

UD 4

HTML5

DISEÑO DE INTERFACES WEB

Técnico de Grado Superior Desarrollo de Aplicaciones Web

2024-25

Resultados de aprendizaje

3. Crea interfaces Web homogéneos definiendo y aplicando estilos.

- a) **Se han reconocido las posibilidades de modificar las etiquetas HTML.**
- b) Se han definido estilos de forma directa.
- c) Se han definido y asociado estilos globales en hojas externas.
- d) Se han definido hojas de estilos alternativas.
- e) Se han redefinido estilos.
- f) Se han identificado las distintas propiedades de cada elemento.
- g) Se han creado clases de estilos.
- h) Se han utilizado herramientas de validación de hojas de estilos.
- i) Se ha utilizado y actualizado la guía de estilo.

Contenidos

- HTML 5 - Estructura
 - Doctype
 - Header y Footer
 - Nav
 - Article, Section y Aside
- Elementos nuevos HTML 5
- Elementos obsoletos
- Buenas prácticas
- Maquetación completa con HTML 5

Introducción - Orígenes de HTML

HTML (HyperText Markup Language) es el lenguaje base de la web.

Fue desarrollado en 1991 y desde entonces ha evolucionado significativamente para adaptarse a las necesidades de la web moderna.

En las primeras versiones, HTML se utilizaba principalmente para estructurar documentos de:

- Texto
- Imágenes
- Enlaces

Introducción - Orígenes de HTML

Tim Berners-Lee published a document called HTML Tags

1991 October 29th

The internet pioneer, **Tim Berners-Lee**, published a document entitled **HTML Tags**. The document contained a description of the first **18 HTML tags**: `<title>`, `<nextid>`, `<a>`, `<isindex>`, `<plaintext>`, `<listing>`, `<p>`, `<h1>...<h6>`, `<address>`, `<hp1>`, `<hp2>...`, `<dl>`, `<dt>`, `<dd>`, ``, ``, `<menu>` and `<dir>`. The design of the first version of HTML language was influenced by the SGML universal markup language.

Introducción – HTML4

HTML fue evolucionando.

En 1995, HTML 2.0 fue la primera propuesta de estandarización de HTML.

En 1997, HTML 3.2 fue publicada a principios de año.

HTML 4 fue la norma durante muchos años (1997-2014).

Se basa en gran parte en el uso de elementos genéricos como **<div>** para dividir el contenido en secciones, acompañado de clases y **ids** para darle estilo con CSS.

Esto generaba páginas **poco semánticas** y difíciles de mantener.

Introducción – HTML 5

¿Cuál es la versión más reciente de HTML?

HTML5 fue desarrollado para resolver problemas:

- la falta de semántica en los documentos

- la necesidad de añadir soporte multimedia de manera nativa

- evitar la dependencia de plugins externos como Flash

Desde el año 2014, HTML5 es estándar (su primer borrador fue en 2008).

HTML5 trajo consigo una serie de elementos nuevos diseñados para estructurar el contenido de manera más clara y semántica.

Estructura básica de HTML5

DOCTYPE

El DOCTYPE declara la versión de HTML que estamos utilizando. En HTML5, la declaración se simplificó considerablemente.

```
<!DOCTYPE html>
```

Antes de HTML5, las declaraciones de DOCTYPE eran mucho más largas. En HTML 4.01:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```


Estructura básica de HTML5

Header y Footer

Los elementos `<header>` y `<footer>` se utilizan para definir cabeceras y pies de página, tanto de documentos como de secciones.

Antes de HTML5: Se estructuraban utilizando div con clases como `.header` o `.footer`.

```
<header>
  <h1>Bienvenido a Mi Sitio Web</h1>
  <nav>
    <a href="#">Inicio</a>
    <a href="#">Contacto</a>
  </nav>
</header>

<footer>
  <p>Copyright 2024 - Mi Empresa</p>
</footer>
```

Estructura básica de HTML5

Nav

El elemento `<nav>` se introdujo para agrupar enlaces de navegación dentro de la página.

```
<nav>
  <ul>
    <li><a href="#home">Inicio</a></li>
    <li><a href="#about">Acerca de</a></li>
    <li><a href="#contact">Contacto</a></li>
  </ul>
</nav>
```

Estructura básica de HTML5

`article`, `section`, `aside`

Estos elementos se introdujeron para mejorar la semántica del contenido.

