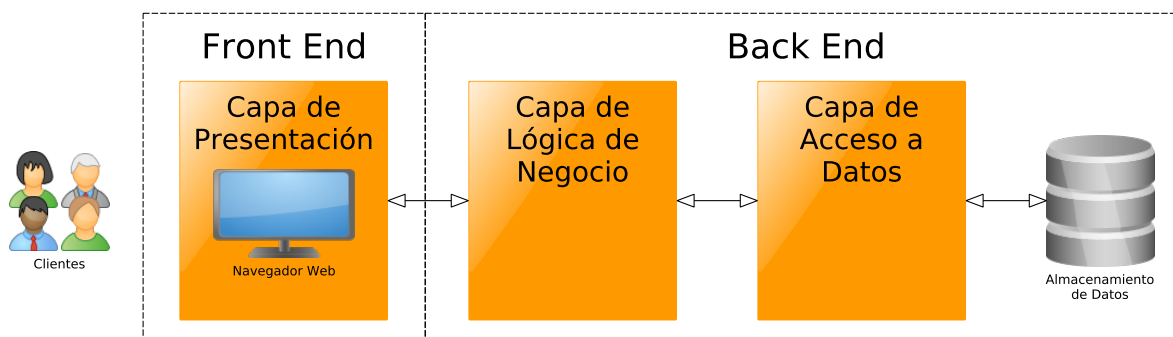


## 1. Introducción al mundo de la Web

El desarrollo web es una aptitud ampliamente requerida en el mundo **IT** (*Information Technology*), como recurso principal o secundario. Para un desarrollador de software es imprescindible al menos conocer las bases de éste. Pero, ¿en qué consiste? ¿Por qué es importante saberlo aunque no sea mi propósito dedicarme al desarrollo web?

Gran parte de las aplicaciones de software de la actualidad se manejan en capas. Para mantener este concepto sencillo, diremos que existen al menos 3 capas bien definidas:

Figura 1: Arquitectura de Sistemas de 3 capas



Si bien sería lo ideal que haya un responsable para cada una de estas capas expuestas, algunos sistemas pequeños o a veces medianos, pueden solventarse con un solo desarrollador o pequeño grupo que se dedique a afrontar toda la cadena. A estos se los denomina Desarrolladores *FullStack*, porque manejan todas las capas de esta *Pila* tecnológica. La mayoría de las aplicaciones actuales tienen al menos una alternativa para acceder a la capa de presentación a través de **navegadores web** (p.e. Chrome, Firefox, Brave, Opera, Safari, etc.). Esto es debido a la flexibilidad y universalidad de la tecnología web.

Los navegadores interpretan lenguajes bien definidos para mostrar el contenido utilizando sus motores (*engines*) de *renderizado* de páginas. Éstos difieren levemente entre sí, por ello es posible encontrar pequeñas diferencias para una misma página de un navegador a otro. El desarrollador web debe intentar no utilizar características propias de un navegador en específico asegurándose que la Experiencia del Usuario (**UX** - *User Experience*) sea igual sin importar el navegador utilizado.

Los *engines* tienen la función de interpretar 3 tecnologías diferentes que trabajan en conjunto:

- **HTML (*Hyper Text Markup Language*):** Este *lenguaje de maquetado* (no confundir con lenguaje de programación) es el que le indica los elementos presentes en la página y dónde están ubicados dentro de una jerarquía conocidas como **etiquetas**.
- **CSS (*Cascading Style Sheets*):** Estas *hojas de estilos* le indican al navegador cómo debe verse el contenido, alineación, colores, márgenes, etc. junto con algunas propiedades de traslación y transformación que soportan. Es todo lo que está relacionado con la *decoración* de la página web.
- **JavaScript:** Es un lenguaje de programación que le indica al navegador las acciones que debe tener la página. Por ejemplo, hacer aparecer y desaparecer cierto contenido, mostrar alertas, entre otras características relacionados con el *comportamiento* de la página.

En estas clases nos centraremos en el desarrollo *Front End* utilizando principalmente **HTML** e introduciendo los conceptos básicos de **CSS**.

