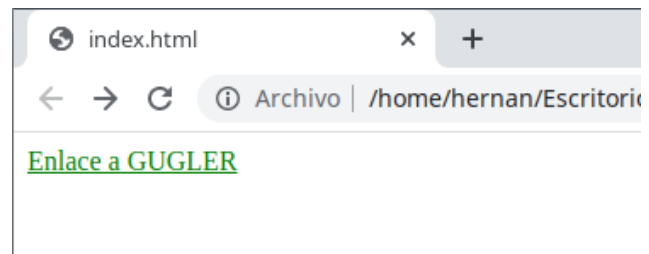
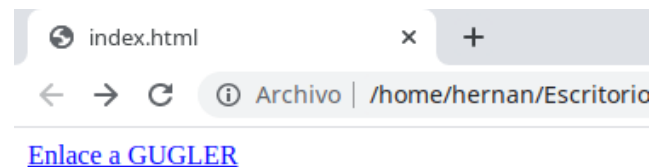
Para este caso veremos como ejemplo el elemento `<a>` que presenta diferentes estados dependiendo si se ha visitado o no el enlace, se ha pasado el cursor por encima o se a presionado el elemento con el teclado o clic (activo).

```
a:link {
  color: blue;
}

a:visited {
  color: green;
}

a:hover {
  color: red;
  text-decoration: none;
}
```

```
<a href="#">Enlace a GUGLER</a>
```



~~Introducción a las hojas de estilo~~

~~Selectores~~

Modelo de cajas

Propiedades de texto



Modelo de cajas

El modelo de cajas permite crear diseños con CSS o alinear elementos unos con otros. Define el **tipo de visualización externa** que tendrá el elemento HTML y cómo funcionan las diferentes partes de una caja (margen, borde, relleno y contenido).

En general existen dos tipos de modelo de cajas:

.Cajas en bloque (display: block)

.Cajas en línea (display: inline)

El tipo de caja que se aplica sobre un elemento HTML está definido por los valores en la propiedad CSS **display**.



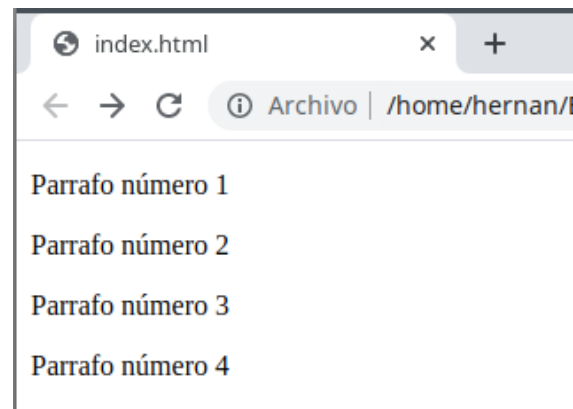
Modelo de cajas (Continuación...)

.Cajas en bloque

- ✓ Fuerzan un salto de línea al llegar al final de la misma.
- ✓ La caja se extiende en la dirección de la línea hasta llenar todo el espacio disponible.
- ✓ Se respetan los valores de las propiedades **width** y **height**.
- ✓ El relleno, el margen y borde mantienen a otros elementos alejados de la caja.

```
<p>Parrafo número 1</p>  
<p>Parrafo número 2</p>  
<p>Parrafo número 3</p>  
<p>Parrafo número 4</p>
```

```
p {  
    display: block;  
}
```



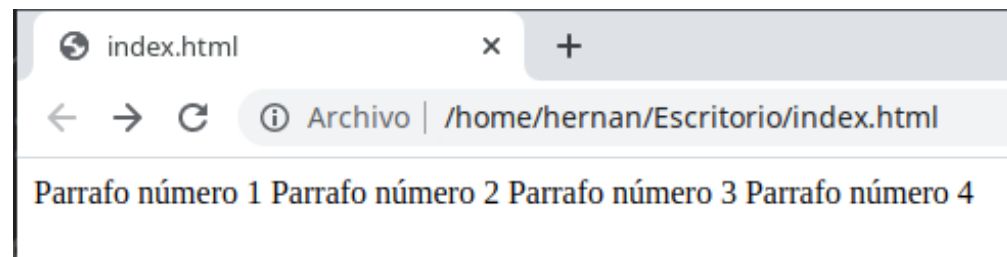
Modelo de cajas (Continuación...)

