

# **Laboratorio I - 2022**

---

## **Clase Teórica 01**

**Docente: Myriam Ruiz**

**Licenciada en Informática**

**Profesora en Computación y Matemática**

**Programadora Universitaria**



**Lic. Myriam Ruiz**

Docente de Teoría



**P.U. Juan Pablo Pepe**

Jefe de Trabajos Prácticos



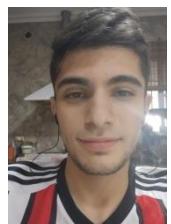
**P.U. Malena Corrales**

Docente de Práctica



**Lic. Daniel Singh**

Docente de Práctica



**Emilio Merchán**

Ayudante Estudiantil



**Franco P. de la Rosa**

Ayudante Estudiantil



**Sr. Pablo Diaz**

Ayudante Estudiantil



**Sr. Esteban Paz**

Ayudante Estudiantil

# Ideas Pilares de Laboratorio I

---

- Accesibilidad para personas con Discapacidad
- Separación de Contenido (HTML5) y Estética (CSS3)
- Diseño sensible o responsivo (responsive)



# Contexto

---

- La materia se encuadra en:
  - 1) Ley Nacional Argentina N° **26.653**, de accesibilidad de la información en las páginas web (año 2010)
    - Estándares de la Disposición ONTI N° 2/2014.
  - 2) Estándares del World Wide Web Consortium (W3C, <https://www.w3.org/>)
    - Estándares de la iniciativa W3C Web Accessibility Initiative (WAI)
    - Pautas de la Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

# Contexto

---

- Ley Nacional Argentina N° 26.653:

Art. 3: "Se entiende por accesibilidad a los efectos de esta ley a la posibilidad de que la información de la página Web, puede ser comprendida y consultada por personas con discapacidad y por usuarios que posean diversas configuraciones en su equipamiento o en sus programas. "

# Contexto

---

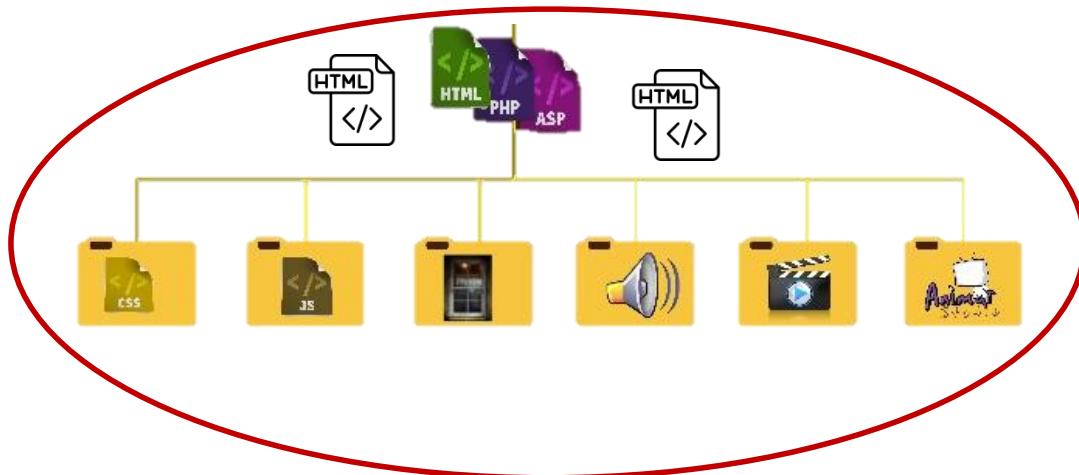
- Según Disposición ONTI N° 2/2014 (Que toma las WCAG 2.0), todo sitio debe ser :
  1. **Perceptible**: el contenido ha de poder ser percibido por todos los usuarios (de forma visual, sonora, táctil, etc.).
  2. **Operable**: el contenido ha de ser manejable usando los dispositivos de entrada de los usuarios (ratón, teclado, etc.).
  3. **Comprensible**: los usuarios han de ser capaces de entender el contenido, su organización y su manejo.
  4. **Robusto**: el contenido ha de estar correctamente estructurado para garantizar un adecuado funcionamiento con las aplicaciones de usuario y hardware.

# Para reflexionar

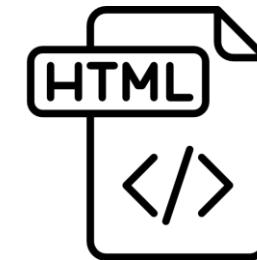
---

## 1. ¿Cuál es la Diferencia entre Sitio y Página Web?

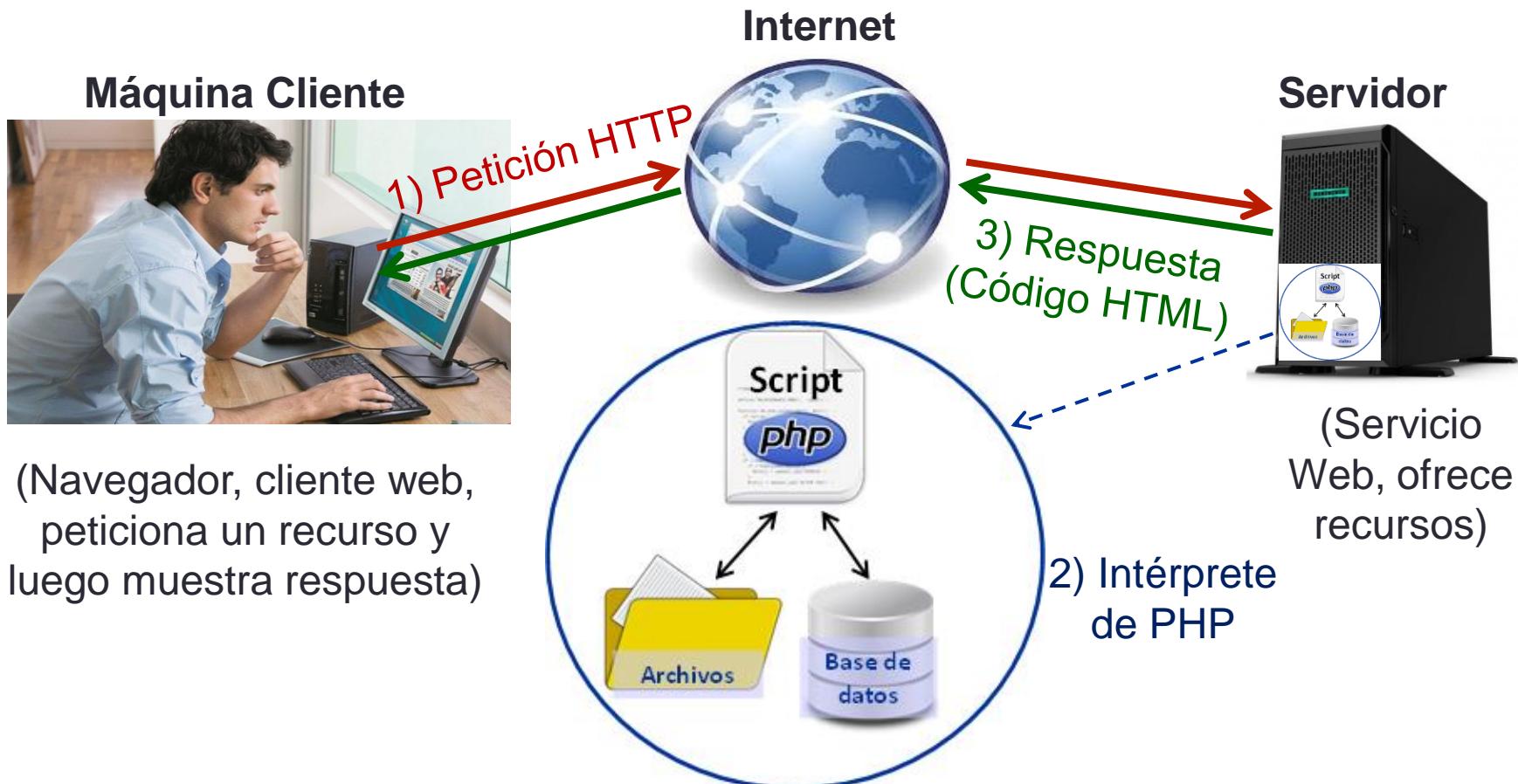
Un **sitio** está formato por un conjunto de páginas y otros recursos (audio, imagen, video etc.)



Una **página** es parte de un sitio, es un archivo de texto con extensión .html



# Proceso para visualizar una página web



# Tipos de Lenguajes de Programación que conozcan

---

- Del lado del Cliente
- Del lado del Servidor

# Qué vamos a aprender en Laboratorio I?

- Ranking según un informe del 2020 basado en Mediciones de 9 fuentes distintas:

Language Ranking: IEEE Spectrum					
Rank	Language	Type	Score		
1	Python	🌐	💻	⚙️	100.0
2	Java	🌐	📱	💻	95.4
3	C	📱	💻	⚙️	94.7
4	C++	📱	💻	⚙️	92.4
5	JavaScript	🌐			88.1
6	C#	🌐	📱	💻	82.4
7	R	💻			81.7
8	Go	🌐	💻		77.7
9	HTML	🌐			75.4

Fuente: <https://spectrum.ieee.org/top-programming-languages/#/index/2021/1/0/1/0/1/50/1/50/1/50/1/30/1/30/1/20/1/20/1/20/1/5/1/50/1/100/1/50/>

# Por qué vemos estos temas en Laboratorio I?

---

- Porque todos los navegadores sólo "comprenden" html, css y javascript.
- Los demás lenguajes, generan y devuelven al final sólo código html y css

# ¿Para qué sirven HTML y CSS?

HTML



CSS



HTML



CSS

# HTML

---

- HTML significa **HyperText Markup Language** (lenguaje de marcado de hipertexto)
- Sirve para definir la **estructura** (el "esqueleto") y el **contenido** de un sitio Web
- Los archivos de página web tienen extensión **.html**

# Analicemos el código por atrás de un sitio Web

The screenshot shows a Firefox browser window with two tabs: 'Lic Informática - Prog Univ (@)' and 'Nueva pestaña'. The main content is the Instagram profile for 'lipu.facet'. The profile picture is a circular logo for 'LICENCIATURA EN INFORMATICA'. Below it, the bio reads: 'Lic Informática - Prog Univ Licenciatura en Informática y Programador Universitario'. The profile has 62 publications, 145 followers, and 62 following. A sidebar on the right lists various options: Guardar página como..., Guardar página en Pocket, Enviar página a dispositivo, Ver imagen de fondo, Seleccionar todo, Ver código fuente (which is highlighted with a blue selection bar), Ver información de la página, Inspeccionar elemento, Hacer captura de pantalla, and Bloquear elemento... At the bottom left, there's a small circular badge for 'Programador Universitario'.