Article: Representa una pieza de contenido independiente que podría publicarse por sí sola (artículos de blog, noticias, etc.).

Section: Define una sección temática del documento (puede contener varios artículos o contenido relacionado).

Aside: Contenido relacionado con el principal, como una barra lateral o un anuncio.

```
<article>
  <h2>Título del artículo</h2>
  <p>Este es el contenido principal del artículo.</p>
</article>

<aside>
  <p>Contenido relacionado o anuncio.</p>
</aside>
```

Elementos nuevos en HTML5

Multimedia nativo

```
<video controls>  
  <source src="video.mp4" type="video/mp4">  
  Tu navegador no soporta el formato de video.  
</video>
```

```
<audio controls>  
  <source src="audio.mp3" type="audio/mpeg">  
  Tu navegador no soporta el formato de audio.  
</audio>
```

Elementos nuevos en HTML5

Multimedia nativo - Reto:

Incluir un archivo de vídeo y un archivo de audio en una página web.

Presta atención a las licencias de uso.

Probar distintos formatos y ver cuáles son soportados por diferentes navegadores.

MP4, WebM, Ogg...

Elementos nuevos en HTML5

Multimedia nativo

```
<video
  controls
  width="400"
  height="400"
  autoplay
  loop
  muted
  poster="poster.png">
  <source src="rabbit320.mp4" type="video/mp4" />
  <source src="rabbit320.webm" type="video/webm" />
  <p>
    Su navegador no soporta vídeo HTML5. Este es un
    <a href="rabbit320.mp4">enlace al vídeo</a> alternativo.
  </p>
</video>
```

Se pueden especificar varias *sources* con distintos formatos.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en-US">
  <head>
    <title>
  </head>
  <body>
    <h1>Below is a simple video example</h1>
    <video src="rabbit320.webm" controls="">
      <p>
        Your browser doesn't support HTML5 video. Here is a
        <a href="rabbit320.webm">link to the video</a>
        instead.
      </p>
    </video>
  </body>
</html>
```

Dentro de la etiqueta se puede indicar contenido “por-si-acaso”, útil si el navegador no es compatible con el formato.

Elementos nuevos en HTML5

Multimedia nativo: imágenes

Incluir imágenes *ya estaba resuelto* con la etiqueta `img`.

```

```

Se puede usar CSS para insertar imágenes con la propiedad CSS `background-image`, por ejemplo:

```
p {  
  background-image: url("images/dinosaur.jpg");  
}
```

Pero así la imagen no tienen ningún significado semántico. No pueden tener su equivalente en texto, es invisible a los lectores de pantalla, etc.

Elementos nuevos en HTML5

Multimedia nativo: imágenes

Recordamos que incluir imágenes *ya estaba resuelto* con la etiqueta `img`.

Sin embargo, en HTML5 aparece `picture`, que permite mostrar diferentes versiones de una misma imagen en función del dispositivo, la resolución o el tamaño de la pantalla -> diseño responsive.

```
<picture>
  <source srcset="imagen-grande.jpg" media="(min-width: 800px)">
  <source srcset="imagen-mediana.jpg" media="(min-width: 400px)">
  
</picture>
```

El elemento `<picture>` actúa como contenedor que permite definir varias fuentes de imagen mediante `<source>`.
Cada `<source>` contiene atributos para definir una imagen alternativa en función de ciertas condiciones.
Si no se cumple ninguna de las condiciones, el navegador mostrará la imagen por defecto, indicada con un ``.

Elementos nuevos en HTML5

Multimedia nativo: imágenes adaptables

Caso ejemplo: [web con imagen en la cabecera](#) y   

Dos nuevos atributos — `srcset` y `sizes` — proporcionan varias imágenes adicionales junto con “sugerencias” para ayudar al navegador a elegir la correcta.

[Mismo ejemplo, responsive.](#)

```

```

Elementos ~~nuevos~~ en HTML5

Multimedia nativo: gráficos vectoriales

Se pueden incluir con ``

Se pueden incluir con `<iframe src=... .svg>`

Se pueden incluir directamente:

```
<body>
  <svg width="100%" height="100%">
    <rect width="100%" height="100%" fill="grey" />
    <circle cx="100%" cy="100%" r="150" fill="blue" stroke="black" />
    <polygon points="120,0 240,225 0,225" fill="green" />
    <text x="50" y="100" font-family="Verdana" font-size="55" fill="white" stroke="black" stroke-width="2">
      Diseño de interfaces, yeah!
    </text>
  </svg>
</body>
```



Elementos nuevos en HTML5

Multimedia nativo - captions

Además, las imágenes, videos, código, etc. pueden incluir un pie, con `figure` y `figcaption`.