.Cajas en línea

- ✓No fuerzan un salto de línea al llegar al final de la misma.
- ✓Las propiedades **width** y **height** no se aplican.
- ✓Se aplica relleno, margen y bordes verticales, pero no mantiene alejadas a otras cajas de la línea.
- ✓Se aplica relleno, margen y bordes horizontales, y mantienen alejadas a otras cajas de la línea.

```
<p>Parrafo número 1</p>  
<p>Parrafo número 2</p>  
<p>Parrafo número 3</p>  
<p>Parrafo número 4</p>
```

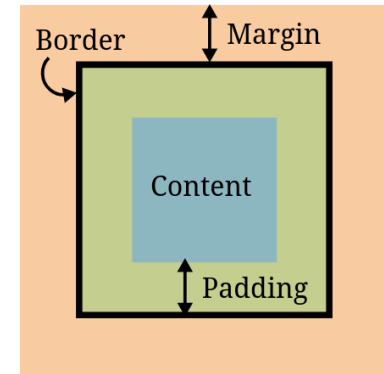
```
p {  
  display: inline;  
}
```



Modelo de cajas (Continuación...)

Partes de una caja

A continuación veremos las distintas partes que conforman una caja de tipo bloque CSS



.Contenido de la caja (Content box). Área donde se muestra el contenido y cuyo tamaño puede modificarse utilizando propiedades como **width** y **height**.

.Relleno de la caja (Padding box). Es el espacio en blanco alrededor del contenido de la caja. Puede modificarse su tamaño con la propiedad **padding** y otras relacionadas.

.Borde de la caja (Border box). Es el borde de la caja que envuelve el contenido y el de relleno. Puede modificarse su tamaño con la propiedad **border** y otras relacionadas.

.Margen de la caja (Margin box). Es el espacio en blanco que contiene a todos los elementos de la caja (relleno, borde y contenido) y lo separa de otros elementos en el documento. Puede modificarse su tamaño con la propiedad **margin** y otras relacionadas.

Modelo de cajas (Continuación...)

Márgenes (margin)

- Espacio en blanco existente alrededor de la caja. Separa la caja del resto de los elementos.
- Los valores de márgenes pueden ser positivos o negativos (un margen negativo puede llevar a la superposición de elementos HTML).
- Podemos controlar su tamaño con la propiedad **margin** o bien definir cada margen de manera individual:

margin-top

margin-bottom

margin-left

margin-right



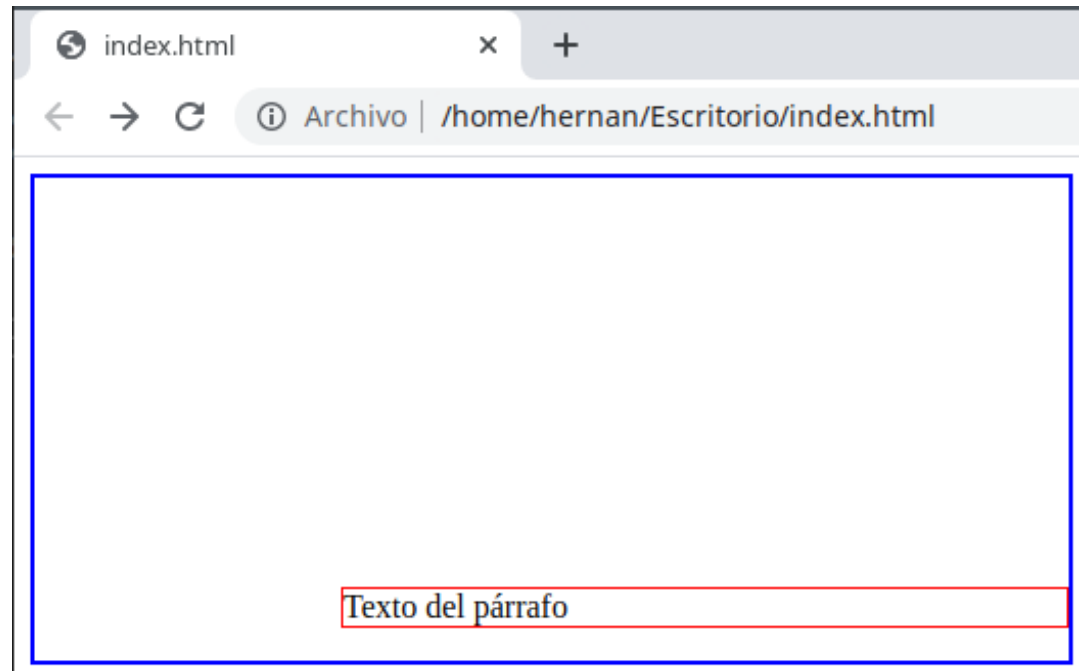
Modelo de cajas (Continuación...)