Nueva pestaña

https://www.instagram.com/lipu.facet/

lipu.facet

Siguiendo

62 publicaciones 145 seguidores 62 se

Lic Informática - Prog Univ

Licenciatura en Informática y Programador Univ

marcela\_leiva\_zamora, victor.gerardo.dominguez, debumax\_smt

Ver código fuente

# Analicemos el código (HTML que ve el Navegador)

```
-) → C ⌂ ⓘ view-source:https://www.instagram.com/lipu.facet/
```

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es-la" class="no-js logged-in client-root">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6
7     <title>
8 Lic Informática - Prog Univ (@lipu.facet) • Fotos y videos de Instagram
9 </title>
10
11
12     <meta name="robots" content="noimageindex, noarchive">
13     <meta name="apple-mobile-web-app-status-bar-style" content="default">
14     <meta name="mobile-web-app-capable" content="yes">
15     <meta name="theme-color" content="#ffffffff">
16     <meta id="viewport" name="viewport" content="width=device-width, initi
17
18
19     <link rel="manifest" href="/data/manifest.json">
```

# CSS3

---

- CSS = Cascading Style Sheets (Hojas de Estilo en Cascada)
- Finalidad: controlar la **apariencia** o **presentación** de los archivos definidos con HTML y XHTML
- Los archivos tiene extensión **.css**

# Analicemos el CSS aplicado en un sitio web



# Analicemos el CSS aplicado en un sitio web

The screenshot shows the Netflix homepage with several movie posters in the background. In the foreground, the browser's developer tools are open, specifically the Elements tab. A red circle highlights a specific CSS rule in the right-hand panel.

The highlighted CSS rule is:

```
.nfLogo .svg-icon-netflix-logo {  
    height: 36px;  
    width: 134px;  
}
```

The left panel shows the DOM structure of the page, with the highlighted element being an SVG icon with the class "svg-icon svg-icon-netflix-logo".

```
<span class="svg-nfLogo our-story-logo nfLogo" data-uia="netflix-header-svg-logo-no-click"> event  
    <svg class="svg-icon svg-icon-netflix-logo" viewBox="0 0 111 30" focusable="false">  
        ...</svg>
```

# Cómo se escribe código HTML?

---

- Trabaja con **etiquetas** (tags) encerradas entre < >
- Ejemplo: la etiqueta p  
`<p> Esto es un párrafo </p>`
- Aunque las etiquetas funcionan escribiéndolas en MAYÚSCULAS y minúsculas, nosotros las usaremos **en minúsculas**.

# Apertura y Cierre de etiquetas

- Existen etiquetas que se abren y cierran, como la de párrafo **< p >** texto **< /p >**
- Y etiquetas que solo se abren y no requieren cerrarse, como la de imagen **< img >**

# Atributos en las etiquetas

---

- Los **atributos** en las etiquetas: son valores adicionales que configuran o ajustan su comportamiento

- Ejemplos:

```
<etiqueta atributo="valor">
```

```
<p lang="en">
```

lang indica, en este caso, que el contenido de p está escrito en inglés (en = english)

# HTML5

---

- La versión 5 de HTML (actual) agrega las etiquetas con significado propio (**Semánticas**), que reemplazan al uso excesivo de div. Éstas son:
  - **main** (principal)
  - **header** (encabezamiento)
  - **nav** (navegación)
  - **section** (sección)
  - **article** (artículo)
  - **aside** (aparte/adicional)
  - **footer** (pie de página)

# HTML5

---

- Las etiquetas semánticas ayudan a que los buscadores, como por ejemplo Google, muestren primero a los sitios que las utilizan, por sobre otros que no.
- Utilizar etiquetas semánticas permite crear una estructura tal que, si le quitáramos la capa de diseño (CSS), siga teniendo sentido por si sola.

# Cómo luce en un Navegador (Sin CSS)

Encabezado



# Sitio de Laboratorio I

Navegación



[Inicio](#) | [Quiénes somos](#) | [Contáctenos](#)

Principal



## Primera Clase

Hoy hacemos nuestra primer página

[Acceso a Facet Virtual](#)

Todos los derechos reservados



Artículo



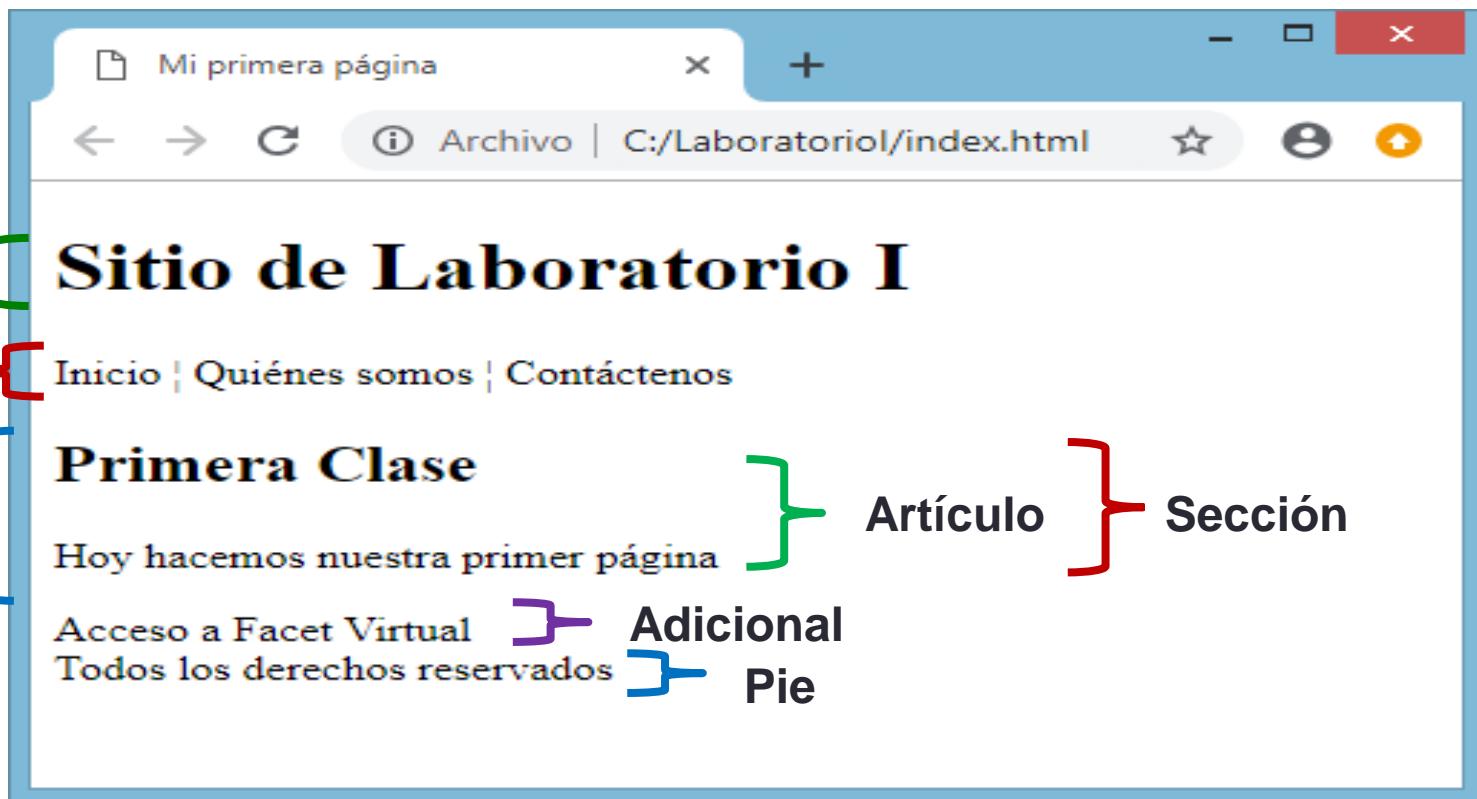
Sección



Adicional



Pie



# Mi Primera página con HTML5

Encabezado

Navegación

Principal

Sección

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Mi primera página</title>
</head>
<body>
    <header>
        <h1>Sitio de Laboratorio I</h1>
    </header>
    <nav>
        Inicio | Quiénes somos | Contáctenos
    </nav>
    <main>
        <section>
            <article>
                <h2>Primera Clase</h2>
                <p>Hoy hacemos nuestra primer página</p>
            </article>
        </section>
    </main>
    <aside>
        Acceso a Facet Virtual
    </aside>
    <footer>Todos los derechos reservados
    </footer>
</body>
</html>
```

Adicional

Pie

Artículo

# Explicación de las Etiquetas (Tags)

<!DOCTYPE html>

- **DOCTYPE** indica al Navegador que versión de HTML estamos utilizando. Si a continuación dice **html**, indica que es la versión 5. Cualquier otra cosa que diga en vez de **html**, indica que es más antiguo.

# Explicación de las Etiquetas (Tags)

---

```
<html lang="es">
```

- La Etiqueta **HTML** indica que allí inicia el archivo
- El Atributo **lang**, indica en qué idioma estará hecho el archivo.
  - Según la Iniciativa WAI, para que un sitio sea comprensible se debe identificar el idioma primario de una página web. Esto lo hace más Accesible, al indicarle a un Lector de Pantalla qué idioma pronunciar.

