

# UA03. HTML

Construimos la web

# ¿Qué es HTML?

HTML (Hyper Text Markup Language) es el lenguaje utilizado para crear páginas web.

- Reconocido en TODOS los **navegadores** en cualquier sistema. Estos navegadores no muestran las etiquetas HTML, si no que las utiliza para procesar el contenido de la página.
- Tim Berners-Lee desarrolló HTML entre 1989 y 1990.
- Pudo convertirse en **estándar** en 1993, aunque ninguna de las dos propuestas (HTML y HTML+) consiguieron convertirse en estándar oficial.
- **HTML 2.0** fue la primera versión oficial de HTML el IETF publicó el estándar en septiembre de 1995.
- **HTML 3.2** se publicó el 14 de Enero de 1997 por el W3C. Incorpora los applets de Java y texto alrededor de las imágenes.
- **HTML 4.0** se publicó el 24 de Abril de 1998. Entre las novedades que presenta se encuentran las hojas de estilos CSS y la posibilidad de incluir pequeños programas en las páginas web.
- **HTML 4.01** se publicó el 24 de diciembre de 1999. Es una actualización de la versión anterior.

# HTML 4.01

es incompatible con herramientas XML

- Se crea la primera versión de **XHTML 1.0** a principios de 2000.
- Es una **adaptación de HTML 4.01** al lenguaje XML, por lo que mantiene sus características, y añade algunas restricciones y elementos de XML.
- La versión **XHTML 1.1** pretende modularizar XHTML.
- Ha principios de 2000 se publicó **XHTML 2.0** que presentaba grandes novedades respecto de las anteriores versiones. En 2009 se abandonó.
- **HTML 5, 5.1 y 5.2** nuevo estándar del lenguaje a partir de octubre del 2014.
- HTML5 ofrece dos variantes de sintaxis, la clásica HTML y la nueva XHTML. Aunque HTML5 ha traído bastantes novedades, uno de sus mayores beneficios es la adición de nuevas etiquetas que permiten la creación de una estructura para la **web semántica**.

# UA03.1. Estructura

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
...
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
...
</head>
...
</html>
```

```
<!doctype html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
        <title>Untitled Document</title>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

I

# Estructura HTML

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

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

  <body>Hola Mundo</body>

</html>
```

# <!DOCTYPE html>

Declara el tipo de documento y la versión de HTML que se está utilizando.

Indica al navegador que se debe renderizar el documento como HTML5.

Este es el primer paso para que el navegador entienda que lo que sigue es HTML.

Sin esta declaración, el navegador puede entrar en un **modo de compatibilidad** que podría resultar en errores de interpretación.

# <html lang='es'>

Es la **etiqueta raíz** de un documento HTML.

Todo el contenido de la página web debe estar contenido dentro de esta etiqueta.

El atributo ***lang*** ayuda a los motores de búsqueda y a las tecnologías de asistencia a entender el idioma principal del contenido.

# <head>

Contiene **metadatos** sobre el documento, como su título, enlaces a hojas de estilo, scripts y descripciones.

Aunque los elementos dentro del <head> no se ven directamente en la página, son cruciales para el **SEO** y el **rendimiento** de la página.

A continuación veremos qué etiquetas pueden mostrarse dentro de este bloque.

# <head> ...

- **<title>** Define el título de la página web, que se muestra en la pestaña del navegador y también se utiliza como texto para los marcadores. Es un elemento obligatorio.
- **<meta>** Proporciona metadatos sobre el documento, como la codificación de caracteres, la descripción para motores de búsqueda y otras configuraciones.
  - **charset:** Especifica la codificación de caracteres de la página. En HTML5, es común usar UTF-8.
  - **name** y **content:** Se utilizan para definir descripciones, palabras clave, autor, y otras propiedades.
  - **viewport:** Controla cómo se muestra la página en dispositivos móviles, especialmente importante para el diseño responsive.

# <head> Ejemplo 1

```
<head>
    <title>La casa de Pepa</title>
    <meta charset="UTF-8"/>
    <meta name="description" content="Cocina casera en Logroño"/>
    <meta name="keywords" content="cocina, casera, tortilla, cachopo"/>
    <meta name="author" content="Juan el ingeniero"/>
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"/>
</head>
```

# <head> ...

- **<link>** Relaciona el documento con recursos externos, como hojas de estilo CSS, iconos, fuentes, entre otros.

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

```
<link rel="icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon">
```

- **<style>** Permite insertar estilos **CSS** directamente en el documento, aunque se recomienda usar archivos CSS externos.
- **<script>** Inserta o referencia scripts **JavaScript** que se ejecutarán en la página. Aunque es más común poner los scripts al final del documento antes del cierre de <body>, los scripts que necesitan cargarse antes del contenido de la página pueden colocarse en el <head>.

# <head> Ejemplo 2

```
<style>
    body {
        background-color: #f0f0f0;
    }
</style>

<script src="script.js"></script>
<script>
    alert("Estoy ejecutando JavaScript");
</script>
```

# <head> ... otros

- **<base>** Define la URL base para todas las URLs relativas en el documento. Solo puede haber un elemento `<base>` en el documento y debe ser el primero dentro de `<head>`.