Ejemplo: modificamos el tamaño del margen superior e izquierdo del componente de párrafo en relación a su componente padre (**<div>**).

```
<div class='principal'>
|  <p id="parrafo1">Texto del párrafo</p>
</div>
```

```
.principal {
  border: 2px solid blue;
  width: 40% ;
}

#parrafo1 {
  border: 1px solid red;
  margin-top: 200px;
  margin-left: 150px;
}
```



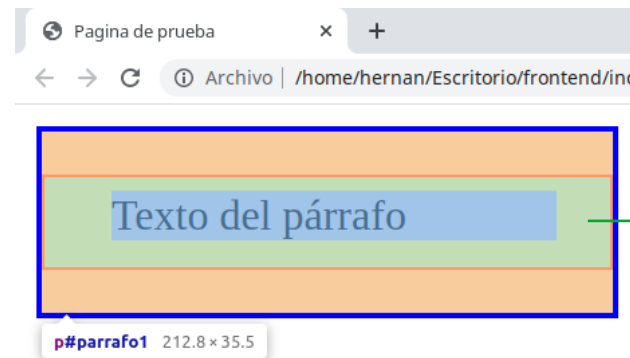
Modelo de cajas (Continuación...)

Rellenos (padding)

- Espacio en blanco que rodea el contenido de la caja.
- Los valores de relleno deben ser positivos.
- Podemos controlar su tamaño con la propiedad **padding** o bien definir cada relleno de manera individual: **padding-top**, **padding-bottom**, **padding-right**, **padding-left**

```
.principal{  
  border: 2px solid blue;  
  width: 40%;  
}  
  
#parrafo1 {  
  border: 1px solid red;  
  padding: 5px 10px 10px 5px;  
}
```

padding-top padding-right padding-bottom padding-left

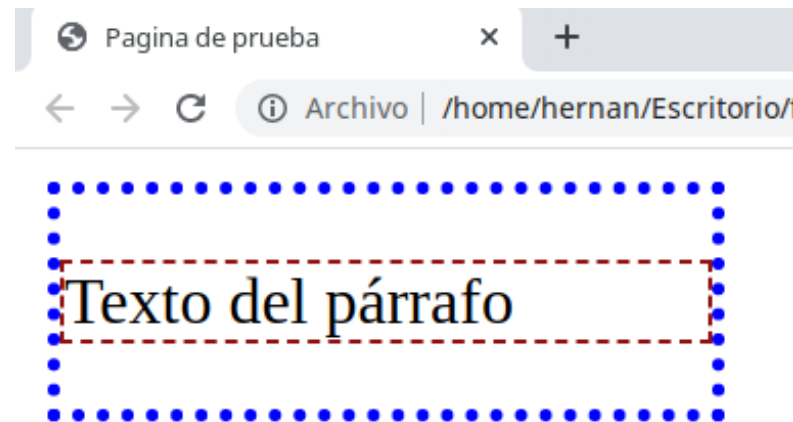


Modelo de cajas (Continuación...)

Bordes (border)

- Envuelve el contenido de la caja (content) y el relleno (padding).
- El atributo **border** permite modificar el grosor, estilo y color del borde de la caja.
- **Border** además sirve de atajo para las propiedades: **border-width**, **border-style** y **border-color**, donde podemos definir estos valores en una sola línea.

```
.principal{  
  width:30%;  
  border: 3px dotted blue;  
}  
  
#parrafo1 {  
  border-style: dashed;  
  border-color: #921212;  
  border-width: 1px;  
}
```