# Explicación de las Etiquetas (Tags)

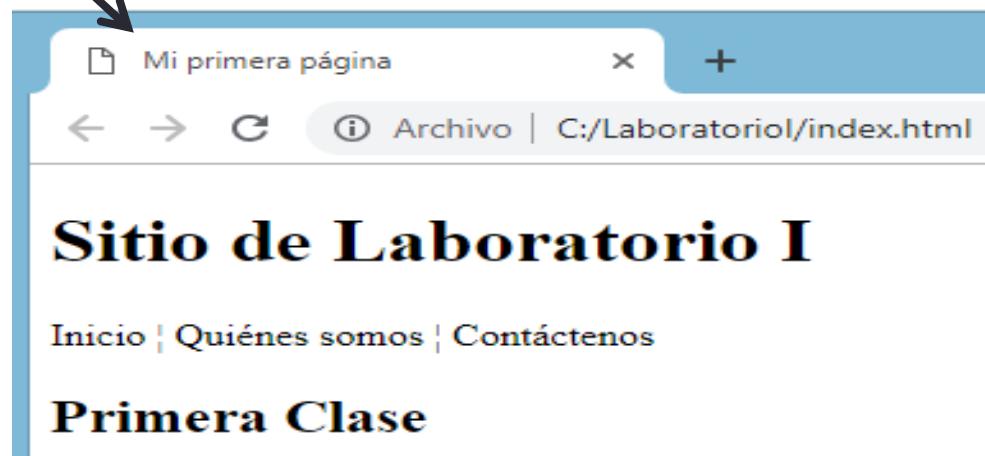
---

```
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Mi primera página</title>
</head>
```

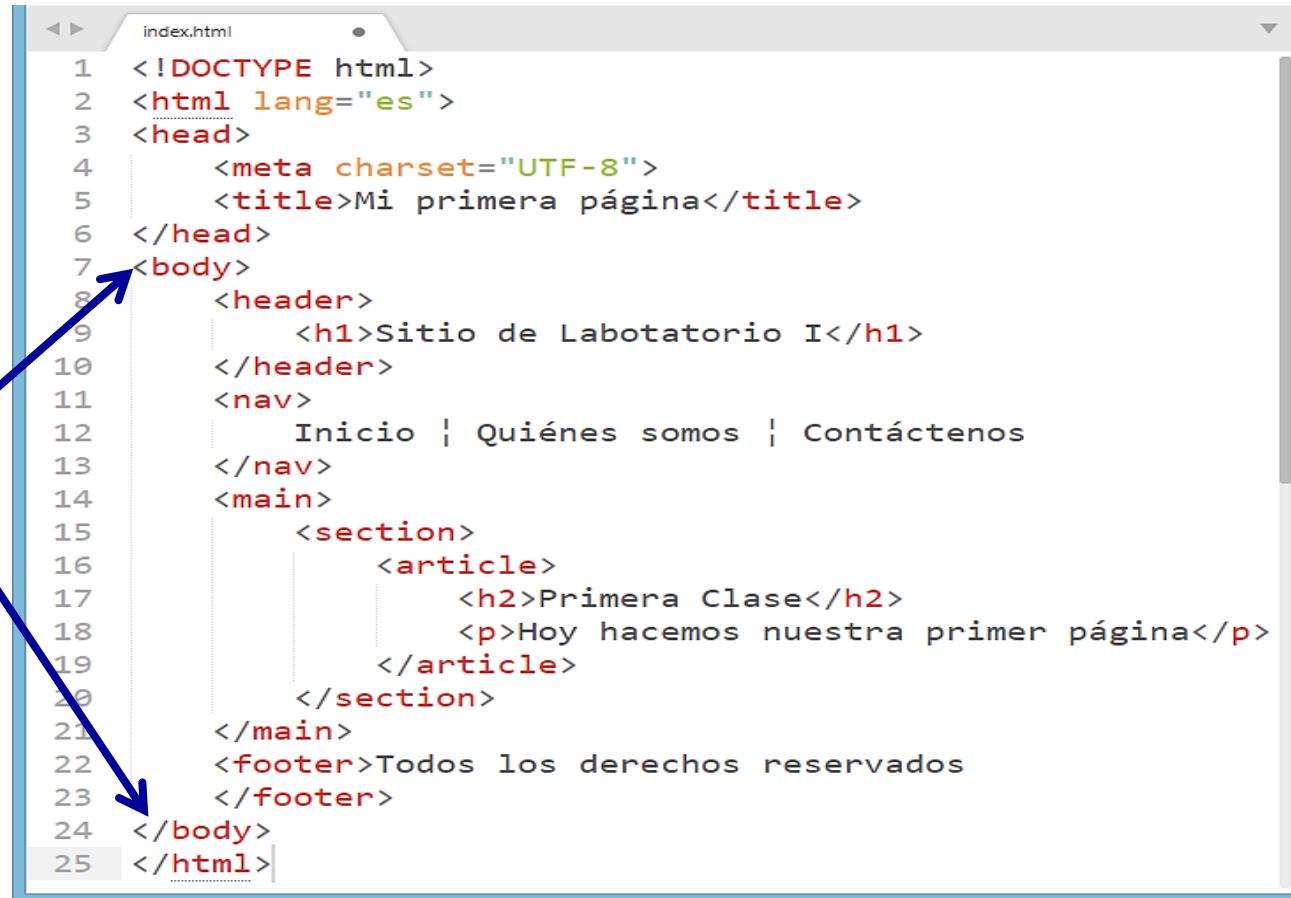
- La Etiqueta **head** (cabeza o cabecera), contiene configuraciones que generalmente no se muestran directamente en la página, a excepción de title.
- **meta** indica que es información adicional.
- **charset = "UTF-8"** indica que se debe usar un conjunto de caracteres que haga posible mostrar todos los símbolos del español y más.

# Explicación de las Etiquetas (Tags)

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Mi primera página</title>
</head>
```



¿Entre qué etiquetas se encuentra lo que se "dibuja" en la página?



```
index.html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>Mi primera página</title>
6 </head>
7 <body>
8     <header>
9         <h1>Sitio de Labotatorio I</h1>
10    </header>
11    <nav>
12        Inicio | Quiénes somos | Contáctenos
13    </nav>
14    <main>
15        <section>
16            <article>
17                <h2>Primera Clase</h2>
18                <p>Hoy hacemos nuestra primer página</p>
19            </article>
20        </section>
21    </main>
22    <footer>Todos los derechos reservados
23 </footer>
24 </body>
25 </html>
```

# Explicación de las Etiquetas (Tags)

```
<header>
    <h1>Sitio de Laboratorio I</h1>
</header>
```

- La etiqueta **header** (encabezado) puede contener Título, logo (imagen) e información introductoria

# Etiquetas de Título

- Las etiquetas h (heading), de **título**, van de h1 a h6, se utilizan para títulos y subtítulos.

```
<body>
  <header>
    .....
    <h1>Título nivel 1</h1>
    <h2>Título nivel 2</h2>
    <h3>Título nivel 3</h3>
    <h4>Título nivel 4</h4>
    <h5>Título nivel 5</h5>
    <h6>Título nivel 6</h6>
  </header>
```



# Etiquetas de Título

---

- Los `h` puede ubicarse en el header o el lugar que se requiera (`article`, `aside`, etc.)
- Permiten comprender la estructura lógica de un documento, como pasa con los libros, diarios, etc.

# Etiquetas de Título

- Según los estándares, se usará **un único h1** por página
- Utilizando luego h2 en todos los títulos que tengan la misma jerarquía, y recién h3, etc.

# Ejemplo Etiquetas de Título

