



Universidad Autónoma de Baja California

Aplicaciones web

Unidad 3:

Estructuración de documentos para la web

Profesor: MC. Itzel Barriba Cázares

Estructuración de documentos para la web

- ▶ Debemos agregar estructura a un documento para que los navegadores web puedan presentar la página a las personas que visitan el sitio de una manera que puedan entender.
- ▶ Para dar estructura a un documento, se necesita aprender a crear páginas web utilizándolo HTML.

Estructuración de documentos para la web

- ▶ Hay muchas personas que tiene un sitio web simplemente porque creen que deberían tenerlo; **no necesariamente saben qué debería contener** y, para ellos, la primera reacción suele ser copiar otro sitios.
- ▶ Antes de esbozar tus primeras ideas sobre como podría lucir el sitio.
- ▶ Hay que ver **que información debería contener el sitio**, para después **agrupar la información** en fragmentos relacionados **y crear un mapa del sitio**.

Mapa del sitio

- ▶ Muestra cada una de las páginas del sitio, como se relacionan entre si y que debe aparecer en ellas.
- ▶ Analizar el diseño de la pagina, que implica la disposición de información en tus paginas.
- ▶ Debes traducir tus diseños a código. Esto implicará aprender cómo se puede utilizar CSS para controlar el posicionamiento del contenido en sus páginas.

HTML

- ▶ HTML (**Hypertext Markup Language**) es un lenguaje basado puramente en texto para la representación de **texto, gráficos e hipervínculos** en documentos HTML.
- ▶ HTML no tiene comandos ni declaraciones, sino que utiliza **marcadores** (también conocidos como **etiquetas (tags)**).
- ▶ Estos marcadores se utilizan para **estructurar las secciones** individuales de un documento HTML.
- ▶ HTML no se programa, sino que se escribe.

HTML

- ▶ HTML solo se utiliza para estructurar **semánticamente** un documento HTML con los elementos HTML y debería usarse exclusivamente para este propósito en la práctica.

