



UNIDAD TEMATICA II

HTML: LA BASE SEMÁNTICA DE LA WEB



ING. RAIKJARS AFRICANO



¿QUE ES HTML?

HTML (HyperText Markup Language) es el lenguaje estándar para crear y estructurar contenido en la web.

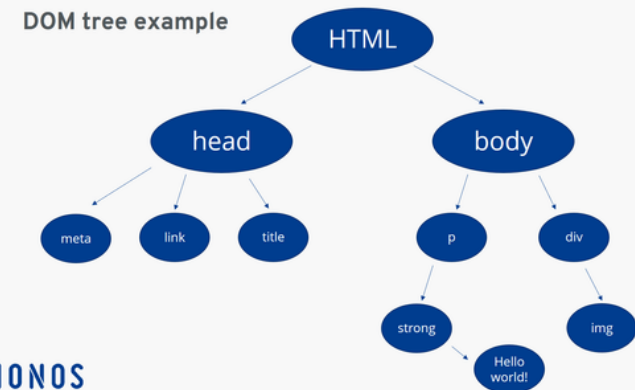
- No es un lenguaje de programación, sino de marcado (define la estructura y el significado del contenido).
- Los navegadores (Chrome, Firefox, etc.) interpretan el código HTML para renderizar páginas web.
- Se complementa con CSS (estilos) y JavaScript (interactividad) para crear experiencias web completas.



Principios de HTML

- **Estructura Jerárquica:** El árbol de nodos HTML, o DOM (Document Object Model), es una representación de un documento HTML como un árbol de nodos relacionados.
- **Semántica:** Es el uso de etiquetas HTML para estructurar el contenido de un sitio web de acuerdo con su significado.
- **Separación de Intereses:** En HTML, la separación de intereses permite: Reducir la complejidad, Aumentar la capacidad de mantenimiento, Lograr un equilibrio entre la expresividad semántica y la utilidad práctica

DOM tree example



IONOS

```
<html>
  <body>
    <div>
      <p>Texto</p>
    </div>
  </body>
</html>
```

TIPOS DE ETIQUETAS HTML



ETIQUETAS ESTRUCTURALES

Definen la organización básica del documento:

- **<html>**: Raíz del documento.
- **<head>**: Metadatos, enlaces a CSS/JS.
- **<body>**: Contenido visible de la página.
- **<header>**, **<main>**, **<footer>**: Partes semánticas de la página.



ETIQUETAS DE TEXTO

Formatean contenido textual:

- **<h1> a <h6>**: Encabezados (jerarquía de títulos).
- **<p>**: Párrafos.
- ** o **: Texto en negrita .
- ****: Contenedor genérico en línea.
- ** o <i>**: Texto en cursiva