```
<main>
  <section>
    <article>
      <h2>Concepto de Software</h2> ←
      <p> Comúnmente se utiliza este término para referirse de una forma muy genérica a los programas de un dispositivo informático, sin embargo, el software abarca todo aquello que es intangible en un sistema computacional.
      </p>
    </article>
    <article>
      <h2>Tipos de Software</h2> ←
      <p>Se pueden distinguir varios tipos de software en función del uso o utilidad
      </p>
      <h3>Software de Sistema</h3> ←
      <p> El Software de Sistema le procura al usuario y programador adecuadas interfaces de alto nivel, controladores, herramientas y utilidades de apoyo que permiten el mantenimiento del sistema global
      </p>
    </article>
  </section>
</main>
```

# Ejemplo Etiquetas de Título

**Software** ← h1

**Concepto de Software** ← h2

Comúnmente se utiliza este término para referirse de una forma muy genérica a los programas de un dispositivo informático, sin embargo, el software abarca todo aquello que es intangible en un sistema computacional.

**Tipos de Software** ← h2

Se pueden distinguir varios tipos de software en función del uso o utilidad

**Software de Sistema** ← h3

El Software de Sistema le procura al usuario y programador adecuadas interfaces de alto nivel, controladores, herramientas y utilidades de apoyo que permiten el mantenimiento del sistema global

# Explicación de las Etiquetas (Tags)

---

## <nav> enlaces </nav>

- representa una sección de una página que enlaza con otras páginas o con partes dentro de la página
- Se puede tener varios <nav>, por ejemplo, uno para la navegación del sitio y otro para la navegación dentro de la página.
- Los lectores de pantalla reconocen esta etiqueta, permitiendo a los usuarios navegar su contenido u omitirlo

# Explicación de las Etiquetas (Tags)

---

<main>

Otras etiquetas...

</main>

- Representa el contenido **principal** de cada página.
- **Incluye** contenido que es exclusivo de ese archivo

# Explicación de las Etiquetas (Tags)

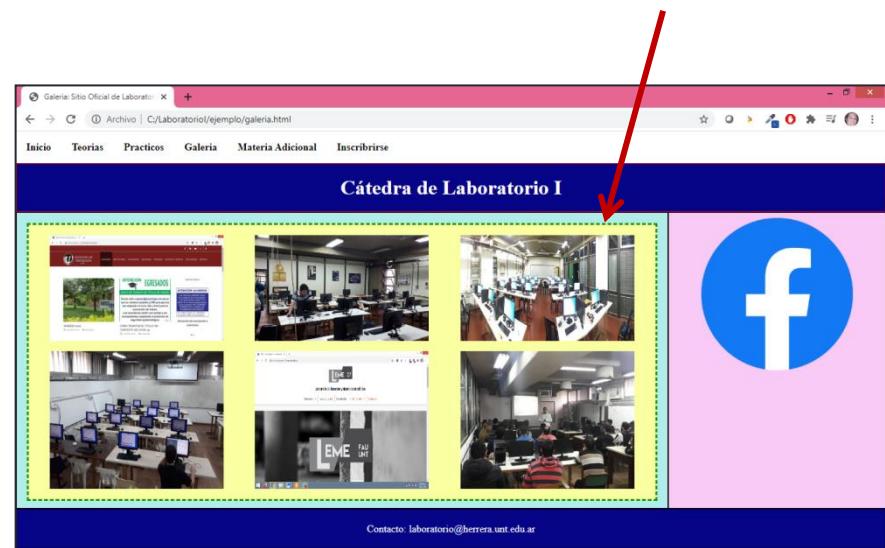
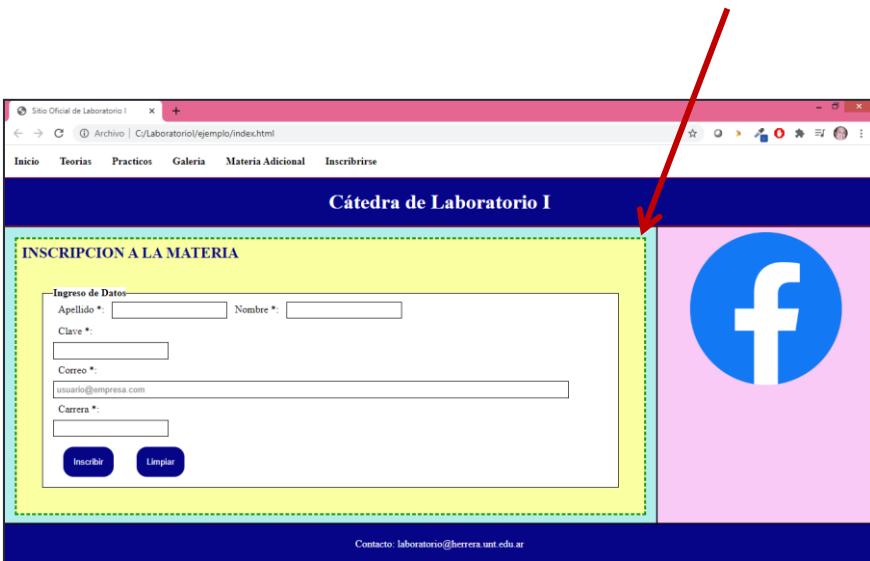
---

## <main>

- **No incluye** el contenido que se repite en un conjunto de páginas, es decir, **no contiene**:
  - header
  - nav
  - aside
  - footer

# Explicación de las Etiquetas (Tags)

Lo que cambia y es propio de cada página del sitio va dentro de <main> (en celeste)



# Explicación de las Etiquetas (Tags)

---

- <section> ... </section>
- Representa una sección genérica de una página.
- 
- Permite **agrupar** temáticas, por lo que puede ser contenedor de article u otras etiquetas

# Explicación de las Etiquetas (Tags)

---

- <article> ...</article>
- Representa una composición autocontenido en una página, independiente del resto
- Ej.: una publicación en un foro, un artículo de una revista o periódico, o una entrada de blog.

# Explicación de las Etiquetas (Tags)

---

- `<aside> ... </aside>`
- Representa una parte de un documento cuyo contenido solo está relacionado indirectamente con el contenido principal del documento.
- Se presentan frecuentemente como barras laterales
- Ej.: Se usa para colocar definición de glosario, publicidad, la información de perfil o enlaces a otros sitios.

# Explicación de las Etiquetas (Tags)

---

- <footer> ... </footer>
- Un pie de página generalmente contiene información sobre:
  - Autor de la sección.
  - Datos de derechos de autor.
  - Enlaces a documentos relacionados.

# Qué etiquetas Semánticas se podría usar?

1 header

2 nav

3 main y section

4 article

The screenshot shows the YouTube homepage with several elements highlighted by red circles and numbers:

- 1 header:** The top navigation bar containing the YouTube logo, search bar, and user account options.
- 2 nav:** The left sidebar menu with links to "Principal", "Tendencias", "Suscripciones", "Biblioteca", and "Historial".
- 3 main y section:** The main content area featuring a "Recomendados" (Recommended) section with video thumbnails and titles.
- 4 article:** A specific video thumbnail in the recommended section labeled "Música POP Alegre para Tral Enc" with the title "article".

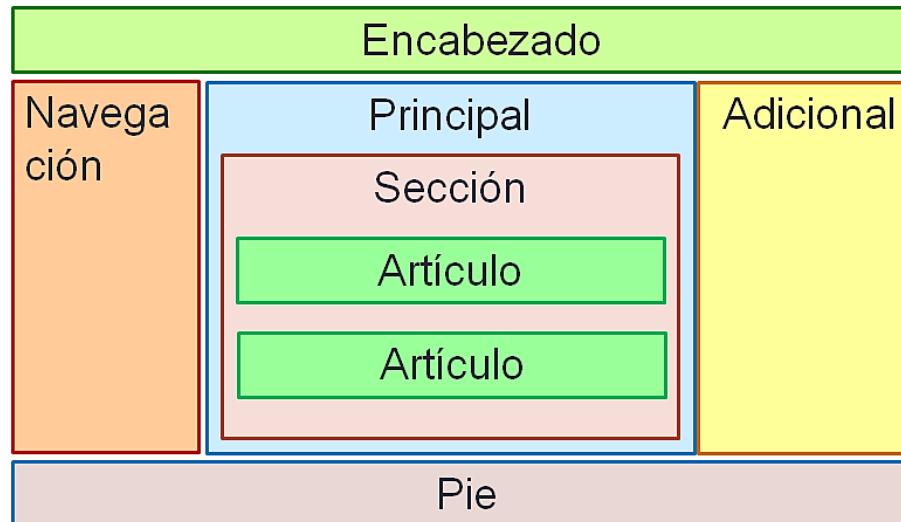
The main content area displays several video cards with the following details:

- Música POP Alegre para Tral Enc**: Article (4.5 M de vistas • hace 1 año)
- Casados Con Hijos - "Un inodoro para Pepe"**: Casados Con Hijos (933,738 vistas • hace 9 meses)
- Dalex - Hola Remix ft. Lenny Távarez, Chencho Corleone...**: Dalex (125 M de vistas • hace 3 meses)
- Programa 32 (Anfitrión: Grego Rosello) - Divina...**: Telefe (114,095 vistas • hace 14 horas)
- As es el mercado de piratería más grande del...**: Luisito Comunica (11 M de vistas • hace 2 años)
- jijoaco REWIND 2019**: jijoaco (1 M de vistas • hace 1 mes)
- 15 Actores Arrepentidos De Hacer Películas De...**: De Película - By Screen Rant (1.5 M de vistas • hace 4 meses)
- No Te Va Gustar - "Otras Canciones 2019" (Show...**: NTVG.tv (3.3 M de vistas • hace 9 meses)

Below the main content, there are sections for "LO MEJOR DE YOUTUBE" featuring categories like Música, Deportes, Videojuegos, Películas, Noticias, En vivo, and Video en 360°.

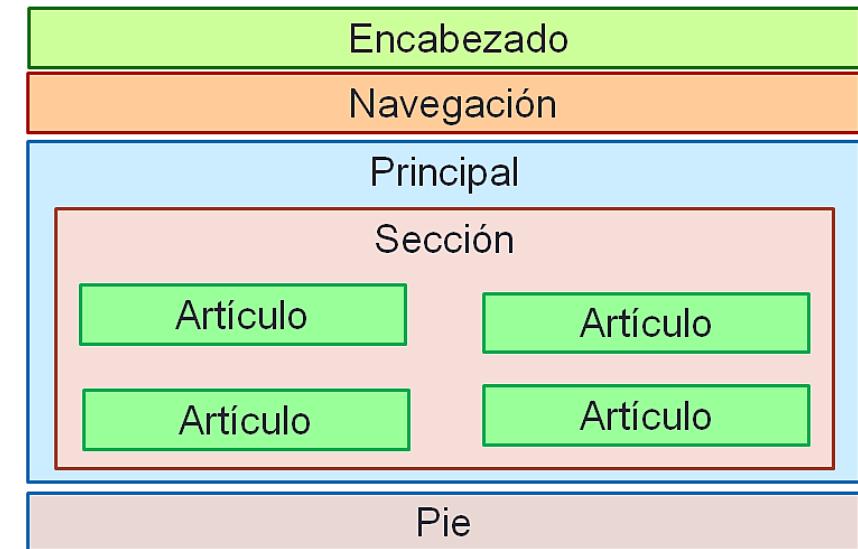
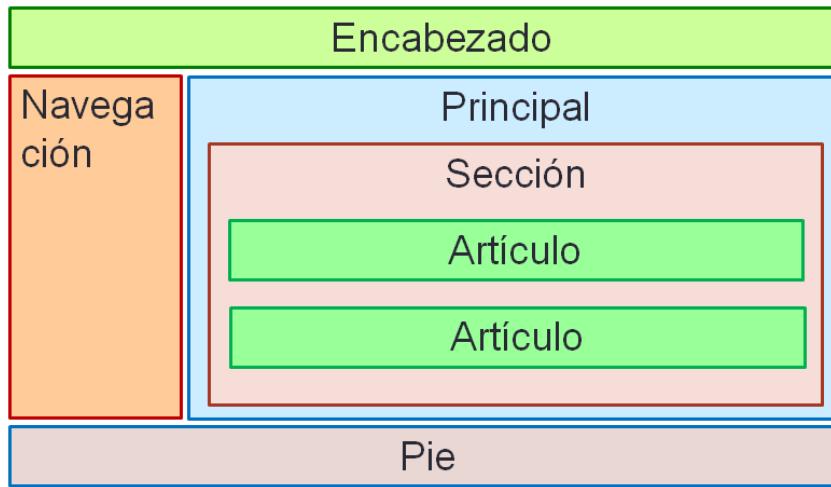
# La Estructura final de una página depende del orden de las etiquetas (y del CSS)

---



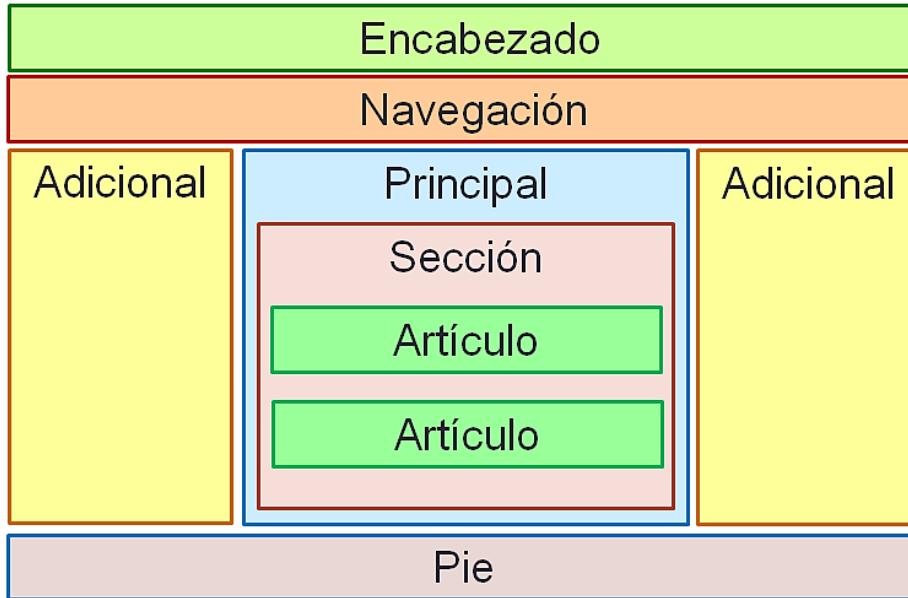
```
<body>
  <header>
    <h1>Encabezado</h1>
  </header>
  <nav>Navegación</nav>
  <main>
    <section>
      <article>
        <p>Texto</p>
      </article>
      <article>
        </article>
    </section>
  </main>
  <aside>
    <p>Adicional</p>
  </aside>
  <footer>
    <p>Pie</p>
  </footer>
</body>
```

# Ejemplo 2 de un sitio hecho con HTML5 y CSS



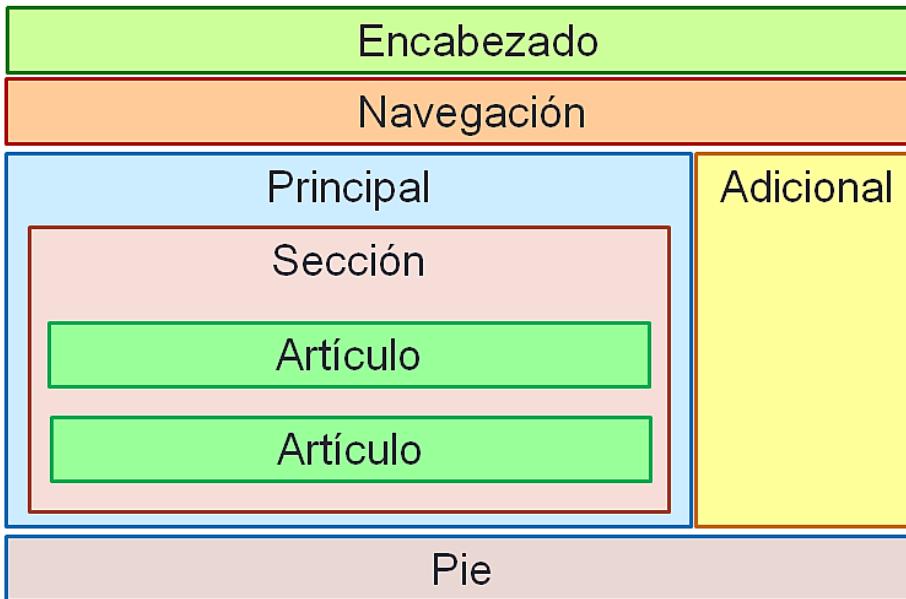
Ambas tendrían la misma estructura html que la imagen previa, pero sin aside

# Ejemplo 3 de un sitio hecho con HTML5 y CSS