Crear una pagina web y visualizarla en el navegador

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Mi primer Aplicación web </title>
</head>
<body>
  <h1>Hola, Mundo!</h1>
</body>
</html>
```

Estructura de HTML

`<html>`

`<body>`

`<h1>Este es el titulo principal</h1>`

`<p>Este texto podría ser una introducción al resto de la pagina. Y si la pagina es larga puede dividirse en varios subtítulos o sub-heading </p>`

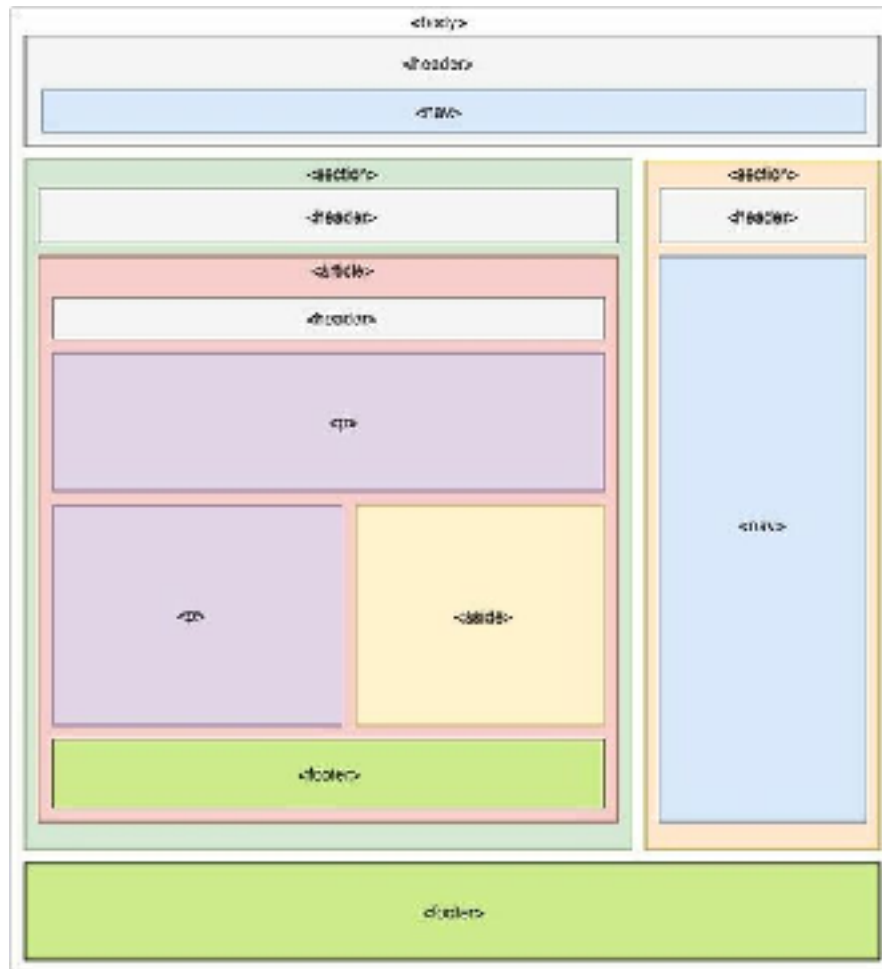
`<h2>Este es un subtítulo</h2>`

`<p>Muchos artículos extensos tienen subtítulos para ayudarle a seguir la estructura de lo que se esta escribiendo. Incluso puede haber subtítulos a nivel inferior </p>`

`<h2>Otro subtítulo</h2>`

`<p>Aquí puedes ver otro subtítulo</p>`

Estructura de una pagina HTML

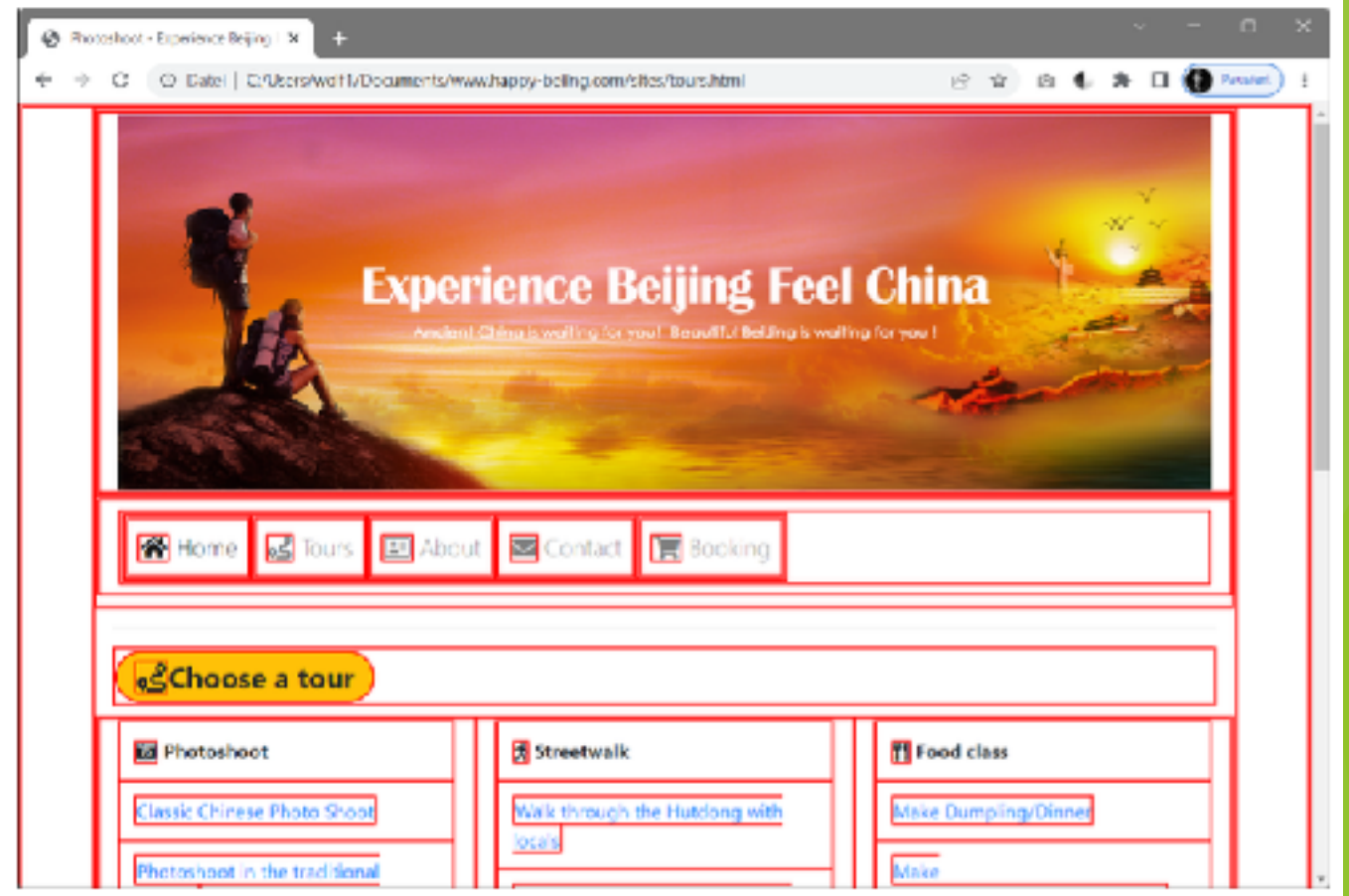


Estructura de una pagina HTML



Estructura de HTML

- Las paginas web consisten en cajas rectangulares que se organizan en el navegador.



Estructura de HTML

- ▶ Un documento HTML consta de puro texto. El navegador web crea un modelo a partir de este documento en forma de **estructura de árbol de objetos** como elementos HTML, atributos y texto.
- ▶ Este modelo de objetos se conoce como **modelo de objetos del documento** (DOM Document Object Model).
- ▶ Cada objeto de este árbol **DOM** se conoce como nodo