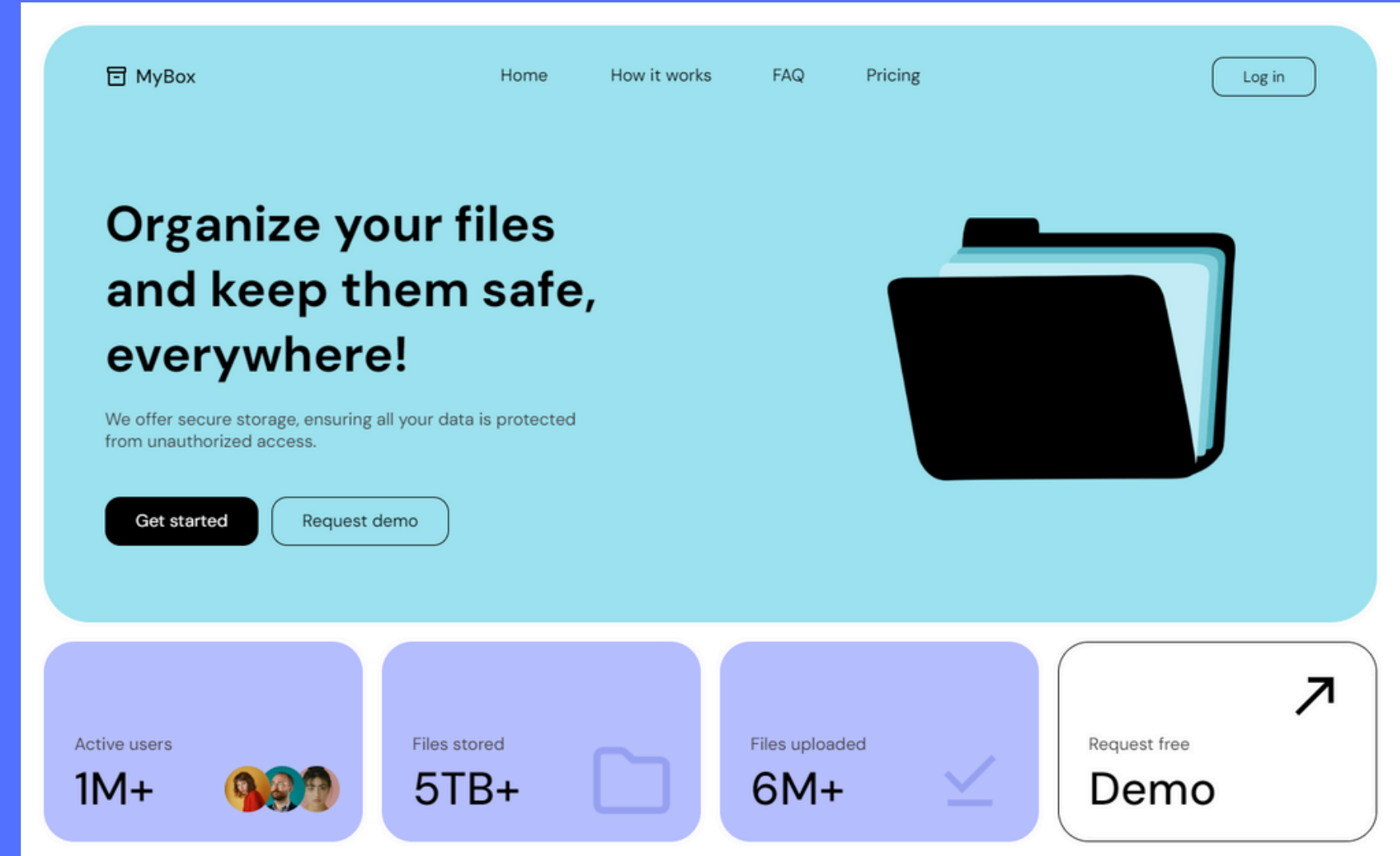
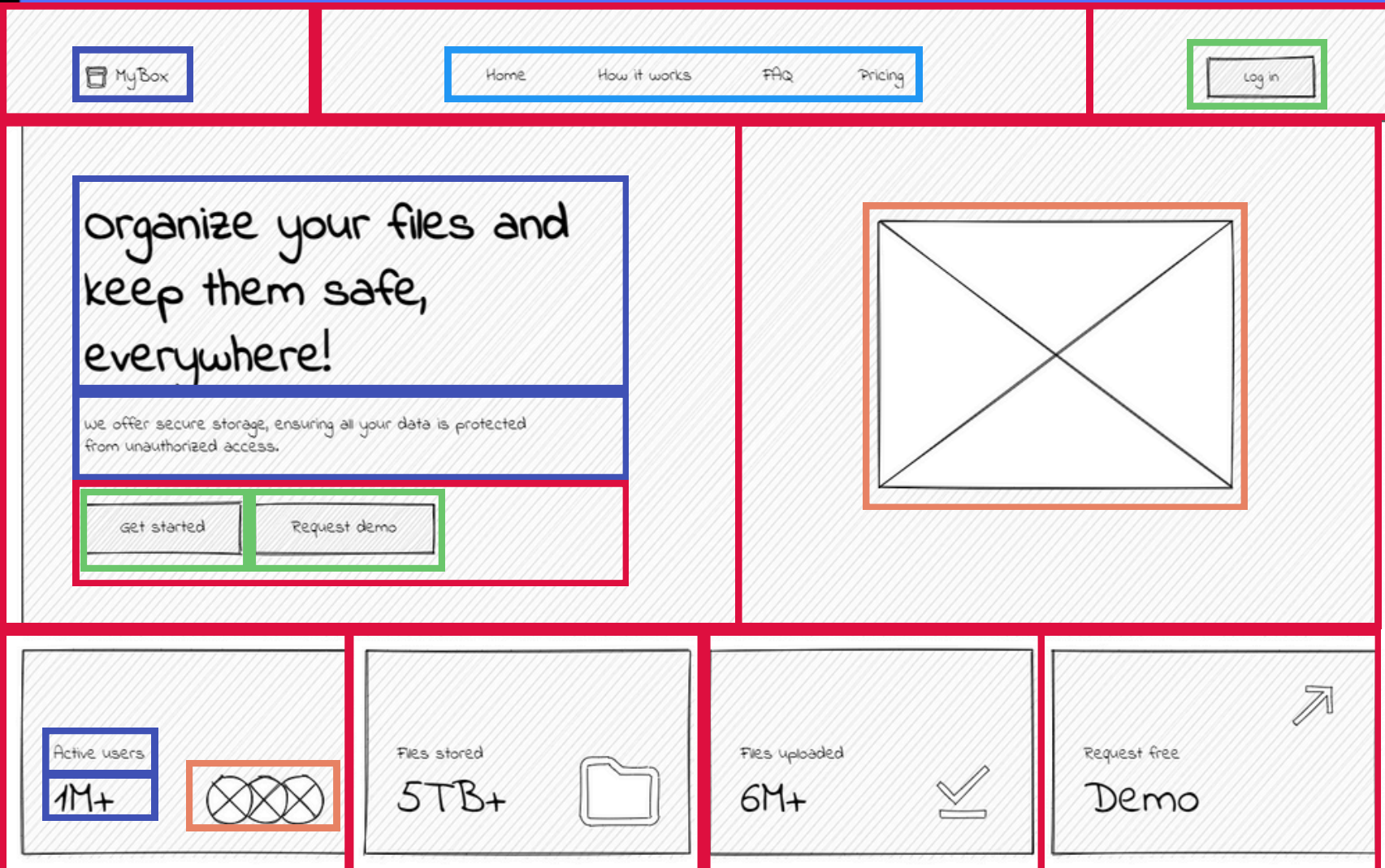