```
<div class="figure">
  

  <p>Exposición de un T-Rex en el museo de la Universidad de Manchester.</p>
</div>
```



```
<figure>
  

  <figcaption>
    Exposición de un T-Rex en el museo de la Universidad de Manchester.
  </figcaption>
</figure>
```

Elementos nuevos en HTML5

Formularios mejorados

Algunos nuevos tipos de input:

- **email**: Para correos electrónicos.
- **url**: Para URLs.
- **number**: Para números.
- **date**: Para seleccionar fechas.

y más!

```
<form>
  <label for="email">Correo electrónico:</label>
  <input type="email" id="email" name="email" required>

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

  <button type="submit">Enviar</button>
</form>
```

Elementos nuevos en HTML5

Formularios mejorados – Reto:

Crear un formulario que recoja

nombre

correo electrónico

URL

fecha de nacimiento

provincia

utilizando los nuevos tipos de input, un select, y comprueba cómo funcionan.

Elementos ~~nuevos~~ en HTML5

Tablas:

mdn web docs

Tablas HTML > Conceptos básicos de las tablas HTML

Filter

Conceptos básicos de las tablas HTML

Overview: Tablas HTML

Siguiente

En este artículo

- ¿Qué es una tabla?
- Aprendizaje activo: Crea tu primera tabla
- Añadir encabezados con elementos <th>
- Celdas que abarcan varias filas y columnas
- Proporcionar un estilo común a las columnas
- Resumen

Complete beginners start here!

Getting started with the web

HTML — Structuring the web

Prerrequisitos:	Conceptos básicos de HTML (ver Introducción al HTML).
Objetivo:	Adquirir conocimientos básicos de las tablas HTML.

¿Qué es una tabla?

Una tabla es un conjunto estructurado de datos distribuidos en filas y columnas (**datos tabulados**). Una tabla permite buscar con rapidez y facilidad valores entre diferentes tipos de datos que indiquen algún tipo de conexión. Por ejemplo, una persona y su edad, o un día de la semana o el horario de una piscina municipal.

Person	Age
Chris	38
Dennis	45
Sarah	29

mdn web docs

Tablas HTML > Funciones avanzadas de las tablas HTML y accesibilidad

Filter

Introducción a la accesibilidad

Anidar tablas

Tablas para usuarios con discapacidad visual

Resumen

Anterior

Overview: Tablas HTML

Siguiente

Funciones avanzadas de las tablas HTML y accesibilidad

En el segundo artículo de este módulo, analizamos algunas características más avanzadas de las tablas HTML, como los subtítulos/resúmenes, la agrupación de filas en las secciones del encabezado, el cuerpo y el pie de página; y también analizamos la accesibilidad de las tablas para usuarios con discapacidad visual.

Prerrequisitos:	Conceptos básicos de HTML (ver Introducción al HTML).
Objetivo:	Aprender las características más avanzadas de las tablas HTML y la accesibilidad de las tablas.

Añadir un subtítulo a tu tabla con <caption>

Puedes dar un título a tu tabla colocándolo dentro de un elemento `<caption>` y anidándolo dentro del elemento `<table>`. Debes ponerlo justo debajo de la etiqueta de apertura `<table>`.