## 2. ¿Qué se necesita para empezar?

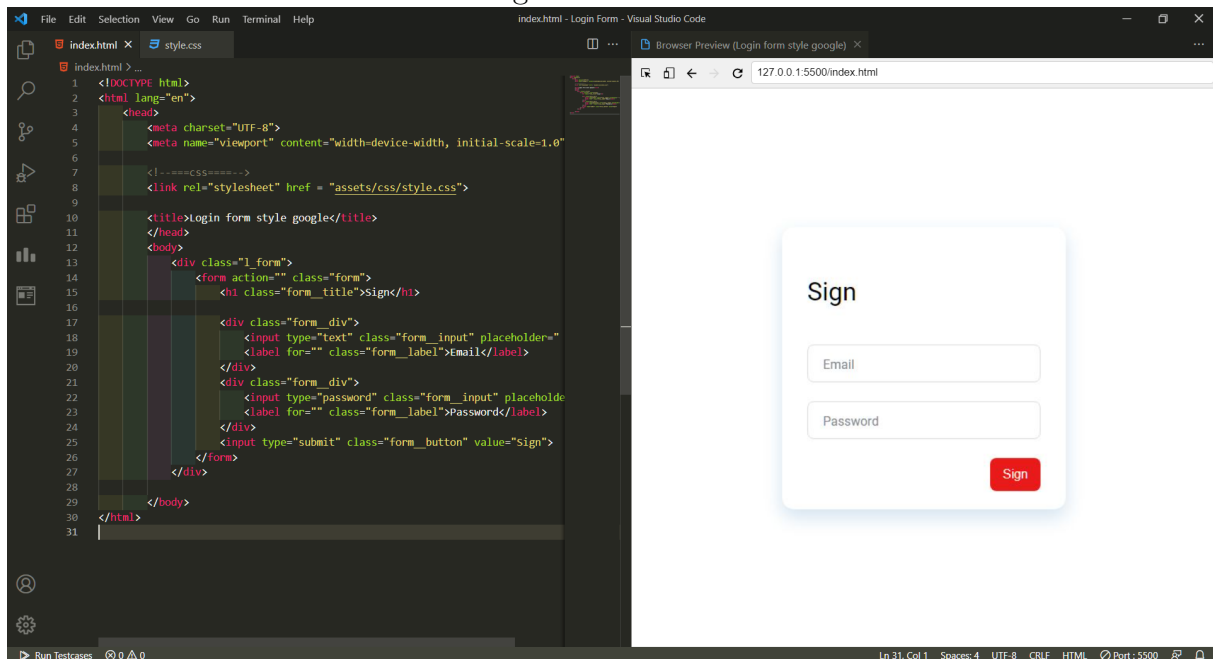
Para el desarrollo web no se necesitan grandes herramientas, con un *editor de texto plano* como podría ser el *Bloc de Notas* de Microsoft Windows y un navegador ya sería suficiente para empezar. Sin embargo, existen herramientas orientadas para este fin que ayudan a los desarrolladores a ser más productivos. En este curso sugeriremos utilizar el **Visual Studio Code (VSCode)**, que es un editor de texto plano extensible a través de diversos *plug-ins* muy en boga al momento de escribir este texto. El link de descarga estará en la sección de Recursos.

Se recomiendan instalar las siguientes extensiones:

- Live Preview
- HTML CSS Support

En cuanto al navegador, se utilizará el que crea más adecuado, pero se sugiere que pruebe los resultados en al menos uno que utilice el motor *Chromium* (Chrome, Opera, Brave, etc.) y Mozilla Firefox para tener referencia de las posibles diferencias.