ETIQUETAS MULTIMEDIA

Enlazan elementos multimedia en la página:

- ****: Inserta imágenes (src, alt obligatorio).
- **<video> y <audio>**: Reproductores multimedia.
- **<iframe>**: Incrusta contenido externo (ej. YouTube).

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



```
<header>
  <div>
    <span>MyBox</span>
  </div>
  <nav>
    <a href="#">Home</a>
    <a href="#">How it works</a>
    <a href="#">FAQ</a>
    <a href="#">Pricing</a>
  </nav>
  <button>Log in</button>
</header>
```

```
<section>
  <div>
    <h1>
      Organize your files and<br>
      keep them safe,<br>
      everywhere!
    </h1>
    <p>
      We offer secure storage, ensuring all...
    </p>
    <div>
      <button>Get started</button>
      <button>Request demo</button>
    </div>
  </div>
  <div>
    
  </div>
</section>
```

```
<section>
  <div>
    <p>Active users</p>
    <h2>1M+</h2>
    
  </div>
  <div>
    <p>Files stored</p>
    <h2>5TB+</h2>
    
  </div>
  <div>
    <p>Files uploaded</p>
    <h2>6M+</h2>
    
  </div>
</section>
```


TIPOS DE ETIQUETAS HTML



ETIQUETAS DE LISTAS

Organiza y enumera elementos en forma ordenada o desordenada.

, , <dl>, , <dt>



ETIQUETAS DE TABLAS

Las tablas permiten organizar datos en filas y columnas. Son útiles para datos comparativos, horarios, estadísticas, etc.

<table>, <tr>, <td>, <th>, <tbody>, <thead>



ETIQUETAS DE FORMULARIO

Son secciones de un documento web que permiten a los usuarios ingresar y enviar información.

<form>, <label> <input>, <textarea>, <select>, <button>

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

¿QUE ES UNA LISTA EN HTML?