```
HTML
<table>
  <caption>
    Dinosaurios en el período Jurásico
  </caption>
```

Elementos obsoletos en HTML5

`<center>`

Se usaba para centrar contenido, pero CSS lo reemplaza.

``

Para cambiar estilos de texto (color, tamaño), ahora se usa CSS.

`<big>` y `<small>`

Para cambiar el tamaño de fuente, ahora se logra con CSS.

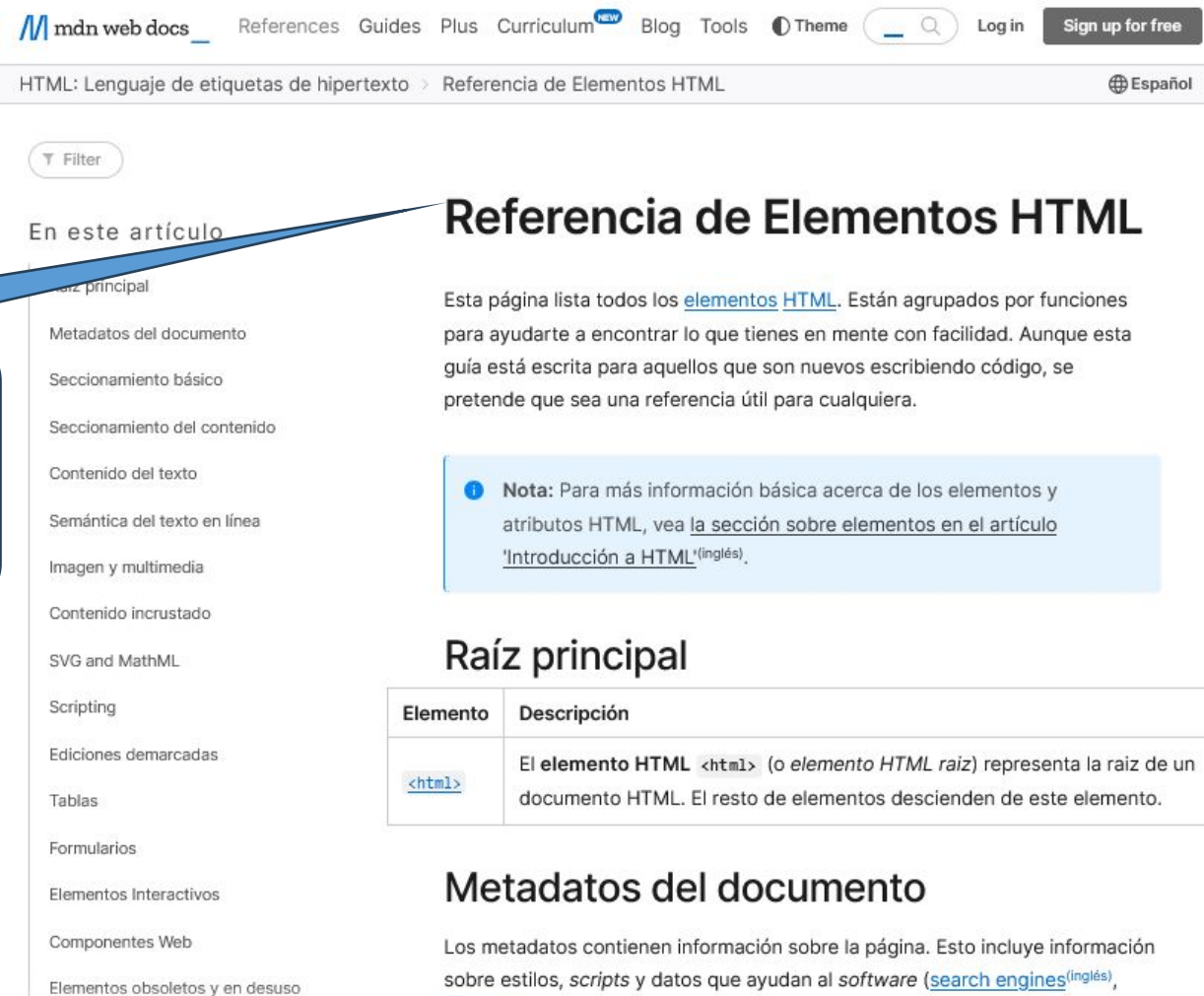
Etiqueta obsoleta	Descripción	Alternativa
<applet>	Etiqueta para applets Java.	Javascript , DOM y CSS
<acronym>	Indica un acrónimo.	<abbr>
<bgsound>	Especifica un sonido de fondo.	<audio>
<dir>	Indica una lista de archivos o carpetas.	
<frame>	Define un marco específico.	<iframe>
<frameset>	Define un conjunto de marcos.	↴
<noframes>	Indica una alternativa si el navegador no soporta marcos.	↴
<isindex>	Campo para buscar en el documento.	<input>
<listing>, <xmp>	Fragmentos de código fuente.	<pre><code>
<noembed>	Alternativa (fallback) para contenidos.	<object>
<strike>	Muestra un texto tachado.	<s>
<basefont>	Define una tipografía por defecto.	CSS: font-family
<big>	Aumenta el tamaño del texto.	CSS: font-size
<blink>	Muestra el texto de forma parpadeante.	CSS: animation
<center>	Centra el texto.	CSS: text-align
	Cambia la tipografía o sus características.	CSS: font-family
<marquee>	Muestra el texto moviéndose de un lado a otro.	CSS: animation
<multicol>	Columnas múltiples.	CSS: columnas
<nobr>	Evita que un texto haga un salto de línea.	CSS: white-space
<spacer>	Inserta un espacio horizontal.	
<tt>	Muestra el texto con una fuente monoespaciada.	<code>

Atributo obsoleto	Pertenece a...	Descripción	Alternativa
charset	<a>, <link>	Codificación del enlace.	
name	<a>, <embed>, , <option>	(Usándolo para establecer un ancla).	id
language	<script>	Indica el lenguaje utilizado.	type
link	<body>	Indica el color de los enlaces.	CSS: :link
alink	<body>	Indica el color de los enlaces.	CSS: :active
vlink	<body>	Indica el color de los enlaces.	CSS: :visited
bgcolor	<body>	Indica el color de fondo de página.	CSS: background-color
align, valign	<table>	Indica la alineación vertical/horizontal.	CSS: alineaciones
hspace, vspace	<table>, <iframe>	Indica espacios en tablas/marcos.	CSS: modelo de cajas
allowtransparency	<iframe>	Permite transparencia.	
frameborder	<iframe>	Indica el borde de los marcos flotantes.	CSS: bordes
scrolling	<iframe>	Permite o no hacer scroll en un marco.	CSS: overflow
align, border	, <table>	Indica que alineación o borde utilizar.	
cellpadding	<table>	Indica espacios entre celdas de tabla.	CSS: tablas
cellspacing	<table>	Indica espacios entre celdas de tabla.	CSS: tablas
nowrap	<td>, <th>	Establece fijo el tamaño de una celda.	CSS: tamaños

Elementos ~~nuevos~~ en HTML5

HTML 1.0 fue descrito con 18 elementos.
¿Cuántos hay ahora?

y...
¿Los conoces todos?



mdn web docs References Guides Plus Curriculum ^{new} Blog Tools Theme Log in Sign up for free

