**INSTITUTO GENERAL SAN MARTÍN - CATAMARCA**

Materia: TALLER DE DISEÑO DE SOFTWARE I

Profesor: Ing. Daniel Maldonado

**HTML y CSS para Primer Año (Futuros Profesionales Web)**

**¿Qué es una etiqueta HTML?**

Las etiquetas HTML también incluyen etiquetas de formato de texto, muy utilizadas y fundamentales para dar estructura semántica al contenido. Algunas de las más importantes son:

* <strong>: Da énfasis fuerte (semánticamente importante, normalmente en **negrita**).
* <em>: Énfasis leve (generalmente se muestra en *cursiva*).
* <mark>: Resalta el texto como si estuviera subrayado con marcador.
* <small>: Texto reducido, usado habitualmente para notas aclaratorias o de pie de página.

Ejemplo visual:

<p>Este texto incluye <strong>énfasis fuerte</strong> y <em>énfasis leve</em>.</p>

Estas etiquetas son inline (en línea) y se usan dentro de párrafos u otras etiquetas de texto. En HTML, una etiqueta es la unidad básica de construcción. Cada elemento comienza con una etiqueta de apertura <etiqueta> y, si corresponde, termina con una etiqueta de cierre </etiqueta>.

Ejemplo:

<p>Este es un párrafo.</p>

Algunas etiquetas pueden ser "vacías" y no requieren cierre, como <br> (salto de línea) o <img> (imagen).

**¿Qué tipos de etiquetas existen?**

* **Etiquetas en bloque**: ocupan todo el ancho disponible. Ej: <div>, <p>, <h1>
* **Etiquetas en línea**: ocupan solo el ancho necesario. Ej: <span>, <a>, <strong>

**¿Para qué sirve la etiqueta <span>?**

La etiqueta <span> es una etiqueta **en línea (inline)** que se usa para **agrupar y aplicar estilos o scripts a una parte específica del texto** dentro de un contenido mayor, sin que afecte la estructura general del documento.

Es muy útil cuando querés resaltar, cambiar color, fuente o aplicar cualquier estilo a un fragmento de texto dentro de un párrafo, sin usar etiquetas semánticas.

Ejemplo:

<p>Este es un texto <span style="color: red; font-weight: bold;">resaltado en rojo</span> dentro de un párrafo.</p>

También es ideal para trabajar con clases o IDs:

<p>Este es un <span class="palabra-clave">término importante</span>.</p>

Luego en CSS:

.palabra-clave {

color: darkblue;

background-color: yellow;

}

✅ Es una herramienta poderosa para estilos personalizados sin modificar la semántica del contenido.

* **Etiquetas en bloque**: ocupan todo el ancho disponible. Ej: <div>, <p>, <h1>
* **Etiquetas en línea**: ocupan solo el ancho necesario. Ej: <span>, <a>, <strong>

**Atributos en las etiquetas**

Los atributos permiten definir información adicional en una etiqueta HTML. Se colocan dentro de la etiqueta de apertura.

Ejemplo:

<p id="intro" class="parrafo-importante">Texto de ejemplo</p>

* id: Identificador único del elemento. Sirve para aplicar estilos específicos o para acceder desde JavaScript. ⚠️ **No se deben repetir dos id en el mismo documento HTML**, ya que deben ser únicos.
* class: Agrupa varios elementos bajo un mismo estilo en CSS. ✅ **Podés usar la misma clase en varios elementos sin problema**, y eso te permite aplicar el mismo estilo a muchos elementos de forma eficiente.

**¿Qué se logra con esto?**

* Al usar una class, podés aplicar un conjunto de estilos comunes a múltiples elementos, por ejemplo todos los botones de tu página, todos los títulos secundarios, etc.
* Al usar un id, podés aplicar un estilo puntual a un solo elemento, o identificarlo para una acción específica de JavaScript.

✅ **Buena práctica:** usar clases para agrupar estilos comunes, y usar id solo cuando realmente necesites identificar un único elemento.

**Otros atributos comunes:**

* src (para imágenes)
* href (enlaces)
* alt (texto alternativo)
* type, value (en formularios)

Esto es la base para entender y aplicar correctamente **selectores CSS** y lógica en JavaScript.

**¿Qué es CSS?**

CSS (Cascading Style Sheets) es el lenguaje que se usa para controlar la presentación visual de documentos HTML. Permite definir cómo deben verse los elementos: colores, tamaños, ubicaciones, fuentes, espacios, diseño adaptable y mucho más. No cambia la estructura, sino cómo se muestra.

**Formas de aplicar CSS**

**1. CSS en línea**

<p style="color: red;">Texto en rojo</p>

No recomendado en producción. Solo útil para pruebas rápidas.

