

Diplomatura en programación web full stack con React JS

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148

www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



Módulo 1: HTML y CSS

Unidad 1: Presentación de HTML y CSS, estructura básica de una página web, etiquetas básicas



Presentación:

Para ser un desarrollador full stack ya no basta con conocer la sintaxis de los lenguajes de programación que vamos a utilizar, las incumbencias de un desarrollador full stack incluyen poder dar respuesta a las demandas estéticas de los clientes respecto de la información a gestionar en las aplicaciones y es debido a ello que hoy día es tan necesario contar con habilidades y conocer las herramientas que permiten manejar la interfaz de usuario.

HTML es el “lenguaje” para estructurar la información que se va a mostrar mediante la web y CSS es el “lenguaje” que se encarga de la visualización de dicha información.

En esta Unidad vamos a comenzar el aprendizaje de estas herramientas.



Objetivos:

Que los participantes:

- Comprendan los fundamentos de HTML y CSS.
- Sean capaces de desarrollar una sencilla página web con algunos sencillos estilos.



Bloques temáticos:

1. Fundamentos del lenguaje de etiquetas HTML
2. Estructura de una página web
3. Etiquetas más utilizadas
4. Fundamentos de las hoja de estilos CSS
5. Principales estilos
6. Ejemplo de HTML integrado con CSS
7. Trabajo Práctico



Consignas para el aprendizaje colaborativo

En esta Unidad los participantes se encontrarán con diferentes tipos de actividades que, en el marco de los fundamentos del MEC*, los referenciarán a tres comunidades de aprendizaje, que pondremos en funcionamiento en esta instancia de formación, a los efectos de aprovecharlas pedagógicamente:

- Los foros proactivos asociados a cada una de las unidades.
- La Web 2.0.
- Los contextos de desempeño de los participantes.

Es importante que todos los participantes realicen algunas de las actividades sugeridas y compartan en los foros los resultados obtenidos.

Además, también se propondrán reflexiones, notas especiales y vinculaciones a bibliografía y sitios web.

El carácter constructivista y colaborativo del MEC nos exige que todas las actividades realizadas por los participantes sean compartidas en los foros.

** El MEC es el modelo de E-learning colaborativo de nuestro Centro.*



Tomen nota:

Las actividades son opcionales y pueden realizarse en forma individual, pero siempre es deseable que se las realice en equipo, con la finalidad de estimular y favorecer el trabajo colaborativo y el aprendizaje entre pares. Tenga en cuenta que, si bien las actividades son opcionales, su realización es de vital importancia para el logro de los objetivos de aprendizaje de esta instancia de formación. Si su tiempo no le permite realizar todas las actividades, por lo menos realice alguna, es fundamental que lo haga. Si cada uno de los participantes realiza alguna, el foro, que es una instancia clave en este tipo de cursos, tendrá una actividad muy enriquecedora.

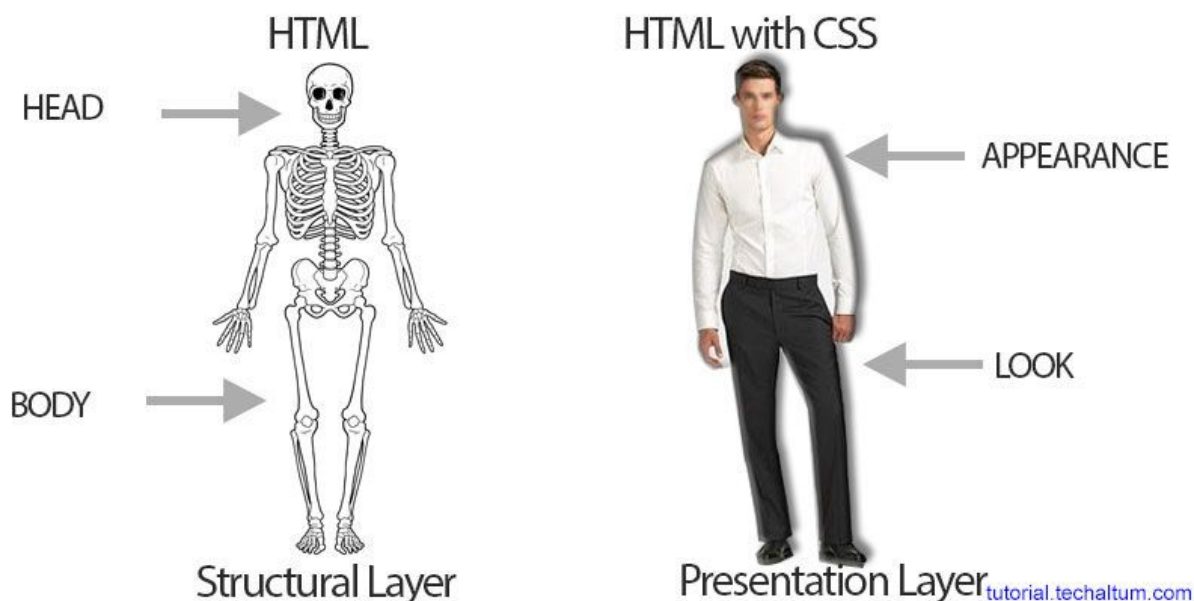
Asimismo, también tengan en cuenta cuando trabajen en la Web, que en ella hay de todo, cosas excelentes, muy buenas, buenas, regulares, malas y muy malas. Por eso, es necesario aplicar filtros críticos para que las investigaciones y búsquedas se encaminen a la excelencia. Si tienen dudas con alguno de los datos recolectados, no dejen de consultar al profesor-tutor. También aprovechen en el foro proactivo las opiniones de sus compañeros de curso y colegas.



1. Fundamentos del lenguaje de etiquetas HTML

Para la programación cliente-servidor basada en la web es imprescindible conocer el lenguaje de etiquetas HTML con el cual se realizan las páginas web y el lenguaje de estilos CSS quién añade diseño a las páginas HTML.

HTML y CSS trabajan juntos para lograr mostrar la información de una forma agradable con el objetivo de que el navegante se quede en el página y acceda a leer, ver y/o escuchar la propuesta.



Esta imagen intenta ilustrar el rol del HTML y el CSS en el desarrollo de una página web. Como podemos ver, el HTML se encarga de estructurar la información que la página web va a mostrar mientras que el CSS se encarga de la apariencia de esa información. Con esto en mente, vamos a avanzar en cada uno de estos lenguajes.



Definición

Como adelantamos, el HTML es un lenguaje de etiquetas (o tags) que estructura la información que se desea mostrar. El objetivo de desarrollar una página web es mostrar información y HTML es el lenguaje que nos permite hacerlo.

Definición 1

“HTML es un lenguaje de programación que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet.”

Sirve para describir la estructura básica de una página y organizar la forma en que se mostrará su contenido, además de que HTML permite incluir enlaces hacia otras páginas o documentos.

Definición 2

- HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcas Hipertextuales)
- Permite definir las partes que forman cada página web.
- Es un estándar reconocido en todo el mundo y cuyas normas define un organismo sin fines de lucro llamado W3C (World Wide Web Consortium)
- Es un conjunto o serie de etiquetas incluidas en archivos de texto que definen la estructura de un documento WWW y sus vínculos con otros documentos.
- Los navegadores WWW leen estos archivos de texto e interpretan esas etiquetas para determinar cómo desplegar la página Web.



Evolución

Por supuesto que a lo largo de su historia, el lenguaje HTML ha evolucionado. En la siguiente imagen podemos ver la historia de este lenguaje en el cual nos estamos adentrando.

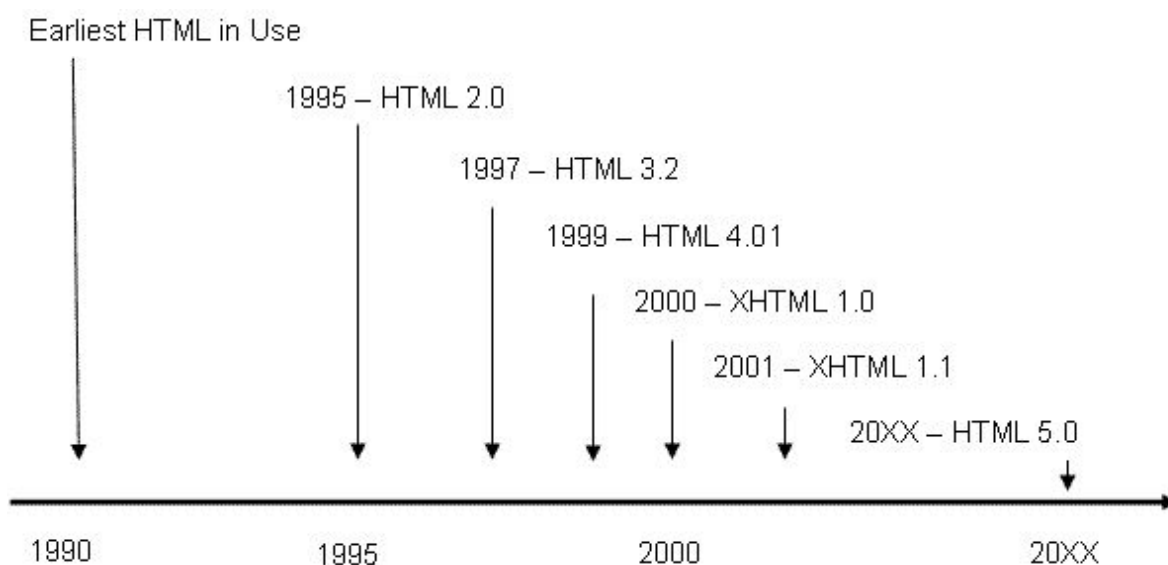


Imagen 1

HTML fue desarrollado originalmente por Tim Berners-Lee, en el CERN (Organización Europea para la Investigación Nuclear) a finales de los 80. La explosión en su popularidad se produjo en los años 90, gracias al boom de Internet.