HTML: Lenguaje de etiquetas de hipertexto > Referencia de Elementos HTML Español

Filter

En este artículo

- Raíz principal
- Metadatos del documento
- Seccionamiento básico
- Seccionamiento del contenido
- Contenido del texto
- Semántica del texto en línea
- Imagen y multimedia
- Contenido incrustado
- SVG and MathML
- Scripting
- Ediciones demarcadas
- Tablas
- Formularios
- Elementos Interactivos
- Componentes Web
- Elementos obsoletos y en desuso

Referencia de Elementos HTML

Esta página lista todos los [elementos HTML](#). Están agrupados por funciones para ayudarte a encontrar lo que tienes en mente con facilidad. Aunque esta guía está escrita para aquellos que son nuevos escribiendo código, se pretende que sea una referencia útil para cualquiera.

Nota: Para más información básica acerca de los elementos y atributos HTML, vea [la sección sobre elementos en el artículo 'Introducción a HTML'](#) ^(inglés).

Raíz principal

Elemento	Descripción
<html>	El elemento HTML <code><html></code> (o <i>elemento HTML raíz</i>) representa la raíz de un documento HTML. El resto de elementos descienden de este elemento.

Metadatos del documento

Los metadatos contienen información sobre la página. Esto incluye información sobre estilos, *scripts* y datos que ayudan al *software* ([search engines](#) ^(inglés), [browsers](#), etc.) a usar y generar la página. Los metadatos de estilos y *scripts* pueden estar definidos en la página o estar enlazados a otro fichero que contiene la información.

1 H html															86 NSc noscript					
2 Hd head	8 St style							38 Sa samp	44 U u	50 Pic picture	56 Vi video	62 Cap caption	68 Tr tr	74 But button	80 Out output	87 Tp template				
3 Bd body	9 P p							39 Kb kbd	45 Mk mark	51 Src source	57 Au audio	63 Cg colgroup	69 Th th	75 Sel select	81 Prg progress	88 Sl slot				
4 Ti title	10 Hr hr	14 Ul ul	18 Dt dt	22 Mn main	26 Em em	30 Ci cite	34 Da data	40 Sub sub	46 Sp span	52 Ifr iframe	58 Trk track	64 Col col	70 Td td	76 Dtl datalist	82 Met meter	89 Cv canvas				
5 Bs base	11 Pre pre	15 Mn menu	19 Dd dd	23 Sr search	27 Str strong	31 Q q	35 Tim time	41 Sup sup	47 Br br	53 Emb embed	59 Map map	65 TBd tbody	71 Frm form	77 Og optgroup	83 Fs fieldset	90 Det details				
6 Lk link	12 Bq blockquote	16 Li li	20 Fi figure	24 Dv div	28 Sm small	32 Dfn dfn	36 Co code	42 I i	48 Wbr wbr	54 Obj object	60 Ar area	66 THd thead	72 Lab label	78 O option	84 Le legend	91 Sum summary				
7 Mt meta	13 Ol ol	17 Dl dl	21 Fc figcaption	25 A a	29 S s	33 Ab abbr	37 Va var	43 B b	49 Img img	55 Par param	61 Tb table	67 TFt tfoot	73 In input	79 Ta textarea	85 Sc script	92 Dia dialog				
93 Art article	94 Sec section	95 Nav nav	96 Asd aside	97 h1 h1	98 h2 h2	99 h3 h3	100 h4 h4	101 h5 h5	102 h6 h6	103 Hg hgroup						114 App applet	115 Acr acronym	116 Fr frame	117 Frs frameset	118 NFr noframe