```
<body>
  <header>
    <h1>Encabezado</h1>
  </header>
  <nav>Navegación</nav>
  <aside>
    <p>Adicional</p>
  </aside>
  <main>
    <section>
      <article>
        <p>Texto</p>
      </article>
      <article>
        </article>
    </section>
  </main>
  <aside>
    <p>Adicional</p>
  </aside>
</body>
```

# Ejemplo 4 de un sitio hecho con HTML5 y CSS



# Comentarios HTML

---

- Los comentarios no se muestran en la página, pero sirven para que el código sea más compresible para los programadores. Se recomienda su uso.
- Puede contener una o varias líneas.
- Pueden haber muchos comentarios por página.

```
<!-- aquí termina el ejemplo  
de código -->
```

# Comentarios HTML

---

```
<header>
|   <h1>Sitio de Laboratorio I</h1>
</header>
<!-- Aquí estará el menú principal
Qué servirá para navegar el sitio -->
<nav>
|   Inicio | Quiénes somos | Contáctenos
</nav>
```

# Explicación de las Etiquetas (Tags)

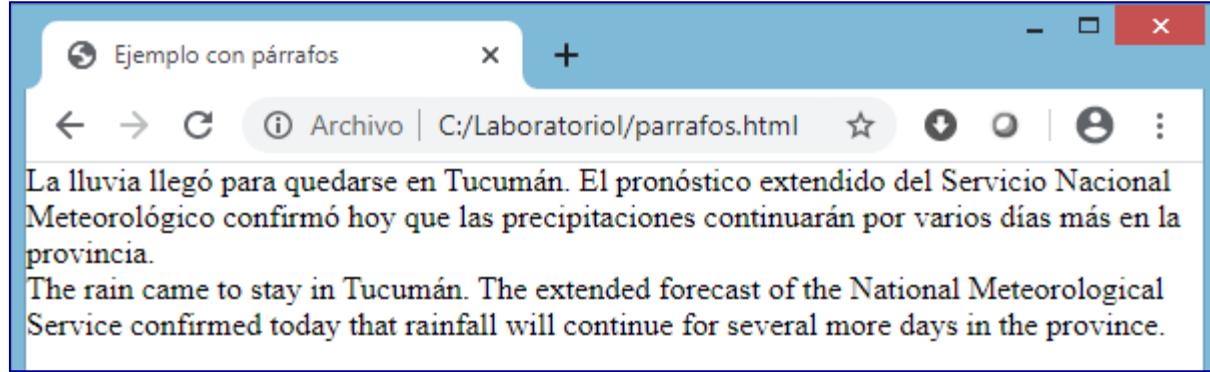
---

- Etiqueta de Párrafo: <p> Texto </p>
- Los párrafos se representan en medios visuales como bloques de texto separados de bloques adyacentes por líneas en blanco.

# Explicación de las Etiquetas (Tags)

- Si se escriben en otro idioma debe indicarse con el atributo lang:
  - `<p lang="en"> We seek the truth and help people understand the world. </p>`
- Más idiomas:  
[https://www.w3schools.com/tags/ref\\_language\\_codes.asp](https://www.w3schools.com/tags/ref_language_codes.asp)

# Explicación de las Etiquetas (Tags)



```
<p>
    La lluvia llegó para quedarse en Tucumán. El pronóstico extendido del Servicio Nacional
    Meteorológico confirmó hoy que las precipitaciones continuarán por varios días más en la
    provincia.
</p>
<p lang="en">
    The rain came to stay in Tucumán. The extended forecast of the National Meteorological Service
    confirmed today that rainfall will continue for several more days in the province.
</p>
```

# Etiquetas para texto importante

- <**strong**> texto </**strong**>
- ✓ Representa una gran importancia, seriedad o urgencia para su contenido.
- ✓ Ej.: se puede usar en un encabezado, título o párrafo para distinguir la parte que realmente importa de otras partes que podrían ser más detalladas.

# Qué se aplicó? (hx, strong)

The screenshot shows a web browser window titled "Ejemplo de texto con formato". The address bar shows the path "C:/Laboratoriol/Ejemplo%20de%20...". The page content is as follows:

**Textos de Ejemplo**

El padre de la web es **Tim Berners-Lee**

Las *Motherboards* contienen el procesador, las memorias y las ranuras de expansión

llendo es una palabra que no existe, su escritura correcta es yendo

**Capítulo 1: Servicio Electrónico**

Todos los derechos reservados

Annotations with red arrows and boxes highlight specific text elements:

- An arrow points from the text "Textos de Ejemplo" to the tag <h1>.
- An arrow points from the text "Tim Berners-Lee" to the tag <strong>.
- An arrow points from the text "Capítulo 1: Servicio Electrónico" to the tag <h2>.
- An arrow points from the text "Servicio Electrónico" to the tag <strong>.

# Etiquetas de Marcado lógico de texto

- <**em**>Texto</**em**>
  - ✓ Para marcar con énfasis las partes importantes de un texto
- <**cite**> Con HTML5 se presentan como un conjunto HTML, CSS y Javascript </**cite**> Gauchat (2012)
  - ✓ Marca una referencia a una fuente, o el autor de un texto citado.
- <**mark**>Texto</**mark**>
  - ✓ Representa un texto marcado o resaltado debido a su posible relevancia para el usuario.
- Hay más...

# Etiquetas de Marcado lógico de texto

The screenshot shows a Microsoft Edge browser window titled "Mi primera página". The address bar displays "file:///C:/Laboratoriol/index3.html". The page content is as follows:

**Ejemplos de em, cite y mark**

Apaguen el televisor **ahora.**      <em>

Para aprobar Laboratorio necesitan asistir a clase y **leer la teoría** antes de la práctica      <em>

Se define Servicio web *como un sistema de software diseñado para dar soporte a la interacción de máquina a máquina interoperativa a través de una red* (W3.org, 2019)

La materia Laboratorio I es **Promocional** bajo ciertos criterios      <mark>

Annotations with red arrows and labels point to specific words:

- An arrow points from the word "ahora." to the first **<em>**.
- An arrow points from the word "leer la teoría" to the second **<em>**.
- An arrow points from the word "Promocional" to the **<mark>**.
- An arrow points from the entire definition in italics to the **<cite>**.

# Etiquetas de Marcado lógico de texto

```
<main>
  <section>
    <article>
      <p>Apaguen el televisor <em>ahora</em>.</p>
      <p>Para aprobar Laboratorio necesitan asistir a clase y <em>leer la teoría</em> antes de la práctica</p>
      <p>Se define Servicio web <cite>como un sistema de software designado para dar soporte a la interacción de máquina a máquina interoperativa a través de una red</cite> (W3.org, 2019)</p>
      <p>La materia Laboratorio I es <mark>Promocional</mark> bajo ciertos criterios</p>
    </article>
  </section>
</main>
```

# Etiquetas de separación

---

- <br>
- ✓ Representa un salto de línea.
- ✓ No se cierra la etiqueta
- ✓ Se usa **solo para saltos de línea que son en realidad parte del contenido**, como en poemas o direcciones, no se usa para separar elementos.
- ✓ **No debe usarse para separar párrafos.**

# Etiquetas de separación

---

- <hr>
- Genera una línea horizontal
- No se cierra la etiqueta
- Representa una ruptura temática entre elementos de nivel de párrafo
  - Ej.: un cambio de escena en una historia o un cambio de tema dentro de una sección.

# Etiquetas de separación

The screenshot shows a web browser window titled "Ejemplo de separación del texto". The address bar indicates the file is located at "C:/Laboratoriol/Separacion%20del%20texto.html". The page content includes two sections: "Textos de Ejemplo" and "Fragmento de Poema XII de Neruda", followed by a poem and a short story. Red arrows and labels highlight specific HTML tags: three arrows point to the word "  
" in the poem, one arrow points to the word "  
" in the short story, and one arrow points to the word "

---

". Another red arrow points to the opening tag "

" in the short story, and another points to the closing tag "

" at the end of the story.

Ejemplo de separación del texto

Archivo | C:/Laboratoriol/Separacion%20del%20texto.html

## Textos de Ejemplo

### Fragmento de Poema XII de Neruda

Para mi corazón basta tu pecho,  
para tu libertad bastan mis alas.  
Desde mi boca llegará hasta el cielo  
lo que estaba dormido sobre tu alma.

<br>

---

### Cuento Corto

Era un día nublado. Hacia fresco y los árboles comenzaban a adquirir un fuerte y radiante color verde. Todo se observaba limpio y refrescante. Las lluvias de tardes pasadas dejaban a su paso ese olor tan peculiar que solo ellas traen consigo.

Las nubes se asentaron sobre el cielo azul. Lo grandes árboles, fuertes y verdes se asomaban por doquier. Las lluvias ya habían hecho de las suyas. El ambiente tenía un olor a tierra mojada.

<p>

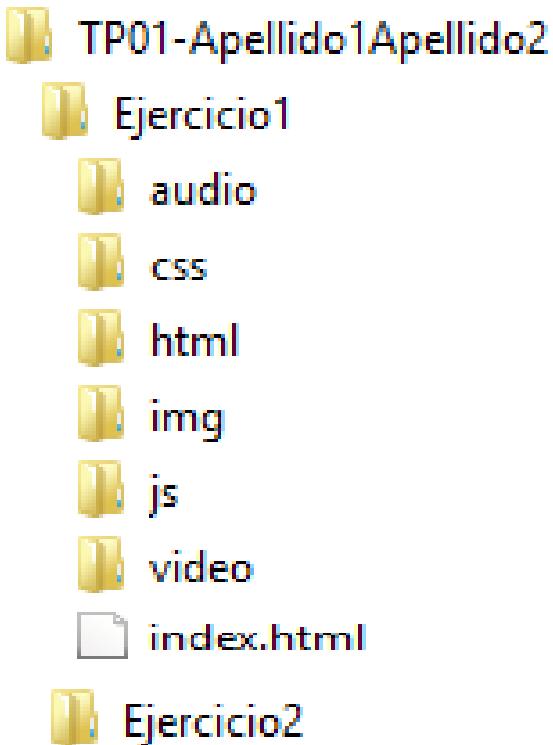
</p>

# Etiquetas de separación