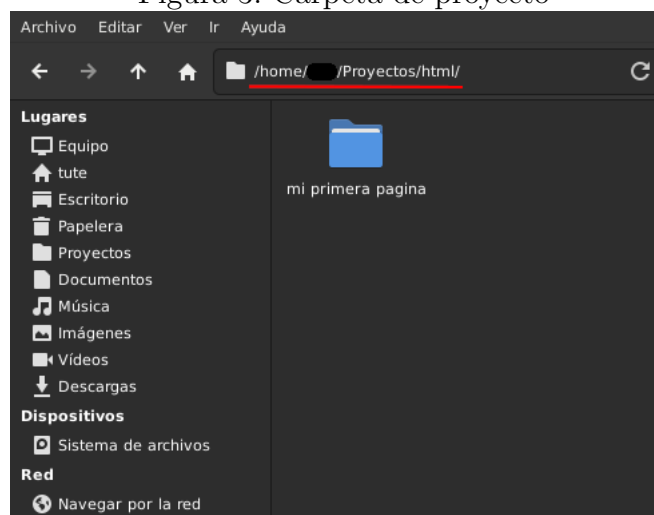
Figura 2: VS Code



## 3. Mi primera página Web

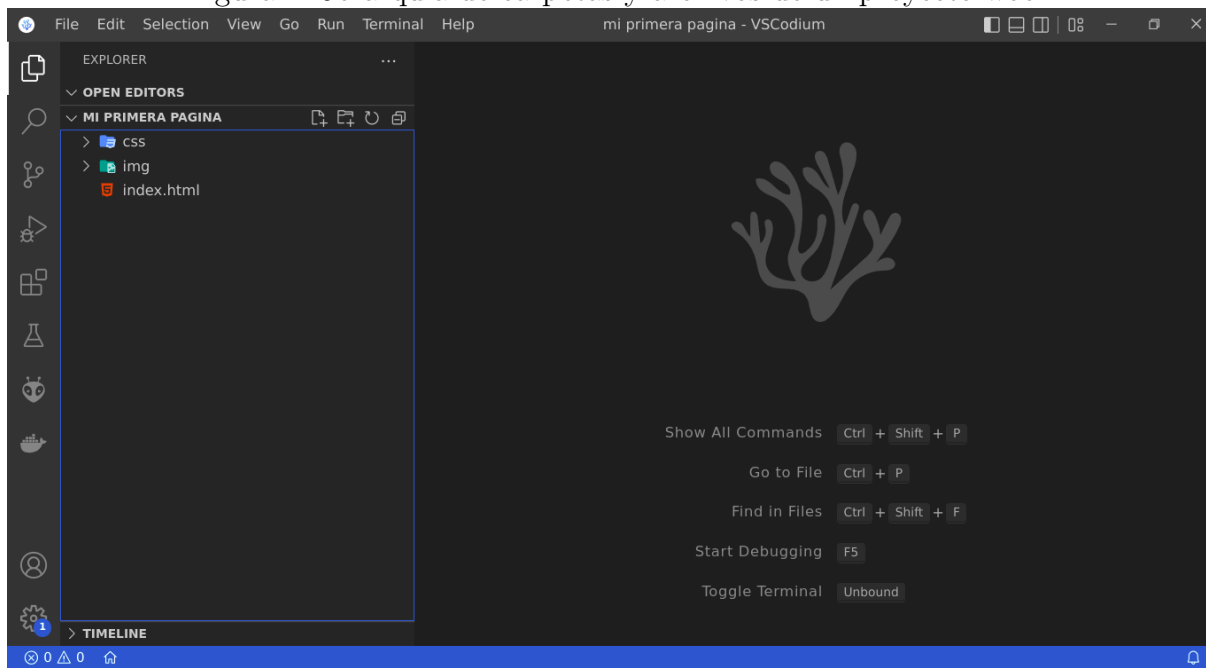
Para poder confeccionar una primera página web es necesario organizarse dentro del *sistema de archivos*. Es decir, en qué carpeta de la computadora guardaremos y cómo las páginas desarrolladas. Para ello es conveniente elegir una ubicación conocida y crear una carpeta llamada “Mis paginas web”, “Proyectos web” o cualquier otro que pueda identificar rápidamente o que ya utilice para proyectos. Entonces, para cada página a desarrollar se creará una nueva carpeta dentro de la anteriormente mencionada. Por ejemplo, ‘**mi primera pagina**’ como se observa en la Figura 3.

Figura 3: Carpeta de proyecto



Luego al abrir esta carpeta en el *VSCode* crearemos 2 carpetas nuevas ‘**img**’ y ‘**css**’ donde se almacenarán las imágenes y estilos de nuestra página respectivamente. Y un archivo nuevo llamado ‘**index.html**’ como se observa en la Figura 4.

Figura 4: Jerarquía de carpetas y archivos de un proyecto web



## 3.1. HTML

Como ya se ha mencionado, **HTML** es un lenguaje de maquetado basado en **elementos** delimitados por *etiquetas* que se utilizan para encerrar, delimitar o marcar diferentes partes del contenido para hacer que aparezcan de una cierta manera, o actúen de determinada forma.