Una lista en HTML es un elemento que organiza y estructura información en un formato fácil de leer

Listas desordenadas ()

Para items sin orden jerárquico (ej: menús, features). Se usan viñetas para separar los elementos.

```
<ul>
  <li>Item 1</li>
  <li>Item 2</li>
</ul>
```

- Item 1
- Item 2

Listas ordenadas ()

Para secuencias (ej: pasos, ranking). Se usan números o algún tipo de notación para indicar el orden de los elementos.

```
<ol>
  <li>Paso 1</li>
  <li>Paso 2</li>
</ol>
```

1. Paso 1
2. Paso 2

Listas de definición (<dl>)

Para pares término-descripción (ej: glosarios).

```
<dl>
  <dt>Término</dt>
  <dd>Descripción</dd>
</dl>
```

Término
Descripción



ANIDAMIENTO DE LISTAS Y USOS COMUNES



```
<ul>
  <li><a href="#">Inicio</a></li>
  <li>
    <a href="#">Productos</a>
    <ul>
      <li><a href="#">Electrónicos</a></li>
      <li><a href="#">Ropa</a>
        <ul>
          <li><a href="#">Hombres</a></li>
          <li><a href="#">Mujeres</a></li>
        </ul>
      </li>
    </ul>
  </li>
  <li><a href="#">Contacto</a></li>
</ul>
```

- [Inicio](#)
- [Productos](#)
 - [Electrónicos](#)
 - [Ropa](#)
 - [Hombres](#)
 - [Mujeres](#)
- [Contacto](#)



```
<ol>
  <li>Preparar ingredientes:
    <ul>
      <li>Harina (200g)</li>
      <li>Huevos (2)</li>
    </ul>
  </li>
  <li>Mezclar en un bowl</li>
  <li>Hornear 30 minutos</li>
</ol>
```

1. Preparar ingredientes:
 - Harina (200g)
 - Huevos (2)
2. Mezclar en un bowl
3. Hornear 30 minutos



```
<dl>
  <dt>HTML</dt>
  <dd>Lenguaje de marcado para la web.</dd>
  <dt>CSS</dt>
  <dd>Hojas de estilo para diseño.</dd>
  <dt>JavaScript</dt>
  <dd>
    <dl>
      <dt>Frontend</dt>
      <dd>Interactividad en el navegador.</dd>
      <dt>Backend</dt>
      <dd>Uso con Node.js.</dd>
    </dl>
  </dd>
</dl>
```

HTML
Lenguaje de marcado para la web.

CSS
Hojas de estilo para diseño.

JavaScript
Frontend
Interactividad en el navegador.

Backend
Uso con Node.js.

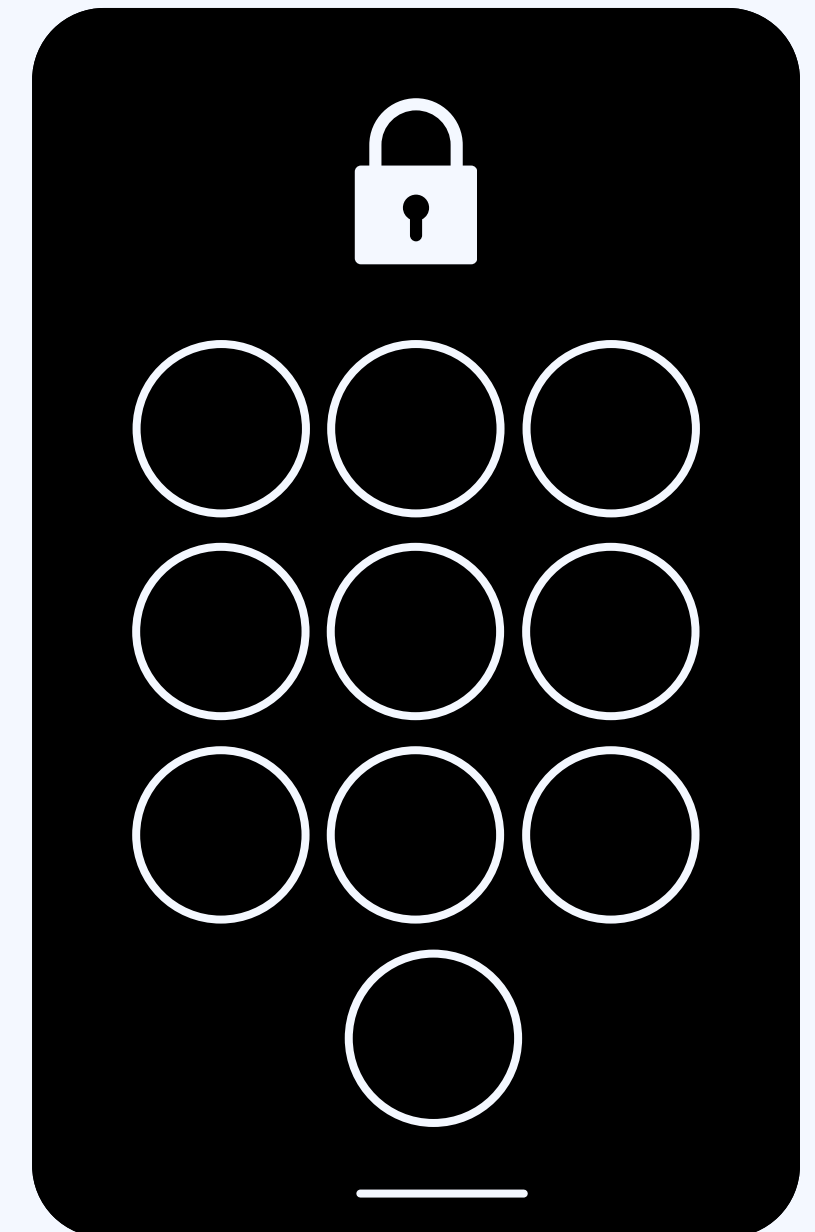
¿QUE ES UNA TABLA EN HTML?