Versiones

- La versión HTML 2.0 estandariza todas las prácticas comunes en el desarrollo de páginas web en el año 1994.
- La versión HTML 3.2 se publicó el 14 de Enero de 1997 y es la primera recomendación de HTML publicada por el W3C incorpora las características principales de los sitios web, desarrollados hasta 1996 (tablas, applets, texto que fluye alrededor de las imágenes, etc.)
- La última especificación oficial de HTML se publicó el 24 de Diciembre de 1999 y se denomina HTML 4.01.
- Se trata de una revisión y actualización de la versión HTML 4.0 y por tanto, no

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148

www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



incluye novedades significativas.

- A partir de esa versión, HTML se adapta a las características estrictas del lenguaje XML y pasa a denominarse XHTML.
- La primera versión de XHTML se denomina XHTML 1.0 y se publicó el 26 de Enero de 2000.
- XHTML 1.0 consiste en adaptar HTML 4.01 al lenguaje XML.
- Mantiene casi todas sus etiquetas y características, pero añade restricciones en su sintaxis y algunos otros elementos propios de XML.
- XHTML puede considerarse un HTML mejor hecho, más profesional y con unas normas más estrictas.
- En 2004 se crea el WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group), al margen del W3C, y promovido por empresas como Apple, Opera, Google y la fundación Mozilla.
- Su propósito ha sido la creación de una nueva versión del estándar desde un punto de vista esencialmente práctico, y no académico como hasta ahora.
- En 2007 el W3C reconoce este trabajo y lo toma como base para su propia actividad.



Imagen 2



Mecánica

Cuando pensamos en una página web, tal vez se nos venga a la mente algo como esto:

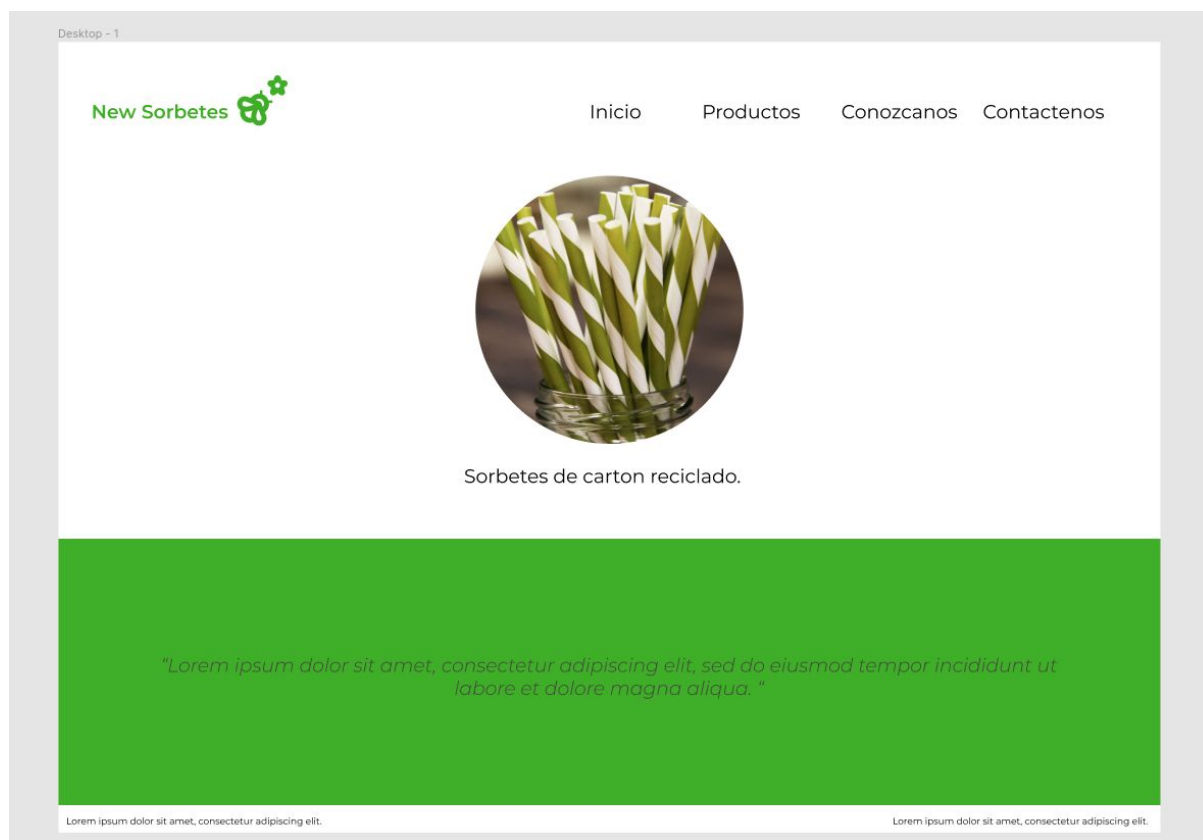


Figura 1

Seguramente repasamos rápida y brevemente los pasos que nos llevan a ver una página web que son, más o menos:

1. Abrir nuestro navegador de preferencia (por ejemplo el Chrome o el Mozilla) en algún dispositivo (PC, laptop, tablet, celular...)
2. Escribir en la barra de dirección la dirección de la página web, por ejemplo www.frba.utn.edu.ar
3. Y esperar las milésimas de segundos (o tal vez pocos segundos) que tarda el navegador de nuestro dispositivo conectado a Internet en solicitar, recibir e interpretar la página web solicitada.

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148

www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning

Y es en el punto 3 donde vamos a concentrarnos ahora, porque lo que vemos en nuestro navegador tal cual la figura 1 no es lo que el navegador recibe ni lo desarrollado por el creador de la página. Lo que vemos en el navegador es la interpretación del código HTML que el creador desarrolló y lo que el navegador recibe.

El código HTML es interpretado por el navegador. El navegador tiene la capacidad de interpretar el código y transformarlo según las directivas que allí encuentra, en algo visible para el usuario.

En realidad lo escrito por el creador de la página web de la figura 1 es algo así:



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>New Sorbetes</title>
  <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
</head>
<body>
  <header>
    
    <nav>
      <ul>
        <li><a href="#">Inicio</a></li>
        <li><a href="#">Productos</a></li>
        <li><a href="#">Conozcanos</a></li>
        <li><a href="#">Contactenos</a></li>
      </ul>
    </nav>
  </header>
  <section>
    <figure>
      
      <figcaption>Sorbetes de carton reciclado</figcaption>
    </figure>
  </section>
  <article>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod
  </article>
  <footer>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.</p>
  </footer>
</body>
</html>
```

Figura 2

Cabe aclarar que para que la información se ve tal cual la Figura 1, se debe agregar la hoja de estilo CSS pero eso quedará para más adelante.



2. Estructura de una página web

Estructura

Una página escrita en HTML debe seguir una estructura bien definida para poder ser interpretada correctamente por el navegador y así obtener el resultado esperado.

Esta estructura o “esqueleto” es obligatoria, debe cumplirse a rajatabla e incluye tanto un orden en la escritura de la página como también un “diseño” de escritura que contempla la indentación/tabulación del contenido.

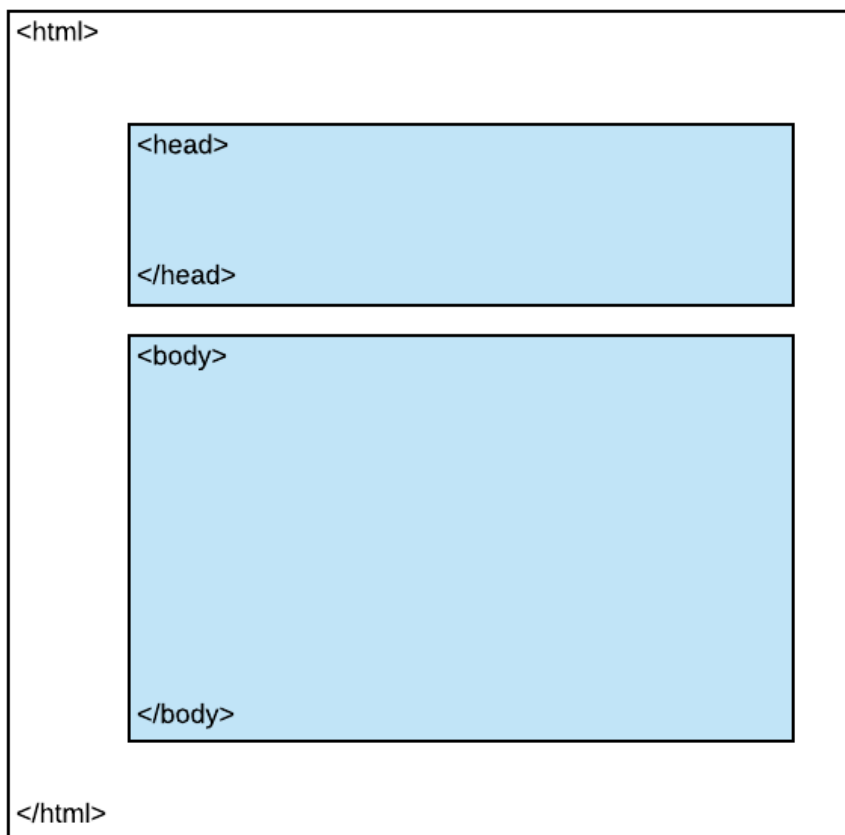


Figura 3

En la figura 3 se muestra la estructura básica y obligatoria de toda página web, donde se distinguen:

- **Html:** indica al navegador que es un documento del tipo HTML
- **Head/Cabecera:** incluye información técnica sobre el documento, destinada al navegador.
- **Body/Cuerpo:** es el contenido del documento



```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4  |   <title>Titulo de mi pagina web</title>
5  </head>
6  <body>
7  |   Desarrollo del contenido y estructura de mi pagina web
8  </body>
9  </html>
```

Figura 4

La figura 4 muestra la codificación en HTML de la estructura más básica y obligatoria de una página web. Se distinguen las 2 secciones que SIEMPRE deben estar y una serie de etiquetas estructurales que también SIEMPRE deben ser parte de una página web.

Secciones

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4  |   <title>Titulo de mi pagina web</title>
5  </head>
6  <body>
7  |   Desarrollo del contenido y estructura de mi pagina web
8  </body>
9  </html>
```

Figura 5




```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 |   <title>Titulo de mi pagina web</title>
5 </head>
6 <body>
7 |   Desarrollo del contenido y estructura de mi pagina web
8 </body>
9 </html>
```

Figura 6

En cuanto a secciones vemos en la Figura 5 la sección head donde se incluyen las directivas para el navegador, es decir, aquellas etiquetas de configuración para el navegador que le van a indicar datos “técnicos” respecto a la forma en que se espera que se visualice la página. En la Figura 6 se puede apreciar la sección body en la que se escribe todo el código necesario para mostrar la información que se desea.