104 Hdr header	105 Ftr footer	106 Add address	107 Rub ruby	108 Rt rt	109 Rp rp	110 Bdi bdi	111 Bdo bdo	112 Ins ins	113 Del del						119 Fnt font	120 Big big	121 Blk blink	122 Cen center	123 Mrq marquee	

Atributos en HTML5

Los atributos globales

- `id`
- `style`
- `class`

... en realidad no son los únicos!

Atributos globales

Los **atributos globales** son atributos comunes a todos los elementos HTML; se pueden usar en todos los elementos, aunque es posible que no tengan ningún efecto en algunos elementos.

Los atributos globales se pueden especificar en todos los [elementos HTML](#), incluso aquellos no especificados en el estándar. Eso significa que cualquier elemento no estándar debe permitir estos atributos, aunque el uso de esos elementos significa que el documento ya no es compatible con HTML5. Por ejemplo, los navegadores compatibles con HTML5 ocultan el contenido marcado como `<foo hidden>...</foo>`, aunque `<foo>` no sea un elemento HTML válido.

Además de los atributos globales HTML básicos, también existen los siguientes atributos globales:

- `xml:lang` y `xml:base` — estos se heredan de las especificaciones XHTML y están en desuso, pero se mantienen por motivos de compatibilidad.
- Los múltiples atributos `[aria-*/](/es/docs/Web/Accessibility/ARIA)`, utilizados para mejorar la accesibilidad.
- Los atributos de [control de eventos](#) ^(inglés): `onabort`, `onautocomplete`, `onautocompleteerror`, `onblur`, `oncancel`, `oncanplay`, `oncanplaythrough`, `onchange`, `onclick`, `onclose`, `oncontextmenu`, `oncuechange`, `ondblclick`, `ondrag`, `ondragend`, `ondragenter`, `ondragexit`, `ondragleave`, `ondragover`, `ondragstart`, `ondrop`, `ondurationchange`, `onemptied`, `onended`, `onerror`, `onfocus`, `oninput`, `oninvalid`, `onkeydown`, `onkeypress`, `onkeyup`, `onload`, `onloadeddata`, `onloadedmetadata`, `onloadstart`, `onmousedown`, `onmouseenter`, `onmouseleave`, `onmousemove`, `onmouseout`, `onmouseover`, `onmouseup`, `onmousewheel`, `onpause`, `onplay`, `onplaying`, `onprogress`, `onratechange`, `onreset`, `onresize`, `onscroll`, `onseeked`, `onseeking`, `onselect`, `onshow`, `onsort`, `onstalled`, `onsubmit`, `onsuspend`, `ontimeupdate`, `ontoggle`, `onvolumechange`, `onwaiting`.

Buenas prácticas en HTML5

Utilizar minúsculas y mantener una indentación constante

Declarar el Doctype

Colocar la etiqueta <script> en el lugar adecuado

Usar hojas de estilo externas

Utilizar el atributo de <html> lang

Añadir metadatos relevantes (<base>... atributo name...)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>HTML Best Practices in Website Design</title>
    <meta name = "keywords" content = "HTML, Website Design, HTML Best
    <meta name = "description" content = "Learn about HTML best practi
    <meta name = "author" content = "John Doe" />
    <meta http-equiv = "Content-Type" content = "text/html; charset =
  </head>
```

```
<meta charset="UTF-8"/>
```