```
<section>
  <article>
    <h2>Fragmento de Poema XII de Neruda</h2>
    <p> Para mi corazón basta tu pecho,<br>
        para tu libertad bastan mis alas.<br>
        Desde mi boca llegará hasta el cielo<br>
        lo que estaba dormido sobre tu alma.<br>
    </p>
  </article>
  <hr>
  <article>
    <h2>Cuento Corto</h2>
    <p> Era un día nublado. Hacia fresco y los árboles comenzaban a adquirir un fuerte y radiante color verde. Todo se observaba limpio y refrescante. Las lluvias de tardes pasadas dejaban a su paso ese olor tan peculiar que solo ellas traen consigo.</p>
    <p>Las nubes se asentaron sobre el cielo azul. Los grandes árboles, fuertes y verdes se asomaban por doquier. Las lluvias ya habían hecho de las suyas. El ambiente tenía un olor a tierra mojada.</p>
  </article>
```

# Organización de los Recursos

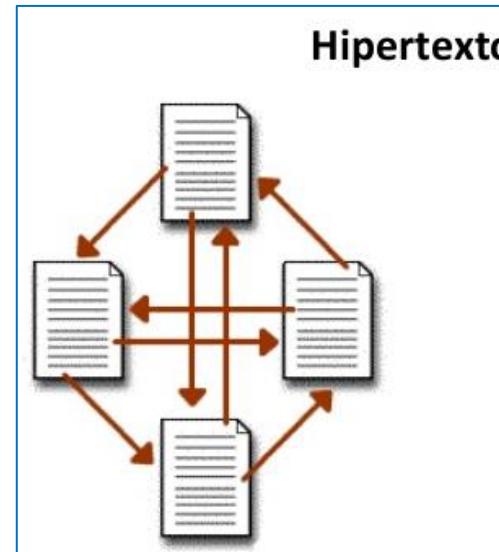
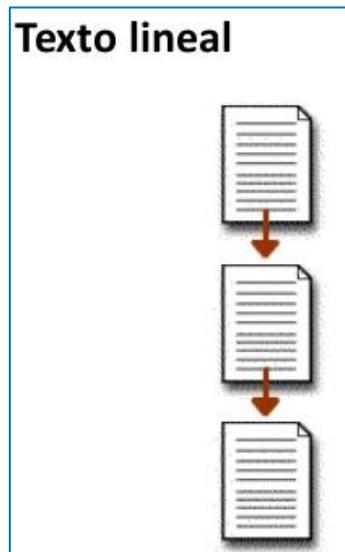
---



# Concepto de Hipertexto

---

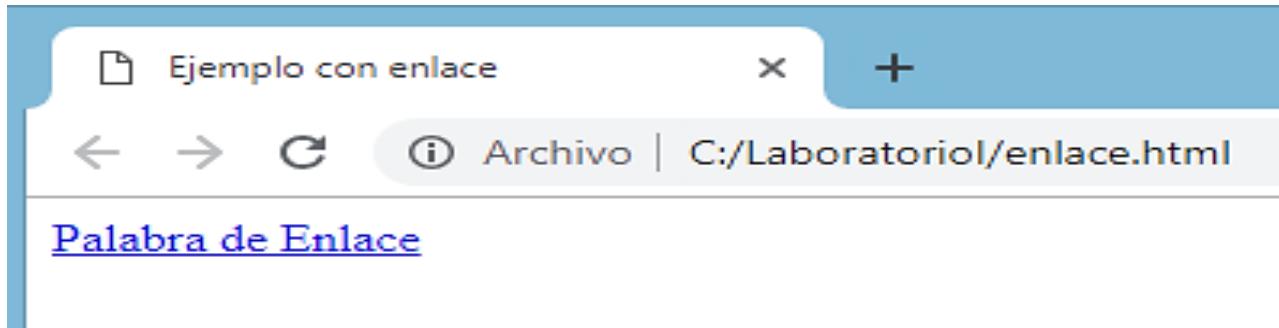
- El **hipertexto** es una estructura no secuencial que permite crear, agregar, enlazar y compartir información de diversas fuentes por medio de enlaces.



# Enlaces (Links)

---

- Son una forma de relacionar los archivos, para poder leerlos de manera no lineal, sino como hipertexto (saltando de un archivo a otro)
- <[Palabra de enlace](dirección)>



# Enlaces (Links) Relativos y Absoluto

---

- **Enlace Absoluto:** Cuando se usa la ubicación completa de un archivo
  - Ej:
  - `<a href="C:\Laboratorio\html\nosotros.html">`  
Palabra de enlace`</a>`
- Que pasa si muevo la carpeta laboratorio a otra ubicación?

# Enlaces (Links)

---

- Cuando se trate de enlaces a elementos **dentro** de nuestro sitio, se recomienda utilizar **Enlaces Relativos**
- Dos archivos se conectan o enlazan de manera relativa si **el enlace depende de la ubicación de los archivos entre sí.**

# Tipos de Enlaces Relativos

---

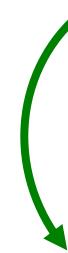
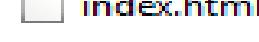
- Desde **index.html**, **ingresar a una carpeta**:
    - Si se enlaza un archivo o página web:
      - <a href="**html/nosotros.html**">Nosotros</a>
    - Si se enlaza una imagen:
      - 
- 
- The diagram illustrates a directory structure for a website. At the top level, there is a folder icon labeled 'TP01-RuizM'. Below it are several subfolders: 'audio', 'css', 'html', 'img', 'js', 'video', and 'index.html'. A red dashed arrow points from the 'html' folder to the file 'nosotros.html'. Another red dashed arrow points from the 'img' folder to the file 'logo.png'.
- Desde **index.html**, **ingresar a una carpeta**:
    - Si se enlaza un archivo o página web:
      - <a href="**html/nosotros.html**">Nosotros</a>
    - Si se enlaza una imagen:
      - 

# Tipos de Enlaces Relativos

---

- Desde **nosotros.html**, que está en la carpeta **html**, **subir un nivel** de carpeta para enlazar a **index.html**:  
➤ Si se enlaza un archivo o página web:

```
<a href=".//index.html">Index</a>
```



nosotros.html

# Tipos de Enlaces Relativos

---

- Desde **nosotros.html**, si hubiera una imagen fuera de las carpetas, se enlaza subiendo un nivel también:
  - ``



# Tipos de Enlaces Relativos

---

- Desde **nosotros.html** (dentro de carpeta html),  
**subir un nivel y entrar a otra carpeta:**

➤ Si se enlaza una imagen dentro de img:

- ``



# Tipos de Enlaces Relativos

- Resumiendo
  - Subir un nivel: **./archivo**
  - Bajar un nivel: **carpeta/archivo**
  - Subir un nivel y bajar en otro: **../carpeta/archivo**

# Otros tipos de Enlaces

---

- A correo:  
`<a href="mailto:usuario@empresa.com">  
usuario@empresa.com</a>`
- A Números Telefónicos:  
`<a href="tel:+543814364093">381 4364093</a>`
- A páginas externas al sitio  
`<a href="http://www.facetvirtual.unt.edu.ar">Facet Virtual</a>`
-

# Enlace Accesible

---

- Utilizar el atributo title
- <a title="Presentación del Staff" href="../html/nosotros.html">Nosotros</a>

•

## Laboratorio I

[Inicio](#) [Nosotros](#) [Contacto](#)



[Presentación del Staff](#)

# Forzar descarga de archivos

- Utilizar el atributo download
- <a download title="Teoría 01" href="../pdf/clase01.pdf" >Clase 01</a>
- Se puede cambiar el nombre el nombre del archivo a descargar escribiendo download="nuevoNombre"

# Etiqueta de Imagen Accesible

---

- img se usa en conjunto con figure y figcaption

<figure>

```
  
<figcaption>Leyenda</figcaption>
```

< /figure>

- **figure** puede contener varias imágenes con un único figcaption, como también un figure por imagen.
- **figcaption**: representa un epígrafe o leyenda que describe el resto del contenido de su elemento <figure> principal. (Accesibilidad cognitiva)

# Etiqueta de Imagen Accesible

---

- 
- **alt**: Describe lo que se escuchará en un lector de pantalla (Accesibilidad para personas con discapacidad visual. La vuelve **Perceptible**)
- Debe transmitir la **información relevante** que hay en la imagen

# Etiqueta de Imagen Accesible

---

<figure>

```

```

</figure>



# Atributo title para Imagen Accesible

---

```
<figure>
```

```
    
```

```
        <figcaption>Cachorro con rosa roja en la boca – Gentileza Lic.  
Collados
```