Son estructuras que organizan datos en filas y columnas, facilitando la lectura y comprensión de la información. Son una herramienta útil para presentar datos tabulados en páginas web.

Etiquetas básicas:

- **<table>**: Contenedor principal.
- **<tr> (table row)**: Define una fila.
- **<td> (table data)**: Celda estándar.
- **<th> (table header)**: Celda de encabezado (negrita y centrada por defecto).
- **<thead>**: Agrupa los encabezados de la tabla.
- **<tbody>**: Contiene el cuerpo de datos.
- **<tfoot>** (opcional): Para resúmenes o totales.

```
<table border="1">
  <thead>
    <tr>
      <th>Hora</th>
      <th>Lunes</th>
      <th>Miércoles</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>8:00 AM</td>
      <td rowspan="2">Matemáticas</td>
      <td>Programación</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>9:00 AM</td>
      <td>Laboratorio</td>
    </tr>
  </tbody>
  <tfoot>
    <tr>
      <td colspan="3">Total de horas semanales: 10</td>
    </tr>
  </tfoot>
</table>
```



Hora	Lunes	Miércoles
8:00 AM	Matemáticas	Programación
9:00 AM		Laboratorio
Total de horas semanales: 10		



¿QUÉ ES UN FORMULARIO EN HTML?

Un formulario en HTML es un elemento que permite a los usuarios introducir y enviar datos a un servidor web. Es una de las herramientas más importantes para la interacción entre usuarios y sitios web.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Se define con la etiqueta **<form>**
- Puede contener diversos tipos de campos de entrada (texto, contraseñas, selección, etc.)
- Permite recopilar información del usuario (registros, búsquedas, encuestas, etc.)
- Los datos se envían al servidor para su procesamiento

ELEMENTOS COMUNES EN FORMULARIOS:

- **<input>** (para varios tipos de datos)
- **<textarea>** (para texto multilínea)
- **<select>** y **<option>** (para menús desplegables)
- **<button>** (para acciones)
- **<label>** (para etiquetar campos)

ATRIBUTOS CLAVE

- **action:** Define la URL (o ruta) a la que se enviarán los datos del formulario cuando el usuario lo envíe.

```
<form action="/login">
  <!-- Campos del formulario -->
</form>
```

- **method:** Especifica el método HTTP usado para enviar los datos. Los más comunes son GET y POST.

```
<form action="/registro" method="post">
  <!-- Campos del formulario -->
</form>
```

- **name:** Identifica el formulario, útil para referenciarlo en JavaScript o en el procesamiento del backend.

```
<form name="formularioLogin" action="/login" method="post">
  <!-- Campos del formulario -->
</form>
```



CAMPOS DE ENTRADA <INPUT>

Los formularios en HTML permiten recopilar datos del usuario, y el elemento <input> es el más versátil, con múltiples tipos para diferentes propósitos.