```
<base href="https://www.ejemplo.com/">
```

- **<noscript>** Proporciona un mensaje alternativo para los usuarios que tienen deshabilitado JavaScript.

```
<noscript>  
    Por favor, habilita JavaScript para ver correctamente esta página.  
</noscript>
```

- **<meta http-equiv>** Proporciona instrucciones adicionales al navegador, como la recarga automática de la página o la configuración de la caché.

```
<meta http-equiv="refresh" content="30">
```

- **<meta name="robots">** Indica a los motores de búsqueda cómo deben indexar o seguir los enlaces en la página.

```
<meta name="robots" content="noindex,nofollow">
```

# <body>

En un documento HTML, después del “head”, debe escribirse el elemento “body”.

**<body>** será todo el contenido (párrafos, imágenes, vídeos...) del documento que se mostrarán en el navegador.

Sólo puede existir un elemento <body> en el documento.

Antes del cierre de <body>, pueden añadirse etiquetas <script>.

# Ejercicio 1<sup>a</sup> parte

Crea una carpeta en tu ordenador llamada **NombreWeb** donde Nombre será tu primer nombre.

Dentro de esta carpeta, crea la siguiente estructura:

- **NombreWeb:** (tu carpeta del sitio web)
  - assets (carpeta de recursos)
    - css (archivos de estilos)
    - js (archivos Javascript)
    - images (imágenes)
  - web (páginas web del sitio)
  - **index.html** (página inicial del sitio web)

# Ejercicio 2<sup>a</sup> parte

Edita el archivo **index.html** con algún editor.

1. Crea una estructura básica HTML
2. Crea un **<link>** a una futura página de estilos llamada **mi\_estilo.css**
3. La página deberá poder mostrar los símbolos españoles correctamente
4. Añade tu nombre como autor/a y una descripción que indique “Ejercicios de HTML”
5. El título de la página será ***Ejercicios de xxx*** donde xxx será tu nombre y apellidos
6. En el **<body>**, usa una etiqueta título **<h1>** que contenga lo mismo que el título.
7. Añade luego un subtítulo **<h2>** con el texto **1º DAM. IES Nervión. Curso 20xx-20xx**
8. Guarda y abre el archivo **index.html** con el navegador

# Elementos

Etiqueta de apertura, contenido y una etiqueta de cierre (no siempre)

- Un elemento HTML puede ser simple o contener varios elementos anidados.
- Algunos elementos no tienen contenido ni etiqueta de cierre y se llaman elementos vacíos o auto cerrados.
- Existen elementos de bloque y de línea.
- HTML5 introdujo elementos semánticos que describen claramente su propósito y el tipo de contenido que contienen.
- Existen elementos muy variados y para un gran abanico de opciones de organización y visuales.

`<p> Soy un párrafo </p>`

# Tipos de elementos: Bloque (block)

Son elementos que ocupan todo el ancho disponible de su contenedor y comienzan en una nueva línea.

Son fundamentales para definir la estructura de la página.

- **<div>**: Elemento genérico en bloque.
- **<p>**: Párrafo.
- **<h1>** - **<h6>**: Encabezados, de mayor (**<h1>**) a menor (**<h6>**) importancia.
- **<ul>** y **<ol>**: Listas no ordenadas y ordenadas.
- **<table>**: Tabla.
- **<section>**, **<article>**, **<header>**, **<footer>**, **<nav>**: Elementos semánticos que definen la estructura del contenido.

# Tipos de elemento: Línea (inline)

Estos elementos solo ocupan el espacio que necesitan, y no comienzan en una nueva línea.

Normalmente se usan para formatear partes específicas de un contenido.

- **<span>**: Contenedor en línea genérico.
- **<a>**: Enlace (hipervínculo).
- **<img>**: Imagen.
- **<strong>, <em>**: Texto en negrita y texto en cursiva (o con énfasis).
- **<input>**: Campo de entrada de formulario.

# Elementos semánticos

Describen claramente el propósito y el tipo de contenido que contienen, mejorando la accesibilidad y la optimización para motores de búsqueda (SEO).

- **<header>**: Encabezado de una página o sección.
- **<nav>**: Contiene enlaces de navegación.
- **<section>**: Sección de contenido genérica.
- **<article>**: Contenido independiente, como un artículo o post.
- **<footer>**: Pie de página de una página o sección.
- **<aside>**: Contenido relacionado, como una barra lateral o cuadro informativo.