Entonces, en head va la información técnica para el navegador, donde le indicamos la forma en que debe ser visualizada la información, por ejemplo, donde encontrar el archivo CSS que se utiliza en nuestra página, qué lenguaje utilizamos en el contenido, cuál es el título a mostrar en la pestaña de la página, etc. y en el body va el desarrollo de nuestra página web.

Etiquetas estructurales



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 |   <title>Titulo de mi pagina web</title>
5 </head>
6 <body>
7 |   Desarrollo del contenido y estructura de mi pagina web
8 </body>
9 </html>
```



Figura 7

Las etiquetas estructurales son pocas y sirven para indicarle al navegador el tipo de archivo que está recibiendo (al fin de cuentas una página web es un archivo!).

En la Figura 7 podemos apreciar 3 etiquetas:

`<!DOCTYPE html>` esta etiqueta perteneciente a HTML 5 es la etiqueta de declaración de tipo de documento y determina el modo de visualización del documento (no ahondaremos en ello, solo es necesario saber que es una etiqueta obligatoria y necesaria para mantener la compatibilidad de nuestra página web con HTML 5)

`<html>` y `</html>` estas 2 etiquetas obligatorias indican el comienzo y la finalización del código HTML de nuestra página web. `<html>` debe ir justo después de la etiqueta `<!DOCTYPE html>` antes que cualquier otra línea de código (exceptuando `<!DOCTYPE html>`). Y la etiqueta `</html>` es la etiqueta de finalización del documento, por lo tanto será la última línea de código de nuestra página web.

Etiquetas

Una etiqueta HTML es un tipo de componente básico del lenguaje HTML que delimita una región a la cual se le aplicará las directivas de visualización que contenga dicha etiqueta.

La mayoría de las etiquetas envuelven a su región con 2 componentes denominados etiqueta de apertura y etiqueta de cierre

`<etiqueta>`

región

`</etiqueta>`



La etiqueta de apertura se encuentra comprendida entre <>

La etiqueta de cierre se encuentra comprendida entre </>, es decir, que se agrega delante del nombre de la etiqueta una /

A su vez, una etiqueta puede contener en su región a otras etiquetas armando una verdadera estructura “árbol” con ramas y subramas. De hecho un documento HTML puede ser visto como un “árbol” de etiquetas HTML! Por ejemplo, en la figura 7 podemos ver que dentro de las etiquetas de <head></head> se encuentra la etiqueta <title></title>.

Elemento HTML

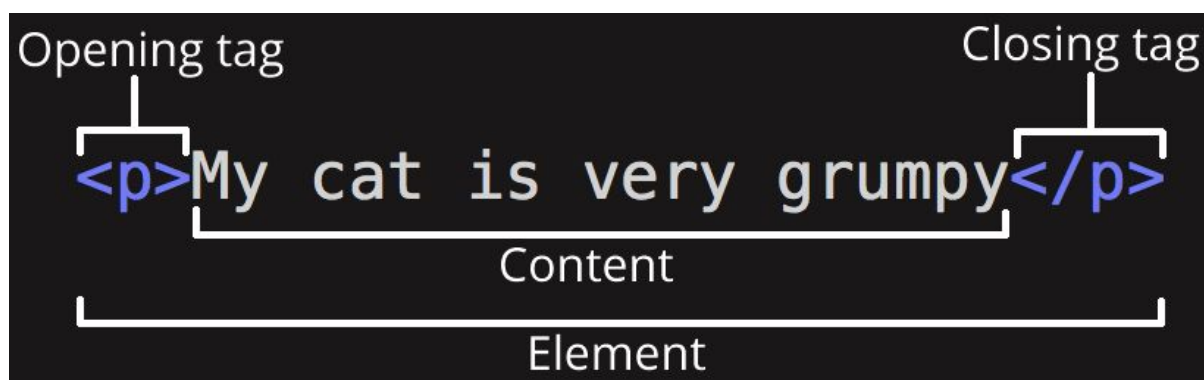


Figura 8

En la figura 8 podemos apreciar los componentes de un elemento HTML. Distinguimos:

- Etiquetas de apertura y cierre
- Contenido





Resumen:



- Son fragmentos de texto rodeados por < >
- Se utilizan para escribir código HTML
- HTML existen etiquetas de apertura y etiquetas de cierre, tienen la forma: <etiqueta> </etiqueta>. Donde <etiqueta> es la etiqueta de apertura y </etiqueta> es la etiqueta de cierre indicada por la diagonal
- HTML tiene definidas gran variedad de etiquetas para distintos usos.
- Son marcaciones hechas en el documento, que señalan una porción de éste como un elemento

Algunas valiosas observaciones:

- Las etiquetas se cierran de acuerdo al orden en el cual se abren

	<code><p>Este es un párrafo con un <a>enlace a otra página</p></code>
	<code><p>Este es un párrafo con un <a>enlace a otra página</p></code>

- Las etiquetas siempre deben cerrarse

	<code><p>Este es un párrafo</p></code>
	<code><p>Este es un párrafo</code>



Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148

www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



- Las etiquetas se escriben en minúsculas siempre

	<code><p>Este es un párrafo con un <a>enlace a otra página</p></code>
	<code><P>Este es un párrafo con un <A>enlace a otra página</P></code>

Cómo escribir y ejecutar código HTML

Antes de continuar es necesario aprender cómo y dónde se escribe el código HTML de una página web y la forma en que podemos probarlo ya que en el segmento que sigue vamos a comenzar a detallar las etiquetas más utilizadas haciendo algunos ejemplos y ejercicios.

Para comenzar vamos a necesitar un editor de texto, puede ser cualquiera. Actualmente recomendamos la utilización de Visual Studio Code que se puede descargar gratuitamente del siguiente enlace: <https://code.visualstudio.com/>

Visual Studio Code está disponible para diferentes sistemas operativos y tiene una cantidad de plugins que facilitan la escritura de código HTML, CSS y también la prueba de los mismos.

La instalación y utilización del programa Visual Studio Code se encuentra fuera del alcance de este curso, sin embargo vamos a hacer algunos aportes para facilitar el trabajo.

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

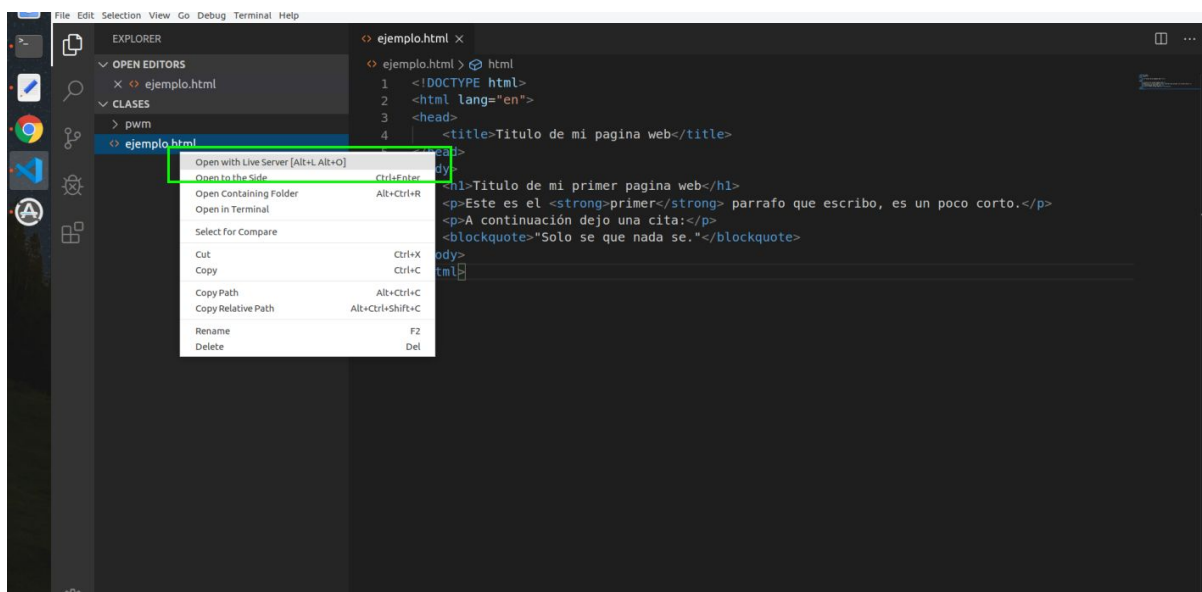
Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148

www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



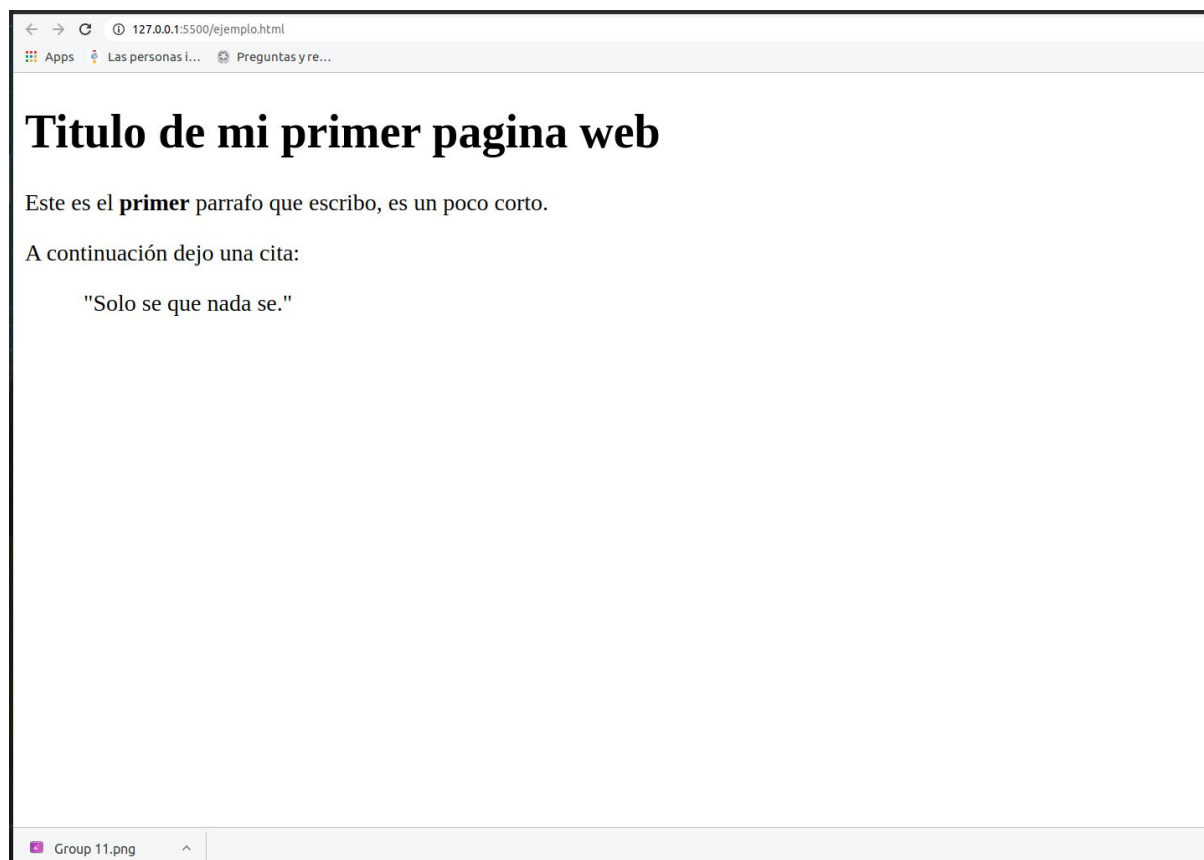
Primeramente, entre los plug-ins disponibles se encuentran el de corrección automática de código y sugerencia de código. Estos 2 plugins se instalan automáticamente con el programa. Al guardar un archivo con extensión .html o .css se comienza a ejecutar dichos plug-ins. Si automáticamente no colorea el código y se activan sugerencias durante la escritura, buscar posibles soluciones en Internet.

Otro plugin muy útil que también ya suele venir junto con la instalación de Visual Studio Code es el que permite ejecutar el archivo .html en el navegador, actualizando automáticamente la vista frente a cada cambio guardado en el código.



Haciendo botón derecho sobre el nombre del archivo html que se quiera comenzar a probar, aparece este menú donde la primer opción es “Open with Live Server” y esta es justamente la función que permite ejecutar el archivo html en el navegador, actualizando automáticamente la vista (lo que se ve en el navegador) cuando se produce el guardado de un cambio en el código escrito.

Al ejecutarse el código se abre el navegador y se muestra la interpretación que el navegador realiza del código escrito.





3. Etiquetas más utilizadas

Etiquetas estructurales

Etiqueta	Descripción	Ejemplo
<code><!doctype html></code>	Indica que el documento es del tipo HTML 5	
<code><html></html></code>	Es la raíz del documento. Todos los demás elementos están contenidos en el.	
<code><head></head></code>	Es la sección en la cual se incorporan los metadatos del documento	
<code><title></title></code>	Título del documento	<code><title>Mi página</title></code>
<code><body></body></code>	Es la raíz del contenido visible al usuario	

Como ya hemos visto, las etiquetas estructurales se utilizan para la creación del documento HTML.

Etiquetas de texto

Etiqueta	Descripción	Ejemplo
<code><h1></h1></code> ... <code><h6></h6></code>	Encabezados desde el tipo 1, al 6. Cada documento HTML debe contener un único encabezado h1.	<code><h2>El subtítulo</h2></code>
<code><p></p></code>	Párrafo	<code><p>Este es un párrafo</p></code>



<code><blockquote></code> <code></blockquote></code>	Texto citado desde una fuente externa	<code><blockquote></code> Lorem ipsum <code></blockquote></code>
<code></code>	Texto enfatizado	<code></code> Enfatizado <code></code>
<code></code>	Texto importante (mayor énfasis)	<code></code> Importante <code></code>

Las etiquetas de texto, que al igual que todas las que veremos a continuación, se utilizan en la sección BODY del documento, son utilizadas para contener los diferentes textos de la página HTML.

Ejemplo

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4  |   <title>Titulo de mi pagina web</title>
5  </head>
6  <body>
7  |   <h1>Titulo de mi primer pagina web</h1>
8  |   <p>Este es el <strong>primer</strong> parrafo que escribo, es un poco corto.</p>
9  |   <p>A continuación dejo una cita:</p>
10 |   <blockquote>"Solo se que nada se."</blockquote>
11 </body>
12 </html>
```