**2. CSS interno**

<head>

<style>

h1 { color: blue; }

</style>

</head>

Útil para documentos simples.

**3. CSS externo ✅ Buenas prácticas**

<link rel="stylesheet" href="estilos.css">

Separar contenido y presentación mejora el mantenimiento y escalabilidad del código.

**Selectores CSS**

Los **selectores** son fundamentales en CSS. Permiten seleccionar elementos HTML para aplicarles estilos.

**Tipos de selectores básicos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Selector** | **Descripción** | **Ejemplo** |
| Universal | Selecciona todos los elementos | \* {} |
| Tipo | Selecciona todas las etiquetas específicas | p {} |
| Clase | Selecciona elementos con una clase | .rojo {} |
| ID | Selecciona un elemento único con id | #encabezado {} |
| Atributo | Selecciona por atributos | [type="text"] {} |

**Selectores combinados y avanzados:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Selector | Descripción | Ejemplo |
| Descendiente | Aplica a elementos dentro de otros | div p {} |
| Hijo directo | Solo al hijo inmediato | ul > li {} |
| Hermano adyacente | Al siguiente hermano inmediato | h1 + p {} |
| Hermano general | A todos los hermanos que siguen | h1 ~ p {} |
| Múltiple | Aplica mismo estilo a varios | h1, h2, h3 {} |

✅ Usá estos selectores para organizar y aplicar estilos de manera precisa.

**Unidades de medida en CSS**

Las unidades de medida definen tamaños, márgenes, padding, fuentes y dimensiones en general.

**Tabla comparativa de unidades:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Unidad | Significado | Relación / Base | Ejemplo |
| px | Píxeles. Unidad fija | Absoluto: no varía con el entorno | font-size: 16px; |
| em | Relativo al tamaño del elemento padre | Multiplicador del tamaño del contenedor | font-size: 2em; |
| rem | Relativo al tamaño del <html> (raíz) | Multiplicador del tamaño base | font-size: 1.5rem; |
| % | Porcentaje respecto al contenedor | Depende del ancho/tamaño del padre | width: 80%; |
| vw | Viewport Width (ancho de la ventana) | 1vw = 1% del ancho del navegador | font-size: 5vw; |
| vh | Viewport Height (alto de la ventana) | 1vh = 1% del alto del navegador | height: 50vh; |

**Cuándo usar cada una:**

* ✅ px: cuando querés una medida exacta sin que se adapte.
* ✅ em y rem: ideales para diseño responsivo, escalables.
* ✅ %: para proporciones relativas (ancho, altura, padding).
* ✅ vw y vh: para elementos que respondan al tamaño del navegador.

🎓 Tip docente: Usá rem para tamaños base globales y em dentro de componentes para mantener escalabilidad.

**Alineación de texto en CSS**

CSS permite alinear el texto dentro de los elementos mediante la propiedad text-align. Esto es útil para ajustar el aspecto visual del contenido textual.

**Tipos de alineación:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Valor | Efecto | Ejemplo |
| left | Alinea el texto a la izquierda (por defecto) | text-align: left; |
| right | Alinea el texto a la derecha | text-align: right; |
| center | Centra el texto dentro del contenedor | text-align: center; |
| justify | Justifica el texto (alineado a ambos lados) | text-align: justify; |

**Ejemplo CSS:**

.parrafo-centrado {

text-align: center;

}

.parrafo-justificado {

text-align: justify;

}

**Ejemplo HTML:**

<p class="parrafo-centrado">Este texto está centrado.</p>

<p class="parrafo-justificado">Este texto está justificado para ocupar toda la línea disponible.</p>

**Colores en CSS**

🎨 Además de definir colores por nombre, hexadecimal, RGB y RGBA, existen sitios web recomendados que ayudan a elegir **combinaciones de colores armoniosas** entre fondo y texto. Estos sitios ofrecen contrastes recomendados para accesibilidad y estética visual.

🔗 Sitios sugeridos para elegir paletas armónicas:

* https://coolors.co (generador de paletas armónicas)
* https://colorhunt.co (paletas seleccionadas por la comunidad)
* https://accessible-colors.com (verifica contraste entre fondo y texto para accesibilidad WCAG)
* https://colorable.jxnblk.com (simula accesibilidad y contraste)

Usar estos sitios te permite elegir un color de texto adecuado dependiendo del fondo, garantizando **accesibilidad y buena legibilidad**, especialmente útil para sitios públicos o educativos.

CSS permite definir colores de diferentes maneras, cada una con sus ventajas:

**1. Por nombre**

color: red;

Fácil de usar, pero limitado a una lista predefinida.

**2. Hexadecimal**

color: #ff0000;

Muy usado en diseño web. Especifica cada componente de color (Rojo, Verde, Azul) en hexadecimal.