Buenas prácticas en HTML5

Establecer una estructura documental adecuada

Utilizar las etiquetas semánticas – evitar uso excesivo de div

Agrupar en secciones

Incluir atributo alt

Utilizar figure y figcaption cuando se usen pies

Utilizar los contenedores multimedia modernos en lugar de <embed>

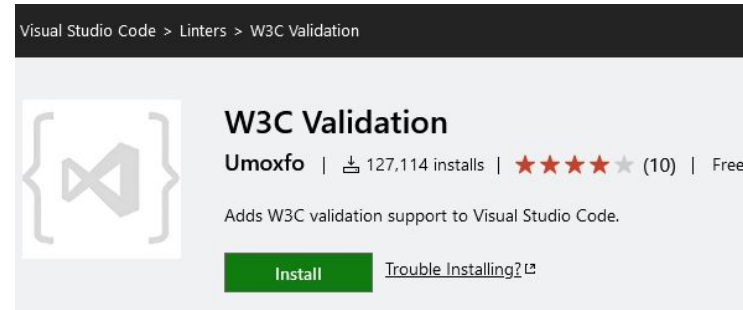
Utilizar y en lugar de <i> y

```
<em>emphasized text</em>  
<strong>strongly emphasized text</strong>
```

Validación de errores en HTML5

Tipo de error	Descripción
Sintaxis	El código está mal escrito y es incorrecto. El navegador podría no mostrar correctamente ciertos detalles.
Accesibilidad	El código no tiene porque estar mal escrito o ser incorrecto, sin embargo, tiene problemas que harán que no se vean bien en determinados dispositivos o que un usuario invidente o similar no pueda utilizarla.
Posicionamiento (SEO)	El código no tiene porque estar mal escrito o ser incorrecto, sin embargo, los buscadores como Google no aceptarán favorablemente la página y podría tener un rendimiento menor de posicionamiento SEO.
Rendimiento	El código no tiene porque estar mal escrito o ser incorrecto, sin embargo, el navegador puede ser lento a la hora de cargarlo o tardar en realizar sus tareas.
Usabilidad	El código no tiene porque estar mal escrito o ser incorrecto, sin embargo, la forma en la que se disponen los elementos o está pensado puede frustrar al usuario final que utiliza la web.

Nu Html Checker



Maquetación completa con HTML

Reto:

Crea una página web que contenga:

- Un encabezado con navegación (usando `<header>` y `<nav>`).
- Un área principal con varios artículos (usando `<section>` y `<article>`).
- Una barra lateral (usando `<aside>`) que contenga enlaces relacionados.
- Un pie de página con información de contacto.
- Establecer distintos colores de fondo para cada parte.


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

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Página HTML5</title>
</head>
```

```
<body>

  <header>
    <h1>Mi Página Web</h1>
    <nav>
      <ul>
        <li><a href="#home">Inicio</a></li>
        <li><a href="#about">Acerca de</a></li>
        <li><a href="#contact">Contacto</a></li>
      </ul>
    </nav>
  </header>
```

```
<section>
```

```
<article>
```