Imagen 1

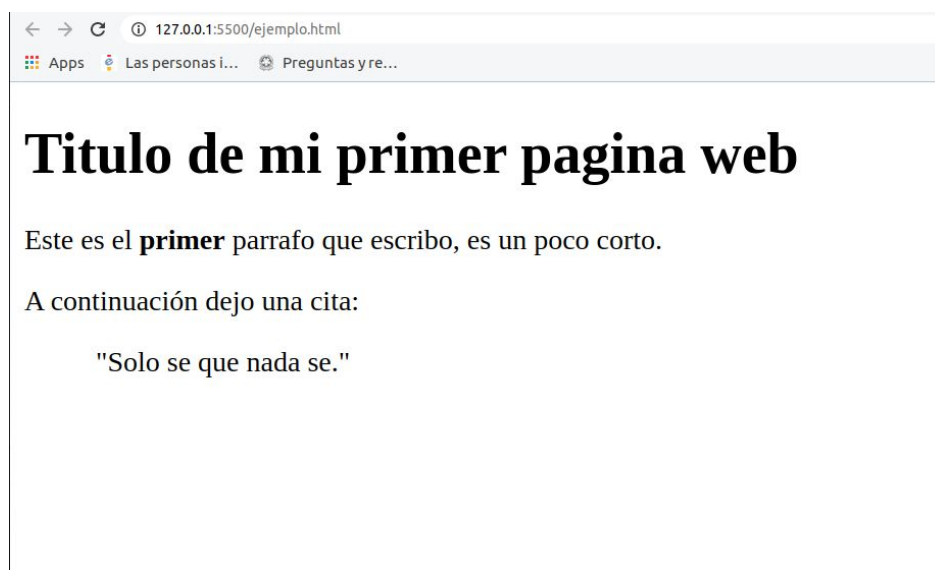


Imagen 2

Ejercicio

Escribir y ejecutar el código de la imagen 1 y verificar que el resultado sea similar al indicado en la imagen 2

Etiquetas de lista

Etiqueta	Descripción	Ejemplo
<code></code>	Lista desordenada (con viñetas)	<pre> Item 1 </pre>
<code></code>	Lista ordenada (con numeración)	<pre> Item 1 </pre>



<code></code>	Item de una lista (ordenada o desordenada)	
------------------------------------	--------------------------------------------	--

Ejemplo

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Título de mi pagina web</title>
</head>
<body>
  <h1>Listas</h1>
  <h2>Lista desordenada</h2>
  <ul>
    <li>Item 1</li>
    <li>Item 2</li>
    <li>Item 3</li>
  </ul>

  <h2>Lista ordenada</h2>
  <ol>
    <li>Item 1</li>
    <li>Item 2</li>
    <li>Item 3</li>
  </ol>
  <h2>Esta es una lista ordenada con listas desordenadas dentro</h2>
  <ol>
    <li>
      <ul>
        <li>Item 1</li>
        <li>Item 2</li>
      </ul>
    </li>
  </ol>
```