Un elemento HTML es todo lo que se encuentra entre una etiqueta de apertura y la de cierre. Las etiquetas están encerradas entre *corchetes angulares*, las de apertura se escriben simplemente como ‘<etiqueta>’ y las de cierre anteponiendo una barra al nombre de las mismas ‘</etiqueta>’. Algunos ejemplos serían:

```
<h1>Mi primer título</h1>
<p>Mi primer párrafo</p>
```

Algunos elementos no tienen contenido, a estos se los denomina **elementos vacíos** y

no poseen etiqueta de cierre, por ejemplo ‘<br>’.

### 3.1.1. Identificación de versión de HTML

El lenguaje fue creado en 1991 y a través de los años a ido evolucionando, y por lo tanto han habido tiempos de transición entre versiones. Entonces, se hizo necesario indicar de alguna manera al navegador qué versión de HTML se está utilizando para que pueda renderizarla correctamente.

Aquí se utilizará la última versión (**HTML5**) y para poder indicárselo al navegador y renderice la página correctamente, se debe agregar al principio de todos los archivos ‘.html’ la etiqueta ‘<!DOCTYPE html>’ correspondiente a esta versión.

### 3.1.2. Etiquetas de base

En gran medida, todos los archivos ‘.html’ tendrán como mínimo la siguiente estructura de etiquetas:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3
4 <head>
5   <!-- El título de esta web -->
6   <title>Título de la Página</title>
7 </head>
8
9 <body>
10
11 </body>
12
13 </html>
```

En esta estructura podemos observar que hay un elemento que abarca todos los demás encerrado con las etiquetas de apertura y cierre ‘<html>...</html>’. Allí hay dos elementos. El primero encerrado entre ‘<head>...</head>’ contiene información para el navegador, es decir, que **no es contenido visible para el cliente** o usuario que navega la página, sino para que el navegador obtenga información y parámetros sobre cómo renderizar la misma. Por ejemplo, aquí se encuentra el elemento del *título de la página* encerrado entre ‘<title>...</title>’, que habitualmente es observable desde la pestaña

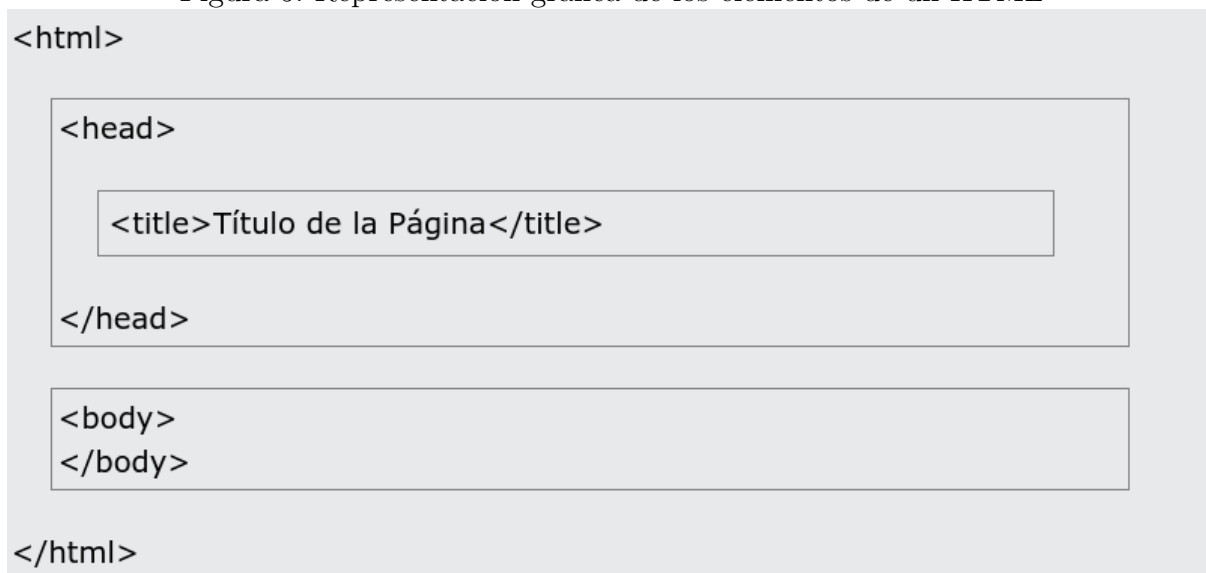
o nombre de la ventana del navegador.