Estructura Básica de un <input> en HTML

El elemento **<input>** es una etiqueta vacía (sin cierre) que permite crear controles interactivos en formularios para recibir datos del usuario. Su comportamiento varía según el atributo type.

```
<label for="usuario">Nombre de usuario:</label>
<input
  type="text"
  id="usuario"
  name="usuario"
  placeholder="Ej: juan123"
  value=""
  required
>
```

Atributo	Descripción
type	Define el tipo de entrada (text, password, email, etc.).
id	Identificador único (relacionado con <label>).
name	Nombre del campo al enviar el formulario (backend lo recibe como clave).
value	Valor predeterminado o enviado al servidor.
placeholder	Texto temporal de ayuda (ej: "Escribe tu nombre").
required	Campo obligatorio (validación HTML5).



TIPOS DE ENTRADA COMUNES



type="text"

Campos de texto básico (nombres, direcciones, etc.).

Atributos clave:

- placeholder="Ejemplo" (texto de ayuda).
- maxlength="50" (límite de caracteres).
- required (campo obligatorio).

```
<label for="nombre">Nombre:</label>
<input type="text"
      id="nombre"
      name="nombre"
      placeholder="Ej: Juan Pérez">
```

Nombre:



type="radio"

Crea un botón de una única opción entre varias.

Atributos clave:

- name="grupo" (mismo nombre para agrupar opciones).
- checked (selección por defecto).

```
<label>Género:</label>
<input type="radio" id="masculino"
      name="genero" value="hombre" checked>
<label for="masculino">Masculino</label>

<input type="radio" id="femenino"
      name="genero" value="mujer">
<label for="femenino">Femenino</label>
```

Género: ☒ Masculino ☐ Femenino



type="checkbox"

Permite seleccionar múltiples opciones de una lista.

Atributos clave:

- checked (marcado por defecto).

```
<label for="nombre">Nombre:</label>
<input type="text"
      id="nombre"
      name="nombre"
      placeholder="Ej: Juan Pérez">
```

Intereses: ☒ Deportes ☒ Música



TIPOS DE ENTRADA COMUNES



type="email"

Crea un campo para ingresar y validar correos.

Atributos clave:

- pattern=".+@.+\..+" (expresión regular personalizada).

```
<label for="correo">Email:</label>
<input type="email" id="correo"
      name="correo" required>
```

Email:



type="password"

Entrada para ingresar una contraseña (oculta el texto).

Atributos clave:

- minlength="8" (longitud mínima).

```
<label for="clave">Contraseña:</label>
<input type="password" id="clave"
      name="clave" minlength="8"
      required>
```

Contraseña:



type="tel"

Crea un campo para ingresar numeros de telefono.

Atributos clave:

- pattern="[0-9]{10}" (ej: 10 dígitos).

```
<label for="telefono">Teléfono:</label>
<input type="tel" id="telefono"
      name="telefono" pattern="[0-9]{10}">
```

Teléfono:



TIPOS DE ENTRADA COMUNES



type="number"

Permite un campo de solo numeros.

Atributos clave:

- min="0", max="100" (rango permitido).
- step="0.5" (incrementos).

```
<label for="edad">Edad:</label>
<input type="number" id="edad"
      name="edad" min="18" max="99">
```

Edad:



type="date"

Crea una entrada para colocar fechas.

Atributos clave:

- min="2020-01-01", max="2030-12-31" (rango de fechas).

```
<label for="fecha">
  Fecha de nacimiento:
</label>
<input type="date"
      id="fecha"
      name="fecha">
```

Fecha de nacimiento:



type="color"

Ppermite un campo para seleccionar un color (hexadecimal).

Atributos clave:

- value="#FF0000" (color predeterminado).

```
<label for="color">Color favorito:</label>
<input type="color" id="color"
      name="color" value="#FF0000">
```

Color favorito:



TIPOS DE ENTRADA COMUNES



type="range"

Barra deslizante para valores numéricos.

Atributos clave:

- min="0"
- max="100"
- step="10".

```
<label for="volumen">Volumen:</label>
<input type="range" id="volumen"
  name="volumen" min="0"
  max="100" step="10">
```

Volumen:



type="file"

Crea un campo para subir archivos.