```
</li>
  <ul>
    <li>Item A</li>
    <li>Item B</li>
  </ul>
</li>
</ol>
</body>
</html>
```

Imagen 3

Resultado en el navegador

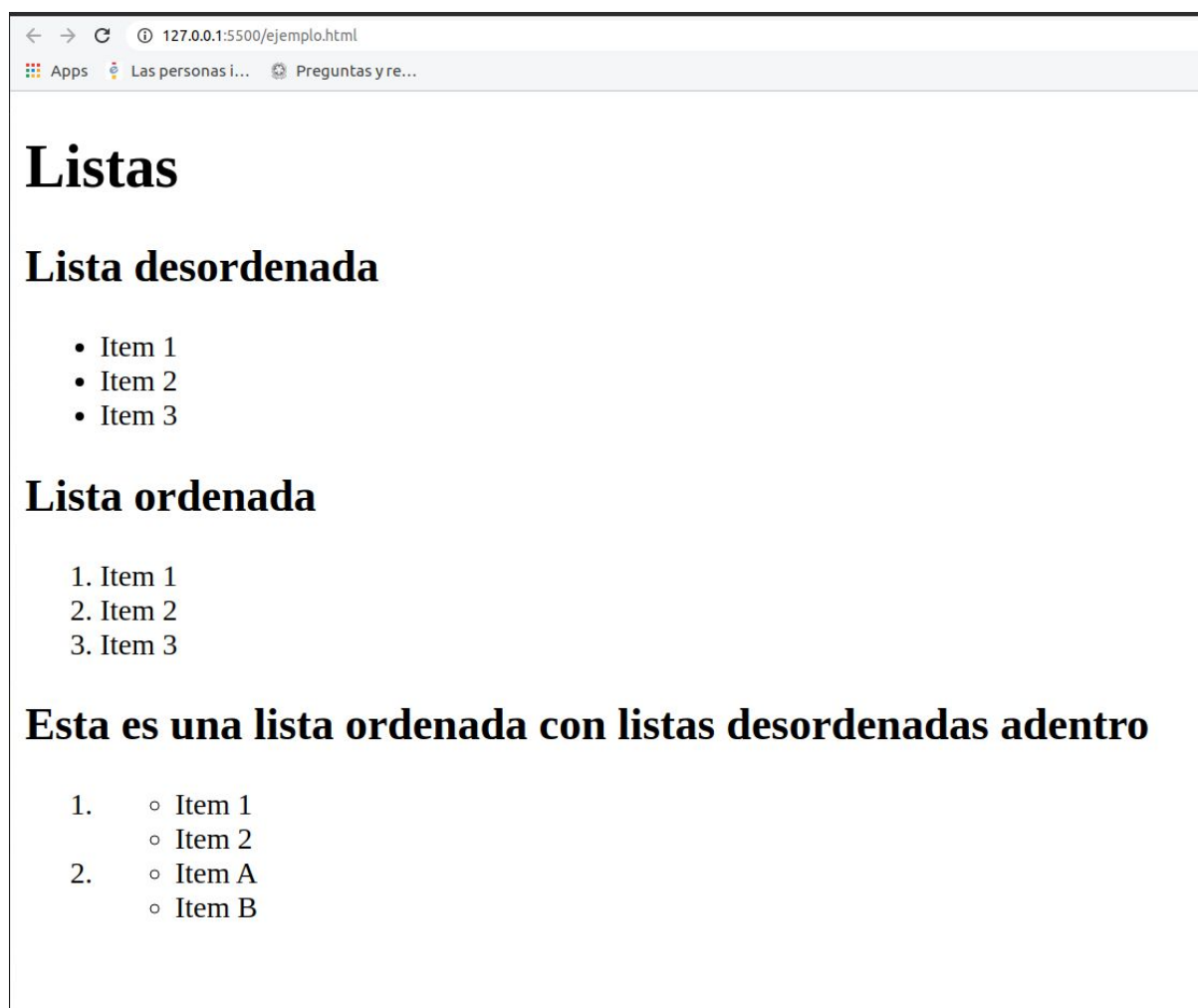


Imagen 4

En este ejemplo vemos una lista desordenada, lo que comúnmente en los programas de texto se llama viñetas y una lista ordenada numéricamente. La última lista es una combinación de ambas, se trata de una lista ordenada que contiene en cada uno de sus ítems, una lista desordenada. Este último ejemplo un poco más complejo tiene la intención de expandir las posibilidades que a simple vista se puede apreciar.

Ejercicio

Copiar el ejemplo, ejecutarlo y asegurarse de obtener el mismo resultado. Luego se puede probar incluir una lista ordenada dentro de una lista desordenada y una lista desordenada dentro de los ítems de otra lista desordenada.

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148

www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



Etiquetas de enlace

Etiqueta	Descripción	Ejemplo
<code><a></code>	Enlace a un recurso (puede ser otro documento html, una imagen, un PDF, etc)	<code>Texto a mostrar al usuario</code>
<code></code>	Muestra una imagen en el documento. La imagen NO está en el documento, sino que se "enlaza" desde el mismo.	<code></code>

Las etiquetas de enlace son muy utilizadas, nos van a permitir acceder a otros recursos del propio sitio y de otros sitios también.

``

```
<> ejemplo.html > html > body > img
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4  |   <title>Titulo de mi pagina web</title>
5  </head>
6  <body>
7  |   <h1>Imagen</h1>
8  |   
9  </body>
10 </html>
```

Imagen 5



Imagen 6

En la imagen 5 podemos ver el código correspondiente a la imagen:

```

```

img es el nombre de la etiqueta (tag) que se utiliza para mostrar imágenes.

src y alt son atributos. Los atributos “ayudan” a la etiqueta para que puedan cumplir su función ya que sola no podría. En este caso, el atributo src permite indicar la ruta y nombre del archivo que la etiqueta img va a tener que mostrar. En el caso del atributo alt permitirá que los reconocedores de html utilizados por personas ciegas pueda decirles de qué se trata la imagen y además también será el texto que se muestre como alternativa a la imagen en caso de que no se encuentre (figura 7).



Imagen


 logo de la empresa

Imagen 7

Finalmente, con el atributo src tenemos que introducirnos aunque sea brevemente en los conceptos de rutas.

Como se mencionó el atributo src se utiliza para indicar el nombre y lugar donde se encuentra la imagen a mostrar. Esta indicación puede ser de 3 tipos:

Ruta relativa

Depende del lugar donde se encuentra el archivo html que contiene la etiqueta con este atributo. La ruta del archivo (en este caso la imagen) se declara teniendo como punto de partida la ubicación del archivo desde el que se llama a la etiqueta. Si el archivo se encuentra en una subcarpeta, se indica directamente el nombre de la subcarpeta y sigue la ruta (como muestra el ejemplo, “pwm” es una subcarpeta de la ubicación del archivo html). Si el archivo se encuentra en ubicaciones superiores al origen del llamado (carpeta donde esta el html) entonces se sube de nivel mediante la expresión “../” y se utilizan tantos ../ como niveles haya que subir.

Ejemplo

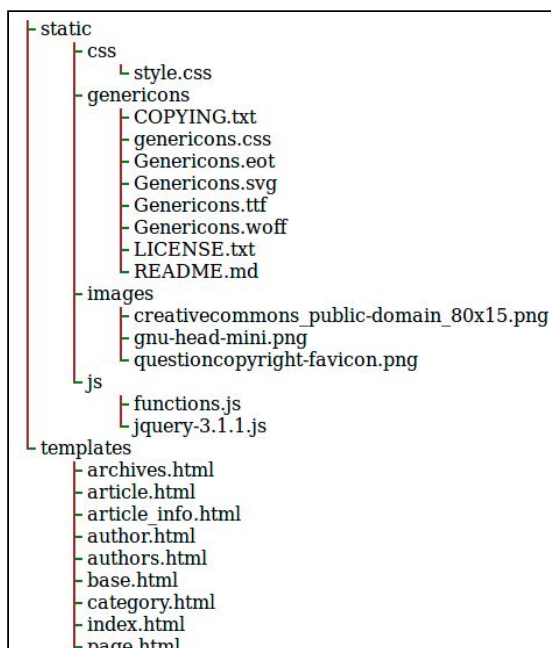


Imagen 8

En la imagen 8, si estuviéramos dentro del archivo index.html y quisiéramos incorporar la imagen gnu-head-mini.png que se encuentra dentro de la carpeta images, dentro de static deberíamos indicar:

Ejercicio

Cómo sería la etiqueta completa (así como la del ejemplo) si estando en el archivo index.html, quisiéramos incluir la imagen Genericons.svg que se encuentra en la carpeta genericons, dentro de static?

Las rutas relativas son las más utilizadas ya que es más fácil pasar el proyecto a otra computadora respetando la estructura de carpetas.



Ruta absoluta

Las rutas absolutas se empiezan desde el origen de carpetas, si el sistema operativo utilizado es un Windows, generalmente será la unidad de disco C:\

Así que en lugar de empezar desde la ubicación del archivo html, se comienza desde la raíz. El problema con este tipo de especificación de ruta es que el origen puede cambiar dependiendo de la computadora donde se encuentre el sitio web con lo que es más probable que haya que hacer grandes modificaciones al migrar el proyecto desde la computadora de desarrollo hacia el ambiente productivo.

Ejemplo

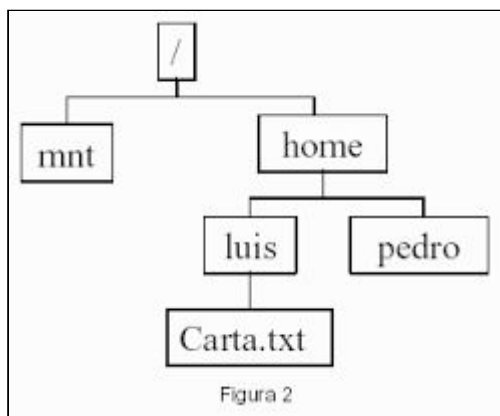


Imagen 9

Si tuviéramos nuestro archivo de página web index.html dentro de la carpeta mnt y necesitamos incorporar Carta.txt la ruta absoluta sería:

... src="/home/luis/Carta.txt"

Ejercicio

Cómo sería la ruta relativa?

Url

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148

www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



Se puede indicar la ubicación de una imagen que reside en la web mediante su dirección url.

Ejemplo

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 |   <title>Titulo de mi pagina web</title>
5 </head>
6 <body>
7 |   <h1>Imagen desde la web</h1>
8 |   
10 </body>
11 </html>
```

Imagen 10



Imagen 11

Como se puede ver en la imagen 10, se indica la dirección url para ubicar la imagen.



Ejercicio

Transcribir el código del ejemplo para lograr el mismo resultado.

<a>

La etiqueta <a> se utiliza para crear enlaces entre diferentes páginas y también entre diferentes secciones de una misma página (anclas).

Requiere de un atributo para poder hacer su trabajo, el mismo es href y será el encargado de indicar la dirección url o ancla al cual se debe dirigir el navegador cuando el usuario hace clic sobre el enlace.

Enlaces a otras páginas

Ir a Google

En medio de las etiquetas de apertura y cierre se coloca el texto, imagen, etc (en este ejemplo "Ir a Google") que contendrá el enlace, es decir, sobre lo cual al hacer click el navegador irá a la ubicación especificada en href.

Ejemplo



```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4  |   <title>Titulo de mi pagina web</title>
5  </head>
6  <body>
7  |   <h1>Enlaces</h1>
8  |
9  |   <h2>Enlace a una página del mismo sitio</h2>
10 |   <a href="paginaInterior.html">Ir a la pagina interior</a>
11 |
12 |   <h2>Enlace a una página exterior</h2>
13 |   <a href="http://www.google.com">Ir a Google</a>
14 |
15 |   <h2>Enlace en una imagen</h2>
16 |   <a></a>
17 </body>
18 </html>
```

Imagen 12



Imagen 13

En la imagen 12 se muestran las diferentes en que se puede hacer un enlace.

Ejercicio

Transcribir el código del ejemplo para lograr un resultado similar. Bajar de Internet una imagen, ubicarla en alguna carpeta interior del proyecto y enlazar esa imagen en lugar de la de New Sorbetes.