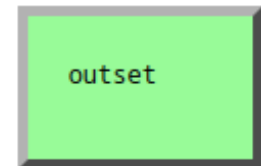
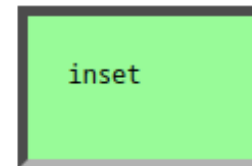
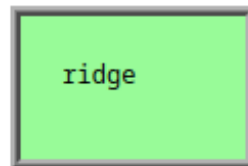
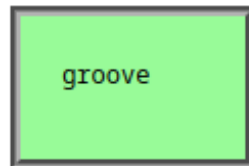
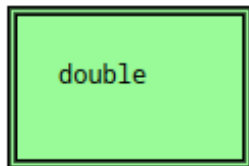
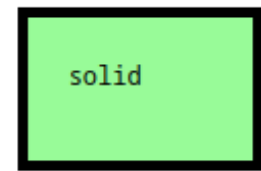
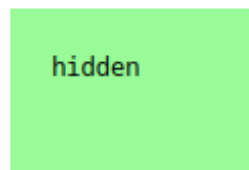
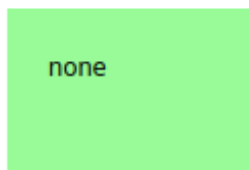


Modelo de cajas (Continuación...)

Bordes (border)

Contamos con una gran variedad de formatos para modificar el estilo visual de un borde. Utilizando el atributo **border** o **border-style** podemos emplear cualquier de las siguientes opciones:

solid, dashed, dotted, hidden, none, double, groove, ridge, inset, outset

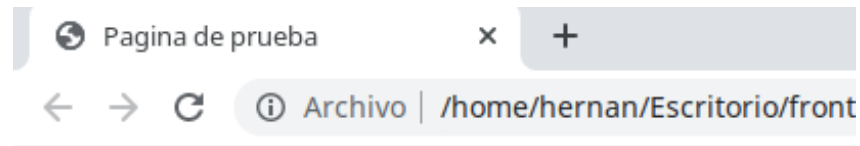


Modelo de cajas (Continuación...)

Bordes (border)

El atributo **border-radius** permite definir el radio (curvatura) de las esquinas del borde de la caja. El valor de este atributo se aplica a cada una de las esquinas de la caja.

```
.principal{  
  width: 40%;  
  border: 1px solid blue;  
  border-radius: 40px;  
}  
  
#parrafo1 {  
  width: 50%;  
  margin-left: 25%;  
}
```



Modelo de cajas (Continuación...)

Bordes (border)

Por otro lado, si deseamos definir radios de curvas distintos a cada esquina podemos hacerlo utilizando el atributo correspondiente a cada posición:

.border-top-left-radius

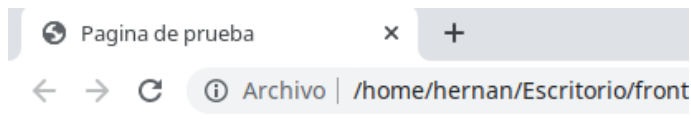
.border-top-right-radius

.border-bottom-left-radius

.border-bottom-right-radius

```
.principal{
  width: 40%;
  border: 1px dotted blue;
  border-radius: 15px;
}

#parrafo1 {
  width: 50%;
  margin-left: 25%;
  border-color: #921212;
  border-style: solid;
  border-width: 1px;
  border-top-left-radius: 5px;
  border-top-right-radius: 2px;
  border-bottom-left-radius: 2px;
  border-bottom-right-radius: 5px;
}
```



~~Introducción a las hojas de estilo~~

~~Selectores~~

~~Modelo de cajas~~

Propiedades de texto



Propiedades de texto

Las propiedades CSS que se usan para aplicar estilo al texto pueden clasificarse generalmente en dos categorías:

.Estilos del tipo de letra: Propiedades que afectan al texto (qué tipo de letra se usa, su tamaño, si es negrita, subrayado, etc).

.Estilos de disposición del texto: Propiedades que afectan al espaciado y otras características a la disposición del texto, lo que permite la elección de espacio entre líneas y letras, y el modo como el texto se alinea dentro de la caja contenedora.