Atributos clave:

- accept=".jpg,.png" (limitar tipos de archivos).
- multiple (permitir varios archivos).

```
<label for="foto">Subir foto:</label>
<input type="file" id="foto"
  name="foto" accept=".jpg,.png">
```

Subir foto: Banner.png



type="submit"

Crea un botón de envío de formulario.

Atributos clave:

- value="texto del boton"

```
<input
  type="submit"
  value="Texto del botón">
```

Texto del botón



CAMPOS DE ENTRADA AVANZADOS

Estos elementos permiten crear formularios más estructurados y funcionales, ofreciendo opciones de selección, áreas de texto y agrupación lógica de campos.

<select>: Menú Desplegable

Permite seleccionar una o múltiples opciones de una lista.

Características especiales:

- **<option>** define cada ítem.
 - **value**: Lo que se envía al servidor.
 - **selected**: Opción preseleccionada.

```
<label for="ciudad">Ciudad:</label>
<select id="ciudad" name="ciudad">
  <option value="madrid">Madrid</option>
  <option value="barcelona" selected>Barcelona</option>
  <option value="valencia">Valencia</option>
</select>
```

Atributo	Descripción
multiple	Permite selección múltiple (usa Ctrl/Cmd).
size="X"	Muestra X opciones visibles sin desplegar.
required	Obliga a seleccionar una opción.

Ciudad: Barcelona ▾

- Madrid
- Barcelona
- Valencia



CAMPOS DE ENTRADA AVANZADOS

Estos elementos permiten crear formularios más estructurados y funcionales, ofreciendo opciones de selección, áreas de texto y agrupación lógica de campos.

<textarea>: Área de Texto Multilínea

Para entradas de texto extensas (comentarios, etc).

```
<label for="mensaje">Mensaje:</label>
<textarea
  id="mensaje"
  name="mensaje"
  rows="4"
  cols="50"
  placeholder="Escribe aquí..."
></textarea>
```

Atributo	Descripción
rows	Altura en líneas.
cols	Ancho en caracteres.
maxlength	Límite de caracteres.
wrap="hard"	Forza saltos de línea al enviar.

Mensaje:

Escribe aquí...



CAMPOS DE ENTRADA AVANZADOS

Estos elementos permiten crear formularios más estructurados y funcionales, ofreciendo opciones de selección, áreas de texto y agrupación lógica de campos.

<textarea>: Área de Texto Multilínea

Para entradas de texto extensas (comentarios, etc).

```
<label for="mensaje">Mensaje:</label>
<textarea
  id="mensaje"
  name="mensaje"
  rows="4"
  cols="50"
  placeholder="Escribe aquí..."
></textarea>
```

Atributo	Descripción
rows	Altura en líneas.
cols	Ancho en caracteres.
maxlength	Límite de caracteres.
wrap="hard"	Forza saltos de línea al enviar.

Mensaje:

Escribe aquí...



CAMPOS DE ENTRADA AVANZADOS

Estos elementos permiten crear formularios más estructurados y funcionales, ofreciendo opciones de selección, áreas de texto y agrupación lógica de campos.

<fieldset>: Agrupación de Campos

Agrupar elementos relacionados visual y semánticamente.

Características:

- <legend> Define el título del grupo creado por <fieldset>.
- <legend> Debe ser el primer hijo de <fieldset>.
- Soporta texto y elementos en línea (como).

```
<fieldset>
  <legend><strong>Método de Pago</strong></legend>
  <input type="radio" id="credito" name="pago" value="credito">
  <label for="credito">Tarjeta de crédito</label>
  <br>
  <input type="radio" id="paypal" name="pago" value="paypal">
  <label for="paypal">PayPal</label>
</fieldset>
```

Método de Pago

- ☐ Tarjeta de crédito
- ☐ PayPal



Web

HTML

CSS

Javascript

UX

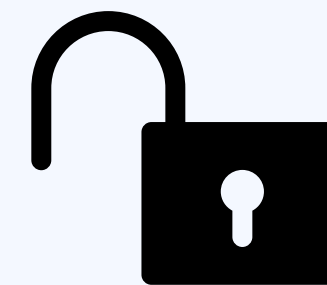
UI

PWA

Responsive

¡MUCHAS GRACIAS!

¿Dudas?



UNLOCKED ✓



Correo
rafrican@ucab.edu.ve



Modulo 7
Mensajes directos y foros



Salon A5-42
Hasta las 10:00 AM