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148

www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



Anclas

Un ancla es un elemento (etiqueta) identificada con un id al que hace referencia un enlace (`<a>`) con el objetivo de permitirle al usuario moverse por el sitio sin necesidad de scroll.

Por ejemplo, se puede incluir un ancla al título principal o los subtítulos y crear un menu para ir a cada ítem de forma directa.

Este uso de los enlaces requiere que el elemento ancla posea un atributo que aún no hemos definido que es el atributo id que se utiliza para identificar con un nombre aun elemento (etiqueta) en particular. Los nombres de los id de los elementos deben ser únicos en toda la página, son como el DNI (documento nacional de identidad) de las personas.

Pasos para crear un ancla y enlace al ancla

1. Identificar al elemento ancla con un id: `<h2 id="subtitulo1">Subtítulo 1</h2>`
2. Crear el enlace al ancla: `Ir al subtítulo 1`

El enlace al ancla se puede incluir en cualquier parte de la página y se pueden hacer varias anclas y varios enlaces a diferentes o mismas anclas.

Prestar especial atención en el enlace a la forma en que se nombra el ancla dentro del href, antes del nombre del ancla se incluye #.



Ejemplo

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4  |   <title>Titulo de mi pagina web</title>
5  </head>
6  <body>
7  |   <h1>Anclas</h1>
8  |   <h2 id="subtitulo1">Subtitulo 1</h2>
9  |   <p>Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Inventore p
10 |   <h2 id="subtitulo2">Subtitulo 2</h2>
11 |   <p>Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Inventore p
12 |   <h2 id="subtitulo3">Subtitulo 3</h2>
13 |   <p>Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Inventore p
14 |
15 |   <a href="#subtitulo1">Ir al subtituto 1</a>
16 |   <a href="#subtitulo2">Ir al subtituto 2</a>
17 |   <a href="#subtitulo3">Ir al subtituto 3</a>
18 |
19 </body>
20 </html>
```

Imagen 14

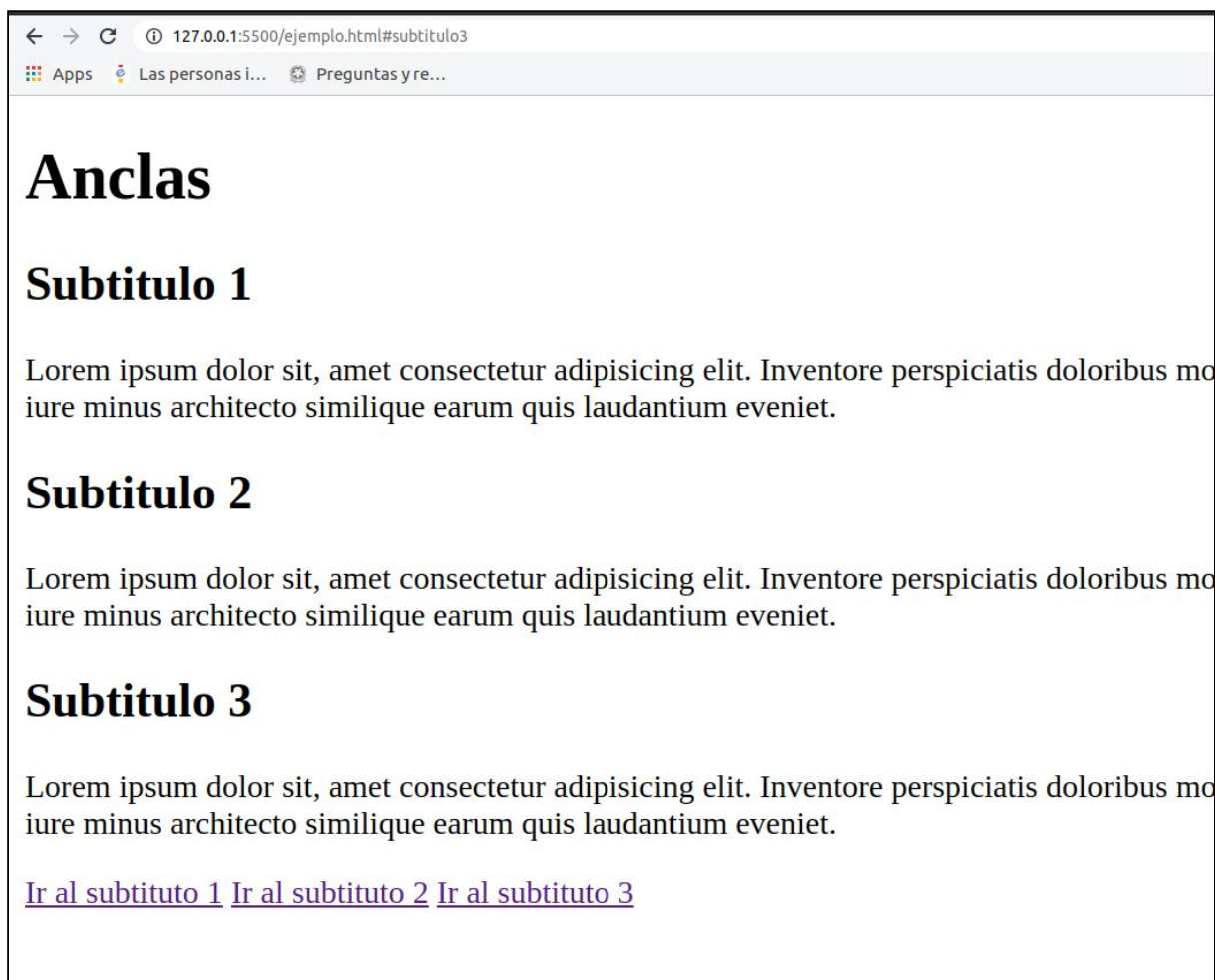


Imagen 15

Ejercicio

Transcribir el ejemplo y analizar el resultado. Comentar las conclusiones en el foro con el resto de los participantes.

Etiquetas de tablas

Etiqueta	Descripción	Ejemplo
<table></table>	Indica el comienzo y fin de una tabla	

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148

www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



>		
<tr></tr>	Indica el comienzo y fin de una fila (va dentro del tag table)	<table> <tr></tr> </table>
<td></td>	Indica el comienzo y fin de una columna (va dentro del tag tr)	<table> <tr> <td>Columna 1</td> </tr> </table>
<th></th>	Igual que td, pero para columnas del encabezado	

Las tablas son muy utilizadas para mostrar información. Una tabla está formada por un conjunto de etiquetas como se puede apreciar, valga la redundancia, en la tabla precedente.



Ejemplo

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4  |   <title>Titulo de mi pagina web</title>
5  </head>
6  <body>
7  |   <h1>Tabla</h1>
8  |   <table>
9  |       <tr>
10 |           <th>Nombre</th>
11 |           <th>Apellido</th>
12 |       </tr>
13 |       <tr>
14 |           <td>Paula</td>
15 |           <td>Pareto</td>
16 |       </tr>
17 |       <tr>
18 |           <td>Lionel</td>
19 |           <td>Messi</td>
20 |       </tr>
21 |       <tr>
22 |           <td>Rafael</td>
23 |           <td>Nadal</td>
24 |       </tr>
25 |       <tr>
26 |           <td>Pilar</td>
27 |           <td>Geijo</td>
28 |       </tr>
29 |   </table>
30 </body>
31 </html>
```

Imagen 16



Tabla

Nombre Apellido

Paula Pareto

Lionel Messi

Rafael Nadal

Pilar Geijo

Imagen 17

Lo importante al momento de hacer una tabla es recordar que primero se indican las filas y luego las columnas. Primero van los `<tr>` y dentro los `<td>` o `<th>` en caso de estar escribiendo el encabezado.

Ejercicio

Transcribir el ejemplo y obtener el mismo resultado.

Etiquetas contenedoras

Etiqueta	Descripción	Ejemplo
<code><div></div></code>	Es una división del documento, sin una semántica específica, es un contenedor de	<code><div>Este es un <a>enlace</div></code>

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148

www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



	otros elementos.	
<code></code>	Es un contenedor genérico sin un significado semántico en particular.	<code></code> Es un contenedor que puede tener <code><a>enlace</code>

Las etiquetas contenedoras son muy utilizadas ya que permiten dividir (y a la vez agrupar) el código. Estas divisiones luego son aprovechadas para agregar diseño mediante hojas de estilo y también interacción mediante la programación javascript.

De las dos etiquetas contenedoras que se muestran en la tabla, la más utilizada es `<div></div>`