Observamos también que hay otra etiqueta especial que empiece con ‘<!--’ y termine con ‘-->’. Este es un **comentario**, no forma parte de la página, simplemente son aclaraciones para el o los desarrolladores que inspeccionan el **HTML**.

Finalmente el elemento del *cuerpo de la página* encerrado con las etiquetas ‘<body>...</body>’ es donde se encontrarán todos los elementos visibles y de interacción de la página con los que el usuario navegará, propiamente dicho.

En la Figura 5 se observa una representación gráfica de esta estructura.

Figura 5: Representación gráfica de los elementos de un HTML



### 3.1.3. Títulos y párrafos

Toda página, así como los documentos de texto, debe tener un único *título principal*, este elemento es encerrado con la etiqueta ‘<h1>Título principal</h1>’. Todos los demás serán considerados títulos secundarios (subtítulos, subsubtítulos, etc.) y son encerrados con las etiquetas **h2**, **h3**, **h4**, **h5** y hasta **h6**.

Para escribir elementos de párrafo, estos deben ser encerrados con la etiqueta **p**. Es importante destacar que no debería encontrarse nunca elementos (texto) fuera de una etiqueta, ya que esto sería un error dentro de la correcta sintaxis de HTML.

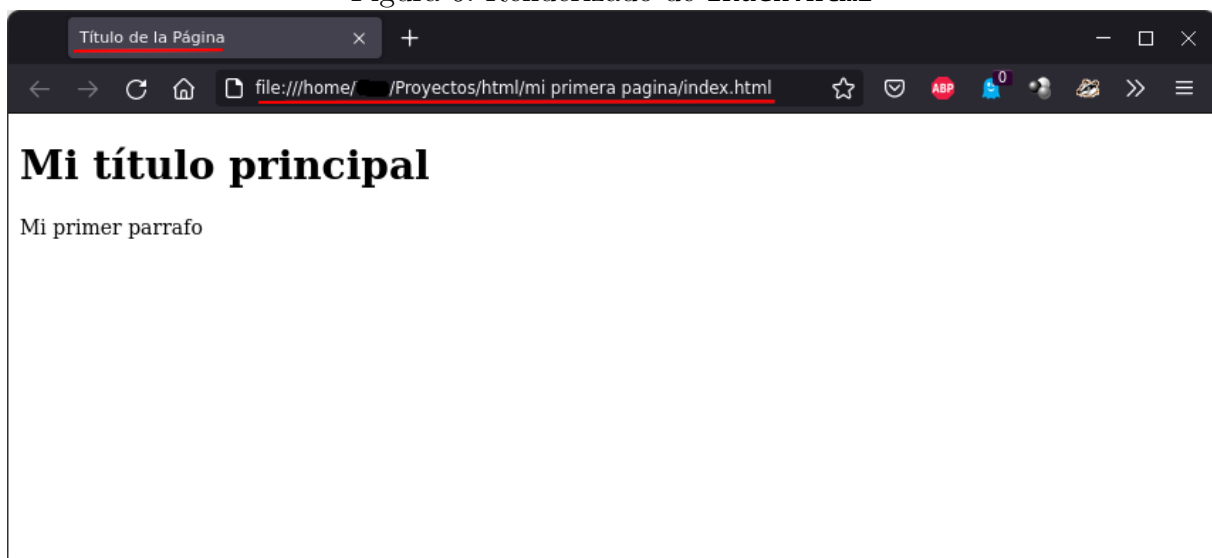
```
<p>Texto correcto, dentro la correspondiente etiqueta</p>  
  
¡¡Texto no válido!!¡¡Está fuera de una etiqueta!! D:
```

### 3.1.4. Primer ejemplo

A continuación se completará el ‘index.html’ del proyecto iniciado. Y se abrirá haciendo doble clic en el mismo viéndose como se observa en la Figura 6.

```
1 <!DOCTYPE html>  
2 <html>  
3  
4 <head>  
5   <title>Título de la Página</title>  
6 </head>  
7  
8 <body>  
9   <!-- Título principal, solo debe haber uno. -->  
10  <h1>Mi título principal</h1>  
11  <p>Mi primer párrafo</p>  
12 </body>  
13  
14 </html>
```

Figura 6: Renderizado de index.html



## 4. Recursos

Página del *Visual Studio Code*.

- <https://code.visualstudio.com/>

Tutoriales recomendados sobre HTML:

- <https://www.w3schools.com/html/default.asp>
- [https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/HTML/Introduction\\_to\\_HTML](https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/HTML/Introduction_to_HTML)