Etiquetas y elementos

- ▶ Un elemento HTML completo suele estar formado por una etiqueta de apertura y una etiqueta de cierre y todo lo que hay entre ella.

`<tagname>Text within the HTML element</tagname>`

- ▶ Un **elemento** suele ser el elemento completamente visible, como un encabezado, un texto de un párrafo o un hipervínculo completo. Los elementos están marcados por etiquetas
- ▶ Las etiquetas (tags), está entre corchetes angulares.

Etiquetas

- ▶ Las etiquetas HTML son palabras claves rodeadas de corchetes angulares, como `<p>`. La mayoría de las etiquetas vienen en pares.

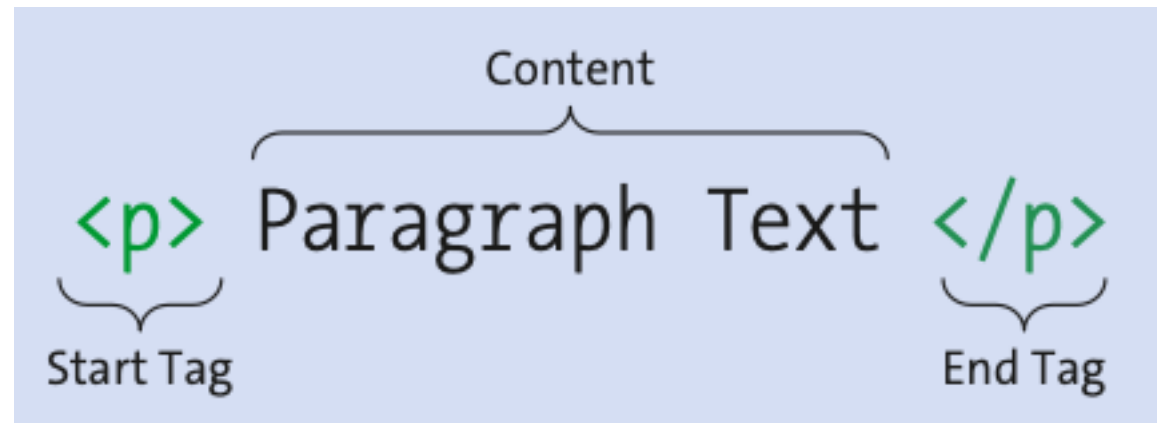


Imagen: un elemento HTML completo con sus componentes (etiqueta de inicio, contenido del elemento y etiqueta de cierre)

- ▶ Las etiquetas actúan como contenedores. Le dicen algo sobre la información que se encuentra entre sus etiquetas de apertura y cierre.
- ▶ Los caracteres entre el menor y mayor que, indican el propósito de la etiqueta

Anidación de elementos y estructura jerárquica

- La mayoría de los elementos HTML se pueden anidar y contener otros elementos.

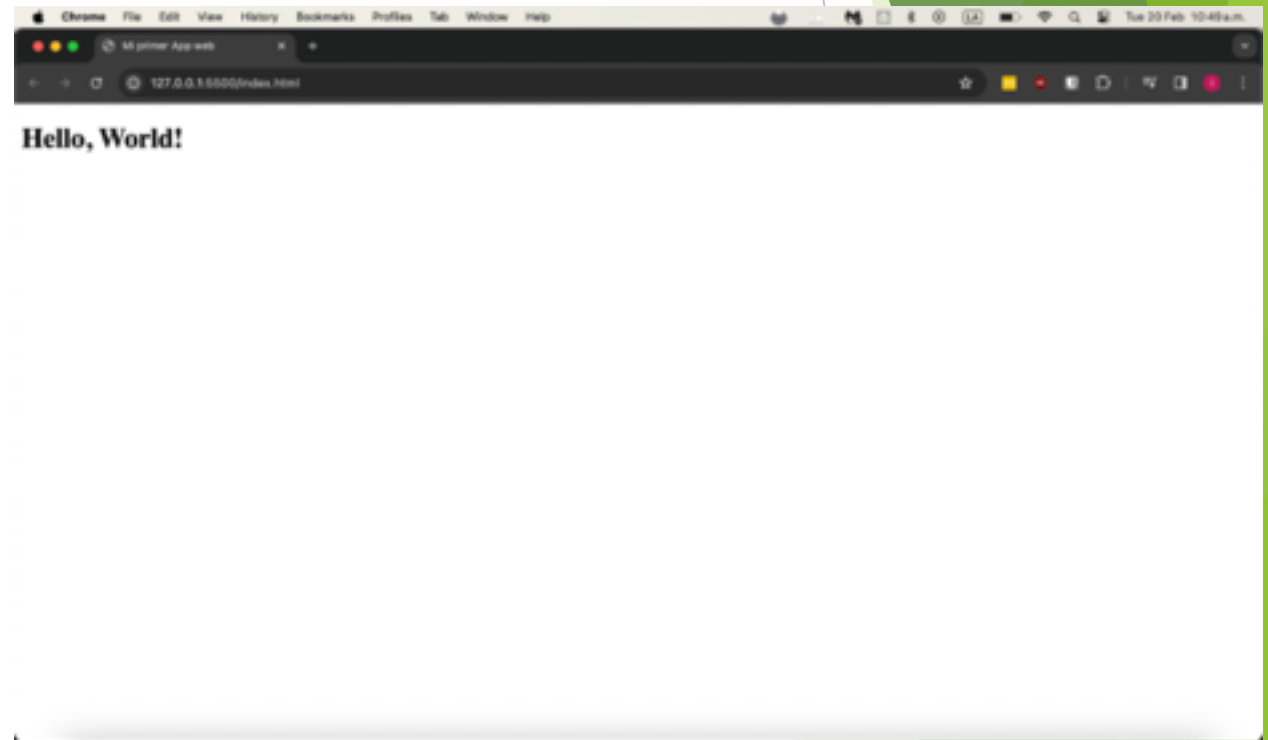
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Titulo de la pagina</title>
</head>
<body>
  <h1>Un encabezado</h1>
  <p>This is an <b>ordinary</b> paragraph text.</p>
</body>
</html>
```