Ejemplo

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4  |   <title>Titulo de mi pagina web</title>
5  </head>
6  <body>
7  |   <div>Menu</div>
8  |   <div>
9  |   |   <h1>Titulo</h1>
10  |   </div>
11  |   <div>
12  |   |   <p>Cuerpo de la pagina</p>
13  |   </div>
14  |   <div>
15  |   |   <p>Pie de pagina</p>
16  |   </div>
17  |
18 </body>
19 </html>
```

Imagen 18

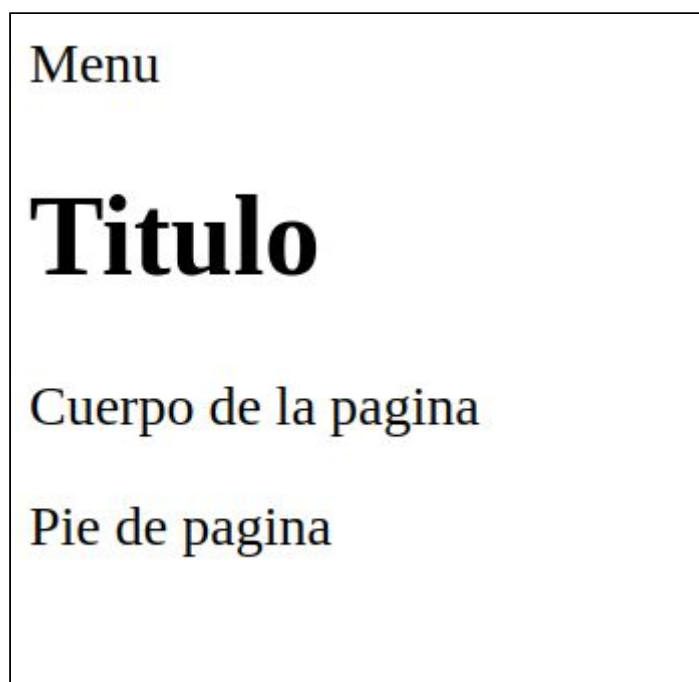


Imagen 19

Como se ve en el ejemplo, las etiquetas div agregadas no producen ningún tipo de modificación en la vista pero el contenido queda parcializado y prolijo. En las próximas secciones donde aprenderemos más en profundidad acerca de atributos, css y js el uso de etiquetas contenedoras se volverá imprescindible para lograr los objetivos perseguidos.

Atributos

Sobre atributos ya adelantamos algo cuando aprendimos sobre las etiquetas de enlaces e imágenes. Los atributos trabajan junto a las etiquetas para ampliar y/o complementar su funcionamiento.

En el caso de los atributos src y href, permiten que las etiquetas img y a puedan ubicar el recurso al que hacen referencia. Sin embargo, no son las únicas etiquetas que se



benefician al incluir estos atributos, a continuación algunos ejemplos:

`<link rel="stylesheet" href="main.css">`

Esta etiqueta, utilizada en la sección `<head></head>` de la página web, se utiliza para declarar la hoja de estilo que se va a aplicar. Se utiliza href para indicar la ubicación y nombre del archivo de hoja de estilo. En este ejemplo, el archivo se encuentra en la misma carpeta que la página html y el nombre de la hoja de estilos es main.css

`<script src="programa.js"></script>`

Esta es otra etiqueta que se utiliza en el head y sirve para declarar el archivo de javascript que se utilizará en la página. En este caso se utiliza el atributo src indicando el nombre y ruta del archivo js.

Otros atributos sumamente importantes son class y id.

Class

Una clase es la definición de un estilo que puede aplicarse a etiquetas html. Casi cualquier tipo de etiqueta puede incluir una o varias clases.

Una clase puede ser incluida en más de una etiqueta y una etiqueta puede tener más de una clase asociada.

La clase indica un determinado comportamiento estético que tendrán los elementos que la utilicen.



```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <title>Titulo de mi pagina web</title>
5      <link rel="stylesheet" href="main.css">
6      <script src="programa.js"></script>
7  </head>
8  <body>
9      <div class="nav">Menu</div>
10     <div class="header">
11         <h1>Titulo</h1>
12     </div>
13     <div class="section">
14         <p>Cuerpo de la pagina</p>
15     </div>
16     <div class="footer">
17         <p>Pie de pagina</p>
18     </div>
19
20 </body>
21 </html>
22
```

Imagen 20

Como se puede ver en la imagen 20, class se implementa con un signo = seguido del nombre de la clase contenido entre comillas.

Luego dentro del archivo de hoja de estilo, cada class se indicará con un punto delante:

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148

www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



```
.footer {  
...  
}
```

Pero esto lo veremos más adelante.

id

El atributo id identifica a una etiqueta en particular y tiene varios usos. Por un lado como vimos al hablar de anclas, puede ser utilizado para identificar un ancla. Además se utiliza en css (hoja de estilo) para agregar estilo a una etiqueta determinada y finalmente se suele utilizar en javascript, también para identificar a un elemento.

Lo más importante para saber sobre el atributo id es que NO puede repetirse en toda la página. Al igual que los número de documento para las personas, son únicos e identifican inequívocamente a una etiqueta en particular.



```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <title>Titulo de mi pagina web</title>
5      <link rel="stylesheet" href="main.css">
6      <script src="programa.js"></script>
7  </head>
8  <body>
9      <div class="nav">Menu</div>
10     <div class="header">
11         <h1>Titulo</h1>
12     </div>
13     <div class="section">
14         <p>Cuerpo de la pagina</p>
15         <span id="articulo">
16             Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipi
17         </span>
18     </div>
19     <div class="footer">
20         <p>Pie de pagina</p>
21     </div>
22
23 </body>
24 </html>
25
```

Imagen 21

El uso de id se puede ver en la imagen 21, línea 15.

IMPORTANTE! Los atributos sólo se deben incluir en la etiqueta de apertura.

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148

www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



4. Fundamentos de las hoja de estilos CSS

Una hoja de estilo CSS es un documento (archivo) que contiene los estilos que se van a utilizar en una o varias páginas web. En ella se detallan los estilos a aplicar a las diferentes etiquetas, ids y clases.

El archivo debe tener extensión .css y son nombres frecuentes style o main aunque cada quien puede elegir el nombre que quiera.

Para usar una hoja de estilos en una página web, se debe incluir en el encabezado lo siguiente:

```
<link rel="stylesheet" href="style.css">
```

en href se indica la ruta y nombre del archivo en cuestión.

```
<head>
  <title>Titulo de mi pagina web</title>
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
```

Imagen 22

Estructura básica de una hoja de estilos CSS



Imagen 23

La imagen 23 muestra la estructura y sintaxis básica de una hoja de estilo CSS.

En CSS una etiqueta, clase o id se llama selector y es el elemento de la página html sobre el que se aplicarán los estilos que se detallan dentro de las llaves ({}).

Cada estilo de un selector se declara bajo la dupla clave-valor. Del lado izquierdo se escribe el nombre de la propiedad y del lado derecho de los : se escribe el valor. Importantísimo es que para terminar cada declaración hasta que escribir un punto y coma (;).

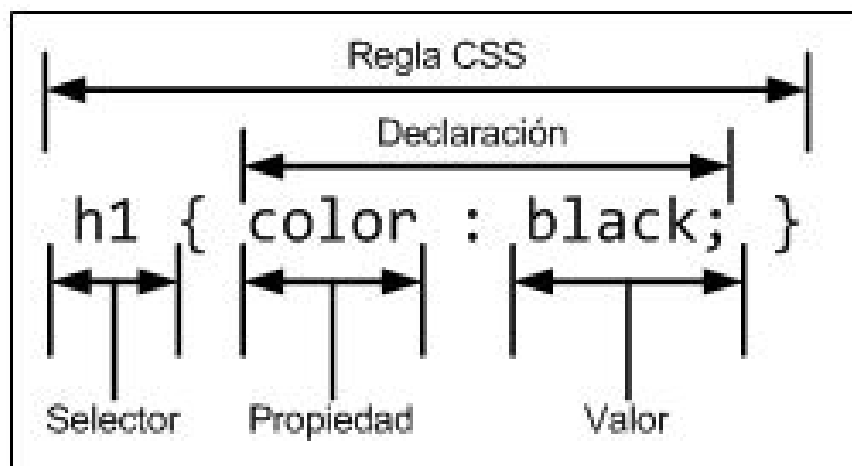




Imagen 24

En la imagen 24 vemos que se denomina Regla CSS al selector con todas sus declaraciones.

De todo lo anterior se desprende que:

- Una hoja de estilo CSS puede contener una o varias Reglas CSS
- Una Regla CSS puede contener uno o varias declaraciones
- Cada declaración es una dupla clave-valor finalizada por un ;
- Todas las declaraciones pertenecientes a un selector deben ir envueltas o contenidas en {}
- Todo, absolutamente todo debe escribirse en minúsculas

Selectores

Existe al menos 3 tipos de selectores:

- Nombre de etiqueta html
- Clase
- Id

Cuando el selector corresponde al nombre de una etiqueta html se escribe directamente.

Cuando el selector corresponde al nombre de una clase debe estar antecedido por un punto (.). Ejemplo .nav

Cuando el selector corresponde al nombre de un id debe estar antecedido por un numeral (#) Ejemplo #articulo

Ejemplo



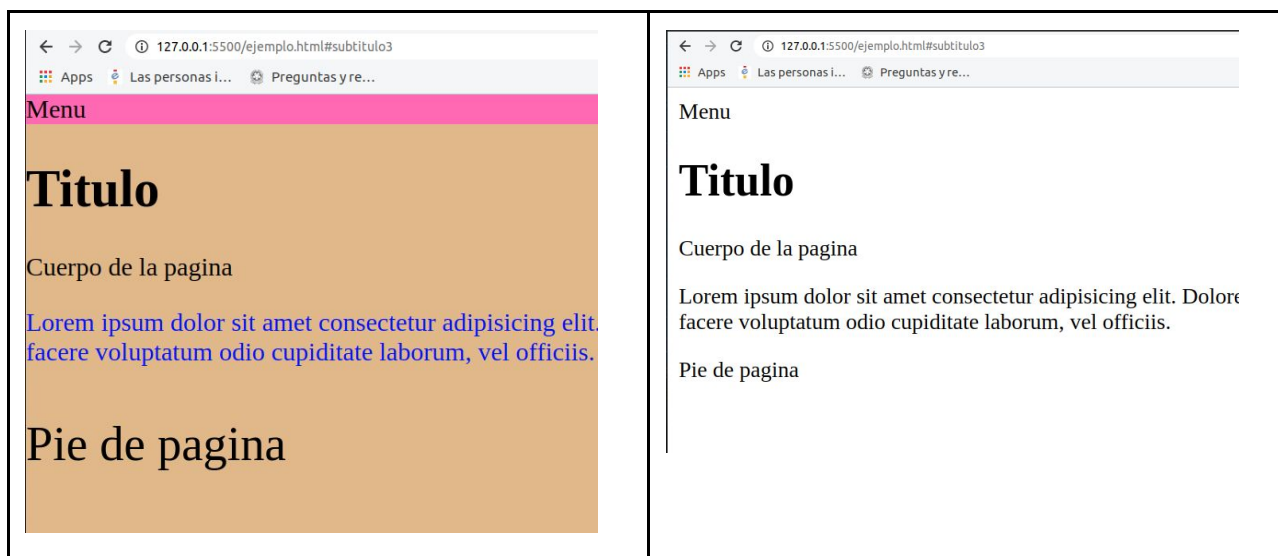
```
1  body {
2      background-color: ■ burlywood;
3      margin: 0;
4      padding: 0;
5  }
6
7  .footer {
8      font-size: 30px;
9  }
10
11 .nav {
12     background-color: ■ hotpink;
13 }
14
15 #articulo {
16     color: ■ blue;
17 }
```

Imagen 25

En la imagen 25 se puede ver el contenido de una hoja de estilos muy básica que comprende reglas con selectores que son etiquetas html, clases y un id.

En el caso de la regla para body, se aprecia que la regla incluye 3 declaraciones.

Con estilo	Sin estilo
------------	------------





5. Principales estilos

Hay muchísimos estilos y en las Unidades 3 y 4 vamos a profundizar en muchos de ellos pero para empezar, vamos a conocer algunos estilos que permiten dar forma a textos y color al fondo de un elemento.

- **font-size:** se utiliza para indicar el tamaño de la fuente. Se puede expresar tanto en unidades de medida absolutas como relativas. Las unidades absolutas son las que no dependen de ningún otro valor, por ejemplo píxel (px), centímetros (cm), milímetros (mm), etc. Las unidades de medida relativas, dependen del valor que tomen otros elementos, por ejemplo porcentaje del contenedor (%), cantidad de veces el tamaño de la letra por defecto (em), etc.
- **font-family:** establece la fuente a utilizar, por ejemplo, Arial, Time New Roman, etc.
- **color:** sirve para indicar el color de la fuente a utilizar. El color se puede expresar por su nombre para algunos casos, en hexadecimal o rgb.
- **background-color:** color del fondo. Se aplica tanto a la página en general como a cada elemento en particular.
- **width:** ancho del elemento, usualmente se indica en % o px.
- **height:** altura del elemento.
- **text-align:** alineación del texto. Puede ser left, center o right.

En la imagen 25 hay algunas implementadas algunas de las propiedades.



6. Ejemplo de HTML integrado con CSS

El resultado final del ejemplo es este

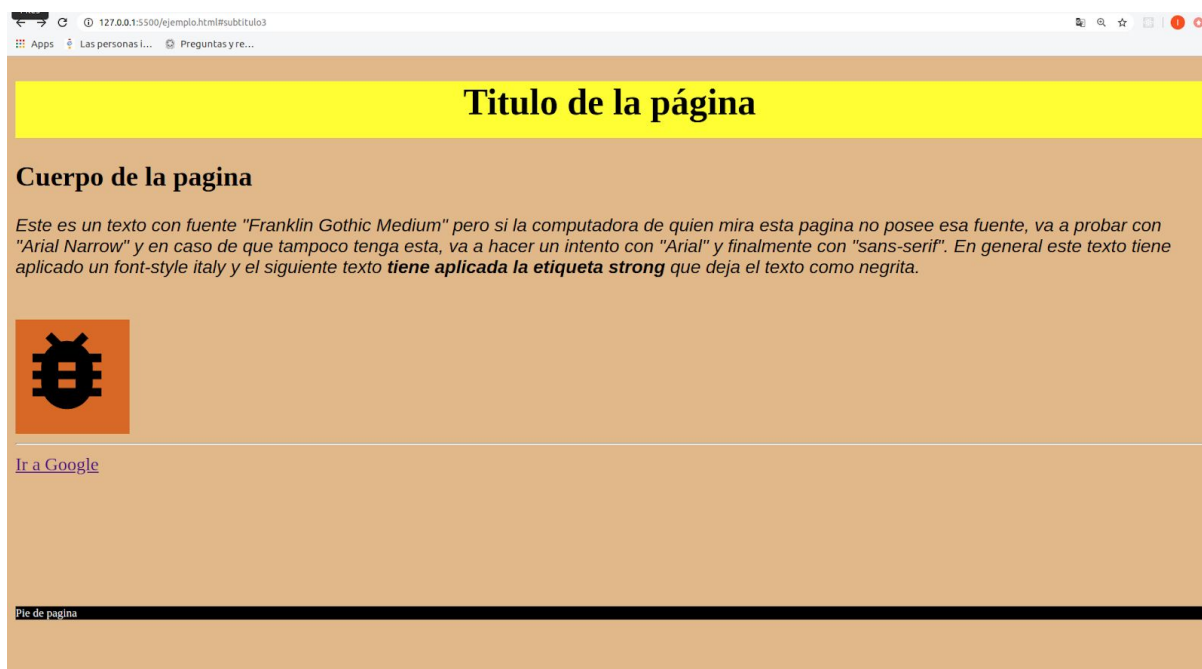


Imagen 26

Código HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>Título de mi pagina web</title>
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>
  <div class="header">
    <h1>Título de la página</h1>
  </div>
```