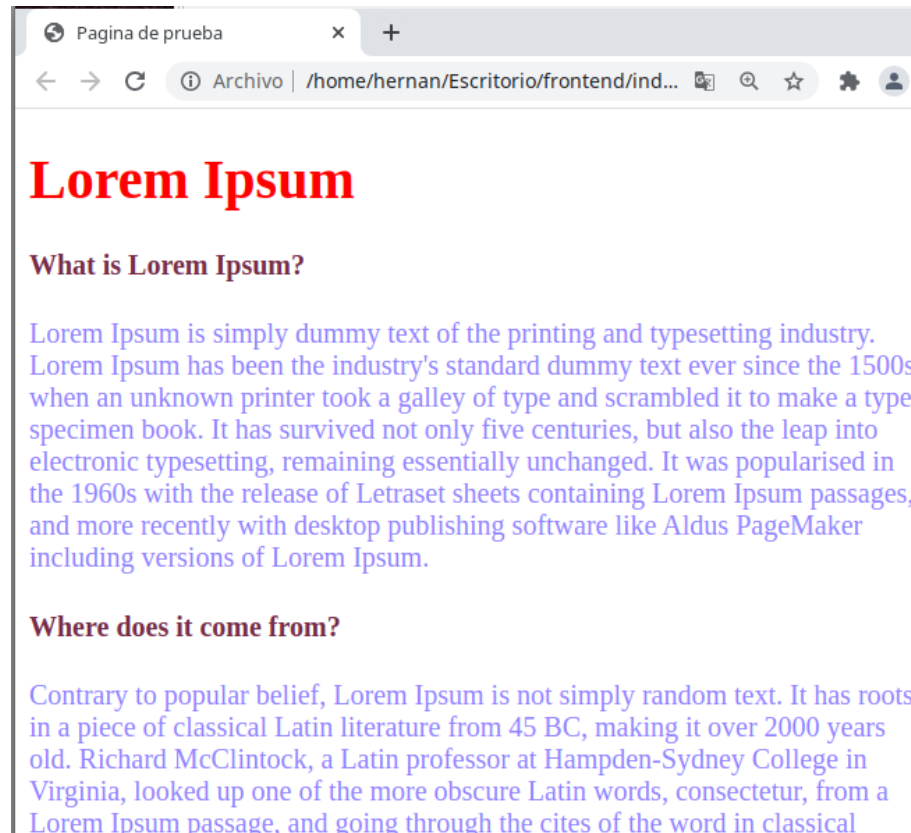
Propiedades de texto (Continuación...)

color: establece el color del contenido de los elementos seleccionados. Admite cualquier unidad de color CSS (hexadecimales RGB, RGB y RGBA, entre otros).

```
h1{
  color: red;
}

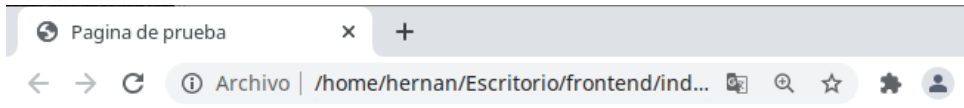
h4{
  color: rgb(119, 45, 73);
}

p{
  color: #9082ff;
}
```



Propiedades de texto (Continuación...)

font-family: permite definir un tipo de letra diferente para el texto. Indica al navegador el tipo de letra (o lista de tipos de letra) que se deben aplicar a los elementos seleccionados.



Lorem Ipsum

What is Lorem Ipsum?

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.

Where does it come from?

Contrary to popular belief, Lorem Ipsum is not simply random text. It has roots in a piece of classical Latin literature from 45 BC, making it over 2000 years old. Richard McClintock, a Latin professor at Hampden-Sydney College in Virginia, looked up one of the more obscure Latin words, consectetur, from a Lorem Ipsum passage, and going through the cites of the word in classical literature, discovered the undoubtable

```
h1{
  color: red;
  font-family: Georgia, 'Times New Roman', Times, serif
}

h4{
  color: rgb(119, 45, 73);
  font-family: 'Courier New', Courier, monospace;
}

p{
  color: #9082ff;
  font-family: Verdana, Geneva, Tahoma, sans-serif;
}
```



Propiedades de texto (Continuación...)

font-size: Permite definir el tamaño del tipo de letra. Pueden usarse diversas unidades de medida. Sin embargo, en este caso veamos las más comunes:

• Unidades **px** (píxeles): El número de píxeles de altura que tendrá el texto. Esta unidad representa un valor absoluto.

• Unidades **em**: En este caso, **1em** equivale al tamaño de letra que se haya establecido en el elemento padre del elemento activo al que aplicamos estilo.