```
    </figcaption>
```

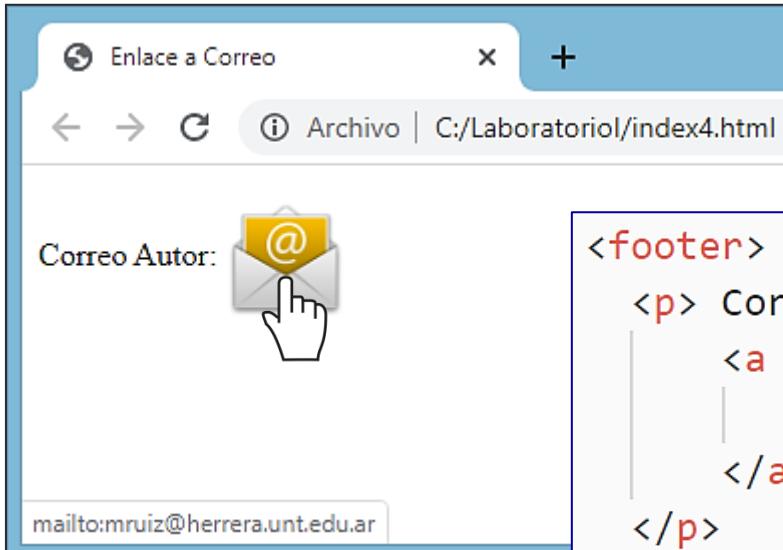
```
</figure>
```



Cachorro con rosa roja en la boca - Gentileza Lic. Collados

# Enlace gráfico

Consiste en un enlace que usa una imagen como medio para que el usuario interactúe con este.



The screenshot shows a web browser window titled "Enlace a Correo". The address bar displays "Archivo | C:/Laboratoriol/index4.html". On the left, there is a form field labeled "Correo Autor:" with a placeholder "mailto:mruiz@herrera.unt.edu.ar". Next to it is a graphic icon of an envelope with an '@' symbol inside, featuring a hand cursor pointing at it. Below the browser window, a code editor highlights the following HTML and CSS code:

```
<footer>
  <p> Correo Autor:
    <a href="mailto:mruiz@herrera.unt.edu.ar">
      
    </a>
  </p>
</footer>
```

The code uses red for opening tags and closing tags, green for URLs and file paths, and black for text content. The "mailto:" URL is underlined, and the image source path "img/mail.png" is also underlined.

# Comenzando con CSS

# Formas de incorporar CSS

---

- Dentro de la Etiqueta
  - Dentro del HTML
  - Desde un archivo externo
- 
- Menos reutilizable  
Más específico
- Más reutilizable  
Menos específico

# Formas de incorporar CSS

---

- Dentro de la Etiqueta (atributo **style=""**)

```
<section>
  <article>
    <p style=" background-color: yellow;">Este es mi primer párrafo</p>
    <p>Este es mi segundo párrafo</p>
  </article>
</section>
```

# Formas de incorporar CSS

---

- Dentro de la Etiqueta – En el navegador luce así:

## Título principal del sitio

Este es mi primer párrafo

Este es mi segundo párrafo

- Se aplica a una etiqueta en particular de la página

# Formas de incorporar CSS

- Dentro del HTML (Etiqueta <style></style>)

```
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Mi primer página</title>
    <style>
        p {
            background-color: yellow;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <header><h1>Título principal del sitio</h1></header>
    <main>
        <section>
            <article>
                <p>Este es mi primer párrafo</p>
                <p>Este es mi segundo párrafo</p>
            </article>
        </section>
    </main>
</body>
```

# Formas de incorporar CSS

---

- Dentro del Etiqueta – En el navegador luce así:

## Título principal del sitio

Este es mi primer párrafo

Este es mi segundo párrafo

- Se aplica a todas las etiquetas de la página

# Forma Recomendada de incorporar CSS

---

- Enlazar en cada HTML del sitio el archivo CSS, entre las etiquetas `<head>`, con la etiqueta `<link>`

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Mi primer página</title>
    → <link rel="stylesheet" href="css/miestilo.css">
</head>
<body>
```

# Forma Recomendada de incorporar CSS

---

- Luego trabajar en un nuevo archivo que deberá tener la extensión **.css**, como se observará a continuación.

# Cómo escribir CSS?

---

```
Selector {  
    propiedad1: valor1;  
    propiedad2: valor2;  
}
```

# Cómo escribir CSS

---

## Tipos de Selectores Básicos:

- Selector de etiqueta
- Selector descendente
- Selector Universal (\*)

# Selectores de etiqueta

---

```
etiqueta1 {  
    propiedad1: valor1;  
    propiedad2: valor2;  
}
```

- La **propiedad1** y **propiedad2** se aplicarán a todas las etiquetas **etiqueta1**

# Selectores de etiqueta

---

selector                      propiedad                      valor

The diagram illustrates the structure of a CSS rule. It consists of three main parts: 'selector' (p), 'propiedad' (background-color:), and 'valor' (cornflowerblue;). Red arrows point from each label to its corresponding part in the code.

```
p {  
    background-color: cornflowerblue;  
    color: white;  
}
```

Título principal del sitio

Este es mi primer párrafo

Este es mi segundo párrafo

# Selectores Múltiples de etiqueta

---

```
etiqueta1, etiqueta2, etiqueta3 {  
    propiedad1: valor1;  
    propiedad2: valor2;  
}
```

Las propiedades propiedad1 y propiedad2 se aplican tanto a **etiqueta1**, como **etiqueta2** y **etiqueta3**

# Selectores Múltiples de etiqueta

---

```
p, h1 {  
    background-color: #cornflowerblue;  
    color: white;  
}
```

Título principal del sitio

Este es mi primer párrafo

Este es mi segundo párrafo

# Selector Descendente

---

```
etiqueta1 etiqueta2 {  
    propiedad1: valor1;  
    propiedad2: valor2;  
}
```

La regla CSS se aplicará a todas las **etiqueta2** que **estén encerradas por** etiqueta1

# Selector Descendente

---

```
<header><h1>Título principal del sitio</h1></header>
<main>
    <section>
        <article>
            → <p>Este es mi primer párrafo</p>
            → <p>Este es mi segundo párrafo</p>
        </article>
    </section>
</main>
<footer><p>Todos los derechos reservados</p></footer>
```

# Selector Descendente

---

```
footer p {  
    background-color: blue;  
    color: white;  
}  
  
article p {  
    background-color: pink;  
}
```

## Título principal del sitio

Este es mi primer párrafo

Este es mi segundo párrafo

Todos los derechos reservados

# Selector Universal

---

- El selector \* se utiliza para seleccionar TODOS los elementos de la página.

```
* {  
    background-color: blue;  
}
```

Todas las etiquetas (body, header, nav, main, aside, etc.) tendrán color de fondo blue (azul)

# Aplicación efectiva de CSS

- Regla 1: La última declaración CSS (en orden de arriba hacia abajo), tiene mayor relevancia
- Regla 2: La declaración más específica tiene mayor relevancia que las demás

# Comentarios en CSS

---

```
/* Esto es un  
Comentario  
En CSS */
```

# Alinear imagen y texto con CSS – Lo que espera:

## Quién es la mujer que hizo posible la primera foto del agujero negro



*Mirando con incredulidad cómo la primera imagen que he hecho de un agujero negro estaba en proceso de ser reconstruida (Bouman)*

empleó una red de ocho radiotelescopios sincronizados por relojes atómicos situados en EE.UU., Sudamérica, Europa, la Antártida y Hawái. Se necesitaron diez noches de observaciones en agosto de 2017 para recopilar todos los datos necesarios.

Una mujer de 29 años es la responsable de que haya sido posible fotografiar por primera vez, en la historia, un agujero negro. Se trata de **Katie Bouman**, una experta en ciencias de la computación que ayudó a crear el algoritmo con el que se creó la imagen. Su juventud y el hecho de haber superado todas las barreras laborales machistas dan más mérito a su trabajo.

Bouman, indicó la BBC, lideró el desarrollo de un programa informático con el que se capturó la foto que muestra el halo de polvo y gas a 500 millones de billones de Km de la Tierra.

Bouman es una pieza clave de los 200 científicos de 20 países que formaron el equipo para obtener la imagen histórica, la del agujero negro situado en la galaxia M87, a 55 millones de años luz de la Tierra. El consorcio EHT (iniciales en inglés de Telescopio del Horizonte de Sucesos

# Alinear imagen con texto - HTML

```
<article>
  <figure>
    
    <figcaption><cite>Mirando con incredulidad cómo la primera imagen que he hecho de un agujero negro estaba en proceso de ser reconstruida</cite>(Bouman)
    </figcaption>
  </figure>
  <p>
    Una mujer de 29 años es la responsable de que haya sido posible fotografiar por primera vez, en la historia, un agujero negro. Se trata de <strong>Katie Bouman</strong>, una experta en Ciencias de la Computación ayudó que ayudó a crear el algoritmo con e que se creó la imagen. Su juventud y el hecho de haber superado las barreras machistas dan más mérito a su trabajo
  </p>
  <p>
    Bouman, indicó a la <strong>BBC</strong>, lideró el desarrollo de un
```

# Alinear imagen con texto - CSS

```
figure {  
    width: 55%;  
    float: left; ←  
    margin-right: 1.3%;  
}
```

Permite ubicar la imagen a la izquierda del texto

```
figure img{  
    width: 100%; ←  
}
```

Img ocupa el 100% de ancho del figure

```
figcaption{  
    font-size: 1.2em; ←  
}
```

Hace el tamaño de fuente un 20% más grande

# Listas

---

- Existen 2 tipos de Listas
  - **ul**: unorderer list (lista desordenada)
  - **ol**: orderer list (lista ordenada)
- H48: uso de ol y ul para listas o para grupos de enlaces (por ejemplo menú)

# Listas

---

- Los elementos de la lista se escriben entre <li> y </li>
- li significa list item (elemento de lista)

# Listas - ul

```
<h2>Requisitos para el Progresar</h2>
<ul>
    <li>Jóvenes argentinos de 18 a 24 años o
        extranjeros con al menos cinco años de residencia
        en el país.</li>
    <li>El ingreso familiar total debe ser menor a tres
        salarios mínimos vitales y móviles.</li>
    <li>No ser titular de un plan social nacional,
        provincial o municipal.</li>
    <li>Entre quienes ya son parte del programa, el
        límite de edad se extenderá a 30 años solo en los
        casos de estudios universitarios.</li>
</ul>
```

# Listas - ul

---

## Requisitos para el Progresar

- Jóvenes argentinos de 18 a 24 años o extranjeros con al menos cinco años de residencia en el país.
- El ingreso familiar total debe ser menor a tres salarios mínimos vitales y móviles.
- No ser titular de un plan social nacional, provincial o municipal.
- Entre quienes ya son parte del programa, el límite de edad se extenderá a 30 años solo en los casos de estudios universitarios.

# Listas - ol

---

```
<ol>
  <li>Registrarse en la web del <a href="https://becasprogresar.educacion.gob.ar/">Progresar</a></li>
  <li>Una vez registrado, se accede a una plataforma interactiva en la que se muestran las carreras estratégicas de cada región.</li>
  <li>Después de elegir la carrera, hay que completar el formulario con los datos personales y académicos e ingresarlos al sistema.</li>
</ol>
```

# Listas - ol

---

## Pasos para acceder al Progresar

1. Registrarse en la web del [Progresar](#)
2. Una vez registrado, se accede a una plataforma interactiva en la que se muestran las carreras estratégicas de cada región.
3. Despues de elegir la carrera, hay que completar el formulario con los datos personales y académicos e ingresarlos al sistema.