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148

www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



```
<div class="section">
```

```
<h2>Cuerpo de la página</h2>
```

```
<span id="articulo">
```

Este es un texto con fuente "Franklin Gothic Medium" pero si la computadora de quien mira esta pagina no posee esa fuente, va a probar con "Arial Narrow" y en caso de que tampoco tenga esta, va a hacer un intento con "Arial" y finalmente con "sans-serif".

En general este texto tiene aplicado un font-style italic y el siguiente texto **tiene aplicada la etiqueta strong** que deja el texto como negrita.

```
</span>
```

```
<br /> <!-- salto de línea -->
```

```
<br />
```

```
<br />
```

```
<div class="cuadrado">
```

```

```

```
</div>
```

```
<hr /> <!-- línea horizontal -->
```

```
<a href="http://www.google.com">Ir a Google</a>
```

```
</div>
```

```
<div class="footer">
```

```
<p>Pie de página</p>
```

```
</div>
```

```
<!-- Esto es un comentario -->
```

```
<!-- Los comentarios también pueden ser
```

```
de más de una línea, en realidad van desde la apertura del comentario  
hasta el cierre del mismo, sin importar la cantidad de líneas -->
```

```
</body>
```

```
</html>
```



```
body {  
  background-color: burlywood;  
}  
  
.header {  
  background-color: yellow;  
  height: 50px;  
  text-align: center;  
}  
  
.section {  
  height: 70vh; /* 70% del alto de la parte visible de la ventana */  
}  
  
#articulo {  
  font-family: 'Franklin Gothic Medium', 'Arial Narrow', Arial, sans-serif;  
  font-style: italic;  
}  
  
.footer {  
  font-size: 10px;  
  background-color: black;  
  color: white;  
}  
  
.cuadrado {  
  background-color: chocolate;  
  width: 100px;  
  height: 100px;  
}
```



```
img {  
  width: 90px;  
  height: 90px;  
}
```

Ejercicio

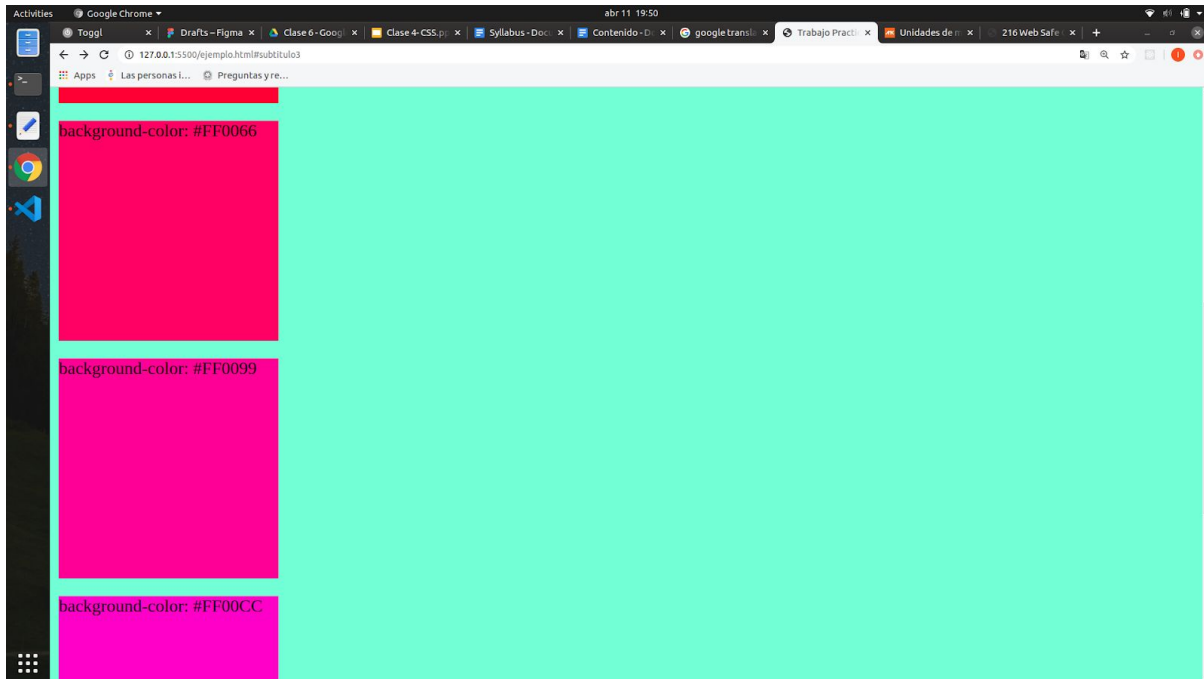
Transcribir el ejemplo y obtener el mismo resultado que se muestra en la imagen 26.



7. Trabajo Práctico

Desarrollar el archivo HTML y CSS necesarios para obtener una página web similar a la que se muestra en las imágenes.





Aclaraciones

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.
Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148
www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



- Las imágenes corresponden al scroll de la misma página.
- El color de fondo del body es aquamarine.
- Los colores hexadecimales se indican con un # delante del número del color tal cual se indica en las imágenes.
- El color de fondo del footer es cadetblue



Bibliografía utilizada y sugerida

World Wide Web Consortium. (n.d.) Recuperado de <https://www.w3.org/>

w3schools.com. (n.d.) Recuperado de <https://www.w3schools.com/>

MDN web docs CSS. (n.d.) Recuperado de <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS>

MDN web docs HTML5. (n.d.) Recuperado de <https://developer.mozilla.org/es/docs/HTML/HTML5>



Lo que vimos:

- Fundamentos de HTML y CSS.
- Etiquetas HTML más utilizadas.
- Estilos CSS más utilizados.



Lo que viene:

Formularios.