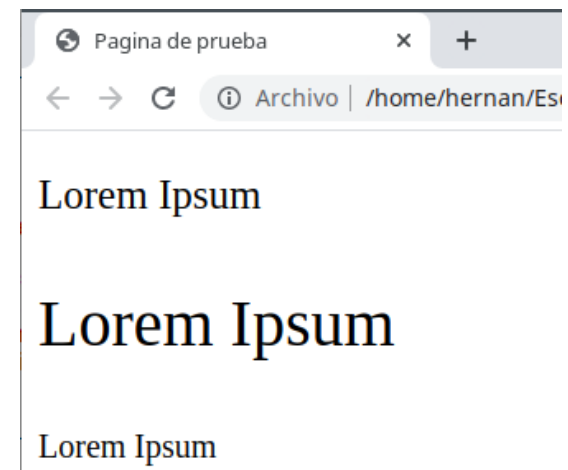
• Unidades **rem**: Similar a las unidades **em**, excepto que **1rem** equivale al tamaño del tipo de letra en el elemento raíz del documento (<html>) y no en el elemento padre.

```
<div class="principal">
  <p id="p1">Lorem Ipsum</p>
  <p id="p2">Lorem Ipsum</p>
  <p id="p3">Lorem Ipsum</p>
</div>
```

```
#p1{
  font-size: 20px;
}

#p2{
  font-size: 2em;
}

#p3{
  font-size: 1rem;
}
```



Propiedades de texto (Continuación...)

Estilo, cuerpo, efectos y decoración de texto

.font-style: activa o desactiva el texto en cursiva. Sus posibles valores son:

✓normal: texto en tipo de letra normal (desactiva la cursiva)

✓italic: texto en versión cursiva del tipo de letra, si está disponible.

✓oblique: texto en versión cursiva simulada.

.font-weight: establece el grosor o peso del texto:

✓normal: grueso del tipo de letra normal.

✓bold: texto en **negrita**.

✓100-900: Valores numéricos de negrita que proporcionan un control más detallado.



Propiedades de texto (Continuación...)

Estilo, cuerpo, efectos y decoración de texto

.text-transform: permite aplicar transformaciones sobre el tipo de letra:

✓none: Impide cualquier transformación.

✓uppercase: transforma todo el texto a mayúsculas.

✓lowercase: transforma todo el texto a minúsculas.

✓capitalize: transforma la primera letra de cada palabra a mayúscula.

.text-decoration: Activa/descativa decoraciones en los tipos de letra

✓none: Desactivar cualquier decoración de texto presente.

✓underline: Texto subrayado.

✓overline: Proporciona al texto una línea superpuesta.

✓line-through: Permite tachar el texto.



Propiedades de texto (Continuación...)

Alineación del texto

La propiedad **text-align** permite controlar como se alinea el texto dentro de la caja contenedora. Los valores posibles de esta propiedad son los siguientes:

.left: alinea el texto hacia la izquierda.

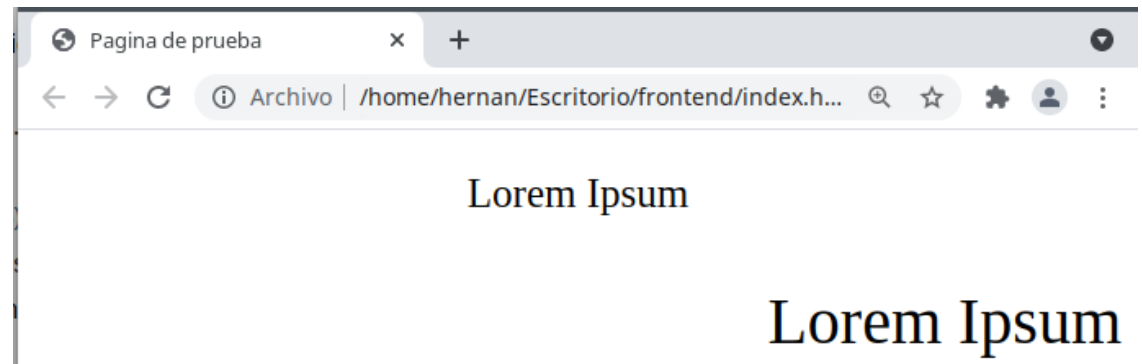
.right: alinea el texto hacia la derecha.

.center: centra el texto en relación a su contenedor.

.justify: texto justificado. Varía el espacio entre las palabras para que todas las líneas de texto tengan el mismo ancho.

```
#p1{
  text-align: center;
  font-size: 20px;
}

#p2{
  text-align: right;
  font-size: 2em;
}
```



¿Consultas?