*Más Sobre Lista en otras clases*

# Lista para Menú

---

```
<nav>
  <ul>
    <li><a href="html/nosotros.html">Nosotros</a></li>
    <li><a href="html/eventos.html">Eventos</a></li>
    <li><a href="html/contacto.html">Contacto</a></li>
  </ul>
</nav>
```

- [Nosotros](#)
- [Eventos](#)
- [Contacto](#)



# CSS Básico para Menú

---

```
nav ul {  
    list-style: none; ← Le quita la apariencia de lista (le saca  
}                                              los "puntitos")  
  
nav li {  
    display: inline-block; ← Muestra los item de lista li como bloques  
}                                              en línea (para que se ubiquen  
                                              horizontalmente)  
  
nav a {  
    text-decoration: none; ← Le quita el subrayado a los enlaces  
    padding: 1em;                                              dentro del nav  
    background-color: navy;  
    color: white;  
}
```

# CSS Básico para Menú



```
nav a:hover, nav a:focus {  
    background:yellow;  
    color:black;  
}
```

- **a:hover**: Es una pseudo-clase que se activa cuando pasamos con el mouse por sobre el enlace
- **a:focus**: Es una pseudo-clase que se activa cuando el enlace recibe el foco, luego de presionar Tab (Beneficia a las personas con discapacidad Visual y Motora. Se vuelve *Operable*)

# Ejemplo a lograr con CSS

The screenshot displays a web browser window titled "Uso de CSS". The address bar shows "Archivo | C:/Laboratoriol/index%20color.html". The main content area features a header with the following structure:

- A logo consisting of a blue stylized 'I' icon above the text "LICENCIATURA EN INFORMATICA".
- The title "Laboratorio I" in large white font.
- A navigation menu with three items: "Inicio", "Nosotros", and "Contacto", all underlined.
- A series of colored horizontal bars: green, red, pink, yellow, and purple.

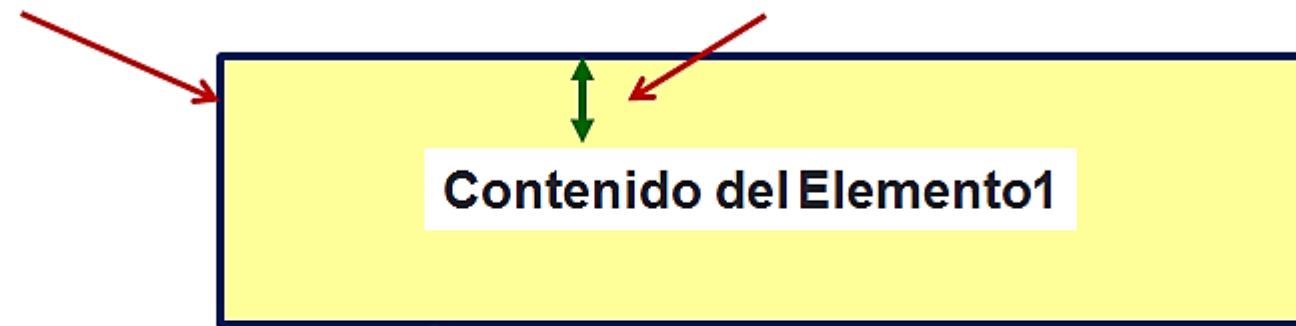
# Etiquetas HTML que posee en el body

---

```
<body>
  <header>
    <h1>Laboratorio I</h1>
  </header>
  <nav>
    <ul>
      <li><a href="html/pagina1.html">Inicio</a></li>
      <li><a title="Presentación del Staff" href="../html/nosotros.html">Nosotros</a></li>
      <li><a href="html/pagina2.html">Contacto</a></li>
    </ul>
  </nav>
  <main>
    <section>
      <article>
      </article>
      <article>
      </article>
    </section>
  </main>
  <aside>
  </aside>
  <footer>
  </footer>
</body>
```

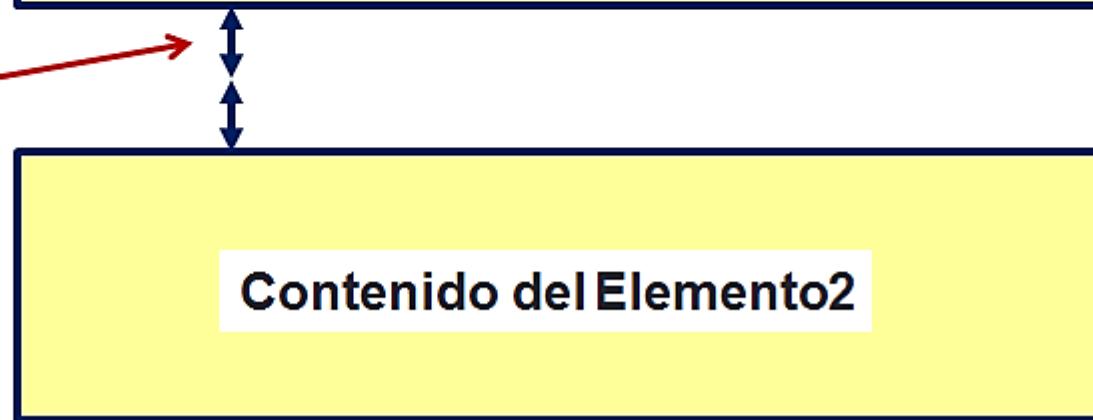
# Diferencia entre Margin, Padding y Border

**Border:** Contorno del elemento



**Padding:** Espacio entre el border y el contenido de un elemento

**Margin:** Espacio entre el borde y el exterior



# Cómo escribir algunos de los CSS

---

- Ejemplo:

```
* { ← El * es un selector universal (afecta todas las etiquetas)
    margin:0; ← margen: cero
    padding: 0; ← relleno: cero
    border: 0; ← borde: cero
}
```

Se eliminan los márgenes, rellenos y bordes, para luego ir aplicando sólo los que uno desee.

# Cómo escribir algunas partes del CSS

---

- Ejemplo:

```
header {  
    background-color: green; ← Color de fondo: verde  
    color: white; ← Color de fuente: blanco  
}
```

```
header, nav, main, section, article, aside, footer {  
    padding: 2%; ← relleno: porcentaje  
    margin: 0.5%; ← margen: porcentaje  
}
```

# Cómo escribir algunas partes del CSS

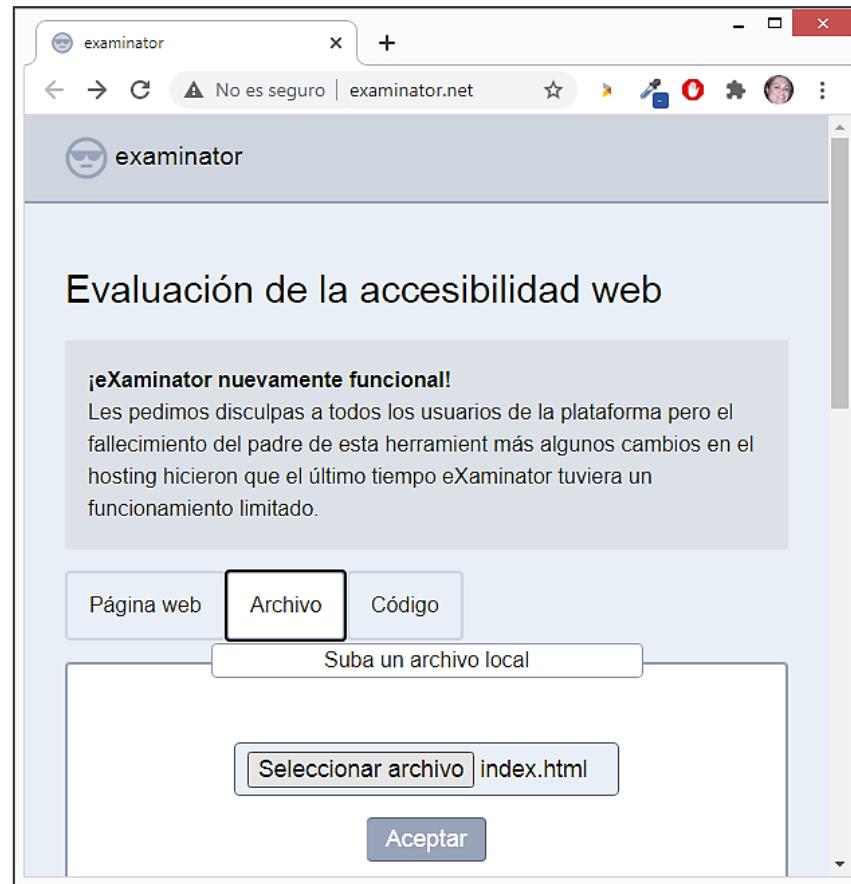
---

- Ejemplo para dejar img al lado de h1:

```
header img {           ← Imagen dentro de header  
    width: 10%;      ← ancho: 10% del ancho del header  
    vertical-align: middle;   ← Alineación vertical: medio  
}  
  
header h1{  
    vertical-align: middle;  
}  
  
header h1, header img {  
    display: inline-block;  ← mostrar: bloque en línea.  
}  
Permite que dos elementos  
se ubiquen uno al lado del  
otro
```

# Comprobar la Accesibilidad de un Código

- <http://examinator.net/>
- Subir los .html



# Comprobar la Accesibilidad de un Código

- Puntaje buscado: 10 (si no lo alcazamos, deberemos corregir el código según las observaciones)

Informe

8.5

URI: file://index2.html  
Título: Imagen, Video y Audio  
Elementos: 20  
Tamaño: 874 bytes  
Fecha/Hora: 12/03/2019 - 12:23 GMT

Los resultados de la validación (X)HTML no están incluidos.

Resultados generales de 7 pruebas:

Excelente (6) Mal (1) Tablero

Se usa 1 elemento de encabezado

10

+ G141: Organizar una página usando encabezados

Entrar y Leer  
por qué está mal

# Con qué trabajamos para practicar?

- Se requiere un editor de texto plano:
  - Brackets, Bloc de Notas, Notepad++, Sublime Text, Visual Studio Code, etc. (**Se recomienda Visual Studio Code** – Ver tutorial <https://youtu.be/rxmL0bZmCSs> )
- Y un Navegador web:
  - Mozilla Firefox, Edge, Google Chrome, Opera, etc. (se recomienda probar en más de uno)



# Webgrafía Recomendada

- W3C (Oficial en Inglés):

<https://www.w3.org/TR/html53/>

- Developer Mozilla (No oficial pero respeta a W3C, en Español, teoría y ejemplos)
- [https://developer.mozilla.org/es/docs/HTML/HTML\\_L5](https://developer.mozilla.org/es/docs/HTML/HTML_L5)