**3. RGB**

color: rgb(255, 0, 0);

Define el color como combinación de Rojo, Verde y Azul en un rango de 0 a 255.

**4. RGBA**

color: rgba(255, 0, 0, 0.5);

Igual que RGB pero con transparencia (alpha) de 0 a 1.

**Comparación de métodos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Método | Formato de ejemplo | Ventaja principal |
| Nombre | red | Simple y rápido |
| Hex | #ff0000 | Precisión y soporte amplio |
| RGB | rgb(255, 0, 0) | Control dinámico por canal |
| RGBA | rgba(255, 0, 0, 0.5) | Transparencia ajustable |

🔗 Sitios útiles:

* https://htmlcolorcodes.com
* https://colorhunt.co
* https://coolors.co

**Decoraciones de texto (text-decoration)**

La propiedad text-decoration se usa para aplicar estilos visuales a textos, como líneas. Además, a partir de CSS3 se pueden combinar con estilos (style) y colores (color) para enriquecer visualmente el contenido.

**Valores más comunes:**

|  |  |
| --- | --- |
| Valor | Descripción |
| none | Elimina decoraciones |
| underline | Línea inferior (subrayado) |
| overline | Línea superior |
| line-through | Línea media (tachado) |
| underline overline | Ambas líneas |

**Valores extendidos desde CSS3:**

* text-decoration-line: underline, overline, line-through
* text-decoration-style:
  + solid: línea sólida (predeterminada)
  + dotted: línea punteada
  + dashed: línea discontinua
  + double: doble línea
  + wavy: línea ondulada
* text-decoration-color: cualquier color compatible

**Ejemplos prácticos para copiar y pegar**

<p class="dec-solid">Texto subrayado con línea sólida</p>

<p class="dec-dotted">Texto subrayado con línea punteada</p>

<p class="dec-dashed">Texto subrayado con línea discontinua</p>

<p class="dec-double">Texto subrayado con doble línea</p>

<p class="dec-wavy">Texto subrayado con línea ondulada</p>

.dec-solid {

text-decoration-line: underline;

text-decoration-style: solid;

text-decoration-color: black;

}

.dec-dotted {

text-decoration-line: underline;

text-decoration-style: dotted;

text-decoration-color: darkgreen;

}

.dec-dashed {

text-decoration-line: underline;

text-decoration-style: dashed;

text-decoration-color: navy;

}

.dec-double {

text-decoration-line: underline;

text-decoration-style: double;

text-decoration-color: crimson;

}

.dec-wavy {

text-decoration-line: underline;

text-decoration-style: wavy;

text-decoration-color: darkorange;

}

La propiedad text-decoration se usa para aplicar estilos visuales a textos, como líneas.

**Valores más comunes:**

|  |  |
| --- | --- |
| Valor | Descripción |
| none | Elimina decoraciones |
| underline | Línea inferior (subrayado) |
| overline | Línea superior |
| line-through | Línea media (tachado) |
| underline overline | Ambas líneas |

**Valores extendidos desde CSS3:**

* text-decoration-line: underline, overline, line-through
* text-decoration-style: solid, dotted, dashed, double, wavy
* text-decoration-color: cualquier color compatible

Ejemplo:

.decorado {

text-decoration-line: underline;

text-decoration-style: wavy;

text-decoration-color: red;

}

**Ejemplos de colores aplicados sobre fondos (para copiar y pegar en tu HTML)**

<div class="bloque-color color-ejemplo-1">Texto blanco sobre fondo azul oscuro</div>

<div class="bloque-color color-ejemplo-2">Texto gris oscuro sobre fondo claro</div>

<div class="bloque-color color-ejemplo-3">Texto azul sobre fondo crema</div>

<div class="bloque-color color-ejemplo-4">Texto claro sobre fondo púrpura</div>

<div class="bloque-color color-ejemplo-5">Texto negro sobre fondo pastel</div>

**Estilos CSS para estos bloques:**

.bloque-color {

font-family: sans-serif;

padding: 1rem;

margin-bottom: 1rem;

border-radius: 8px;

font-size: 1.1rem;

}

.color-ejemplo-1 {

background-color: #1e3a8a;

color: #ffffff;

}

.color-ejemplo-2 {

background-color: #f3f4f6;

color: #111827;

}

.color-ejemplo-3 {

background-color: #fff8e7;

color: #2563eb;

}

.color-ejemplo-4 {

background-color: #6d28d9;

color: #f9fafb;

}

.color-ejemplo-5 {

background-color: #e0f2fe;

color: #0f172a;

}

✅ Estos ejemplos usan combinaciones contrastantes y agradables que pueden verse bien en proyectos educativos o personales.