```
<article>
  <header>
    <h1>Título del artículo</h1>
    <p>Fecha de publicación</p>
  </header>
  <p>Este es el contenido del artículo.</p>
  <footer>
    <p>Escrito por el autor.</p>
  </footer>
</article>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Mi Blog de Viajes</title>
</head>
<body>

<header>
  <h1>Mi Blog de Viajes</h1>
  <nav>
    <ul>
      <li><a href="#">Inicio</a></li>
      <li><a href="#">Destinos</a></li>
      <li><a href="#">Contacto</a></li>
    </ul>
  </nav>
</header>

<main>
  <article>
    <h2>Un día en las montañas</h2>
    <p>Hoy exploramos los senderos más altos de la sierra. El aire era puro y las vistas, espectaculares.</p>
  </article>

  <section>
    <h3>Comentarios</h3>
    <p>jQué gran aventura!</p>
  </section>
</main>
```

```
<aside>
  <h3>Sobre el autor</h3>
  <p>Soy un aficionado a la naturaleza y la fotografía.</p>
</aside>

<footer>
  <p>&copy; 2025 Mi Blog de Viajes. Todos los derechos reservados.</p>
</footer>

</body>
</html>
```

# Elementos de estructura

Son elementos que se utilizan para agrupar contenido o estructurarlo de alguna forma en la página.

- **<div>**: Contenedor genérico en **bloque**. Se usa principalmente para agrupar otros elementos.

```
<div>
    <p>Este es un párrafo dentro de un div</p>
</div>
```

- **<span>**: Contenedor genérico en **línea**, utilizado para aplicar estilo o agrupar elementos en línea.

```
<p>Este texto tiene <span style="color: red;">una palabra en rojo</span>.</p>
```

Este texto tiene **una palabra en rojo**.

# Elementos de Tabla

Los elementos de tabla permiten organizar datos en filas y columnas.

- **<table>**: Define una tabla.
- **<tr>**: Fila de la tabla.
- **<td>**: Celda de la tabla (datos).
- **<th>**: Celda de encabezado de la tabla.
- **<caption>**: Título de la tabla

Los elementos **<td>** y **<th>** admiten los atributos siguientes para la unión de celdas:

- **colspan**: Para hacer que una celda cubra más de una columna
- **rowspan**: Para hacer un intervalo de celda más de una fila.

# Ejemplo de tabla

## Horario Matutino

Hora	Actividad
9:00 AM	Reunión de equipo
10:00 AM - 12:00 PM	Desarrollo del Proyecto A
	Revisión de código
12:00 PM	Almuerzo

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <title>Ejemplo de Rowspan</title>
</head>
<body>
    <h2>Horario Matutino</h2>
    <table border="1">
        <tr>
            <th>Hora</th>
            <th>Actividad</th>
        </tr>
        <tr>
            <td>9:00 AM</td>
            <td>Reunión de equipo</td>
        </tr>
        <tr>
            <td rowspan="2">10:00 AM - 12:00 PM</td>
            <td>Desarrollo del Proyecto A</td>
        </tr>
        <tr>
            <td>Revisión de código</td>
        </tr>
        <tr>
            <td>12:00 PM</td>
            <td>Almuerzo</td>
        </tr>
    </table>
</body>
</html>
```

# Elementos de Formulario

Los elementos de formulario permiten la interacción del usuario, como la recolección de datos y el envío de información al servidor.

- **<form>**: Contenedor que agrupa los controles del formulario.
- **<input>**: Campo de entrada de texto, checkbox, radio, etc. `<input type="text" name="nombre">`
- **<textarea>**: Campo para entrada de texto en múltiples líneas. `<textarea name="comentarios"></textarea>`
- **<select>**: Menú desplegable.
  - **<option>**: cada una de las opciones del menú.
- **<button>**: Botón interactivo.

# Tipos de input

El elemento <input> es el más versátil de los formularios. Su comportamiento cambia drásticamente según el valor de su atributo type. A continuación se muestran los tipos más comunes.