- Por lo tanto, los documentos HTML complejos suelen contener anidaciones profundas.

Metadatos

- ▶ Las etiquetas son una forma de **metadatos** y estos metadatos **se utilizan para aplicar estructura al contenido con la pagina.**
- ▶ Abrir el archivo en el navegador web se muestra lo siguiente:

```
<meta charset="UTF-8">  
  <meta name="viewport"  
    content="width=device-width, initial-  
    scale=1.0">  
  <title>Titulo de la pagina</title>
```



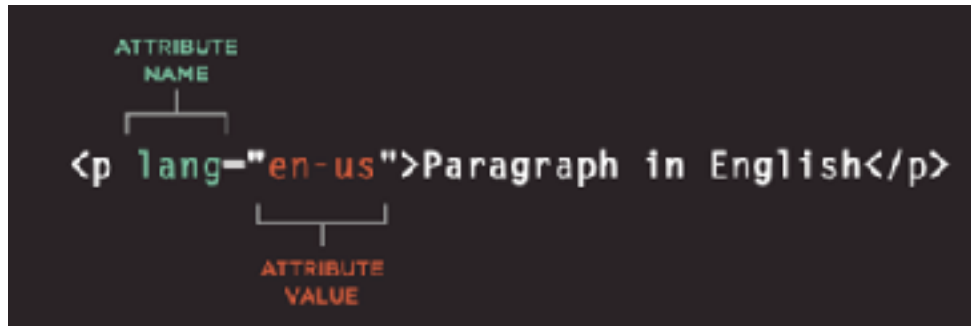
Etiquetas independientes de HTML

- Algunos elementos HTML son etiquetas independientes que no tienen contenido y, por lo tanto no requieren etiqueta de cierre.

`<p>A line break
The next line</p>`

Atributos

- ▶ Los elementos HTML pueden contener atributos (también llamados propiedades) se pueden utilizar para **especificar información adicional sobre el elemento**.



- ▶ Aparecen en la **etiqueta de apertura** del elemento y etiquetas independientes.
- ▶ Los atributos se especifican en dos partes: **un nombre y un valor**, separados por un signo igual.
- ▶ El nombre del atributo indica que tipo de información adicional está proporcionando sobre el contenido del elemento. **Debe escribirse en minúscula**.
- ▶ El valor **es la información o configuración para el atributo**. Diferentes atributos pueden tener diferentes valores.

Atributos

- La mayoría de los atributos solo se pueden utilizar en determinados elementos, aunque algunos atributos como el idioma pueden aparecer en cualquier momento.



- La mayoría de los valores de atributos están predefinidos o siguen un formato estipulado. Cuando se utilizan varios atributos, **debe haber al menos un espacio** entre el par nombre-valor del atributo. **Se recomienda escribir los valores entre comillas.**