## Entradas de Texto Comunes:

- **type="text"**: Para texto de una sola línea. Es el valor por defecto.
- **type="password"**: Para contraseñas. El texto introducido se muestra oculto.
- **type="email"**: Para direcciones de correo electrónico. El navegador puede validar su formato.
- **type="number"**: Para valores numéricos. Suele mostrar controles para incrementar o decrementar el valor.
- **type="tel"**: Para números de teléfono.
- **type="search"**: Para campos de búsqueda.

# Tipos de input

## Opciones y Selección:

- **type="checkbox"**: Casilla de verificación. Permite al usuario seleccionar cero o más opciones de un conjunto.
- **type="radio"**: Botón de opción. Permite seleccionar una sola opción de un grupo. Todos los radio de un mismo grupo deben compartir el mismo atributo name.

# Tipos de input

## Botones y Acciones:

- **type="submit"**: Botón que envía los datos del formulario al servidor.
- **type="reset"**: Botón que restablece todos los controles del formulario a sus valores iniciales.
- **type="button"**: Un botón genérico sin un comportamiento predefinido, usualmente controlado con JavaScript.
- **type="file"**: Permite al usuario seleccionar un archivo de su dispositivo para subirlo.

# Tipos de input

## Entradas Especiales:

- `type="date"`: Muestra un selector de fechas.
- `type="month"`: Muestra un selector de meses.
- `type="year"`: Muestra un selector de años.
- `type="color"`: Muestra un selector de color del sistema.
- `type="range"`: Control para introducir un número cuyo valor exacto no es importante, se visualiza como una barra deslizante.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <title>Formulario de Contacto</title>
</head>
<body>
    <h2>Contacta con Nosotros</h2>
    <form action="/enviar-datos" method="post">

        <p>
            <label for="nombre">Nombre:</label><br>
            <input type="text" id="nombre" name="nombre_usuario">
        </p>

        <p>
            <label for="email">Email:</label><br>
            <input type="email" id="email" name="email_usuario">
        </p>

        <p>
            <label for="motivo">Motivo de contacto:</label><br>
            <select id="motivo" name="motivo_contacto">
                <option value="consulta">Consulta General</option>
                <option value="soporte">Soporte Técnico</option>
                <option value="ventas">Ventas</option>
            </select>
        </p>
```

```
<p>
    <label for="mensaje">Tu mensaje:</label><br>
    <textarea id="mensaje" name="mensaje_usuario" rows="5" cols="40"></textarea>
</p>

<p>
    <input type="checkbox" id="terminos" name="aceptar_terminos">
    <label for="terminos">Acepto los términos y condiciones</label>
</p>

<p>
    <button type="submit">Enviar Mensaje</button>
</p>

</form>
</body>
</html>
```

# Ejercicio 3<sup>a</sup> parte

Edita el archivo **index.html** con algún editor.

1. Añade un párrafo introductorio. Justo debajo de tu subtítulo **<h2>**, inserta un párrafo **<p>** con una breve descripción del propósito de la página. Por ejemplo: "Esta página contiene los ejercicios y prácticas que realizaré en la asignatura de Lenguajes de Marcas".
2. Crea una tabla de horario. Debajo del párrafo, crea una tabla **<table>** que muestre un horario sencillo.
3. La tabla debe tener una fila de encabezado **<th>** con las columnas: "Hora", "Asignatura" y "Aula".
4. Añade al menos dos filas **<tr>** con celdas de datos **<td>** que contengan información ficticia sobre un par de clases.
5. Como última fila, añade una celda especial que ocupe las tres columnas (**colspan="3"**) con el texto "Descanso".
6. Crea una lista de recursos. Debajo de la tabla, añade un nuevo subtítulo **<h3>** que diga "Recursos de Interés".
7. A continuación, crea una lista no ordenada **<ul>**.
8. Dentro de la lista, añade dos elementos **<li>**.

# Ejercicio 4<sup>a</sup> parte

Edita el archivo **index.html** con algún editor.

1. Añade enlaces. Convierte cada elemento de la lista anterior en un hipervínculo `<a>`.
2. El primer enlace debe dirigir a "<https://developer.mozilla.org/>".
3. El segundo enlace debe dirigir a "<https://www.w3schools.com/>".
4. Reto extra: Haz que los enlaces se abran en una nueva pestaña del navegador.
5. Destaca texto importante. En el párrafo que creaste en el primer paso, elige una palabra y envuélvela en una etiqueta `<strong>` para darle énfasis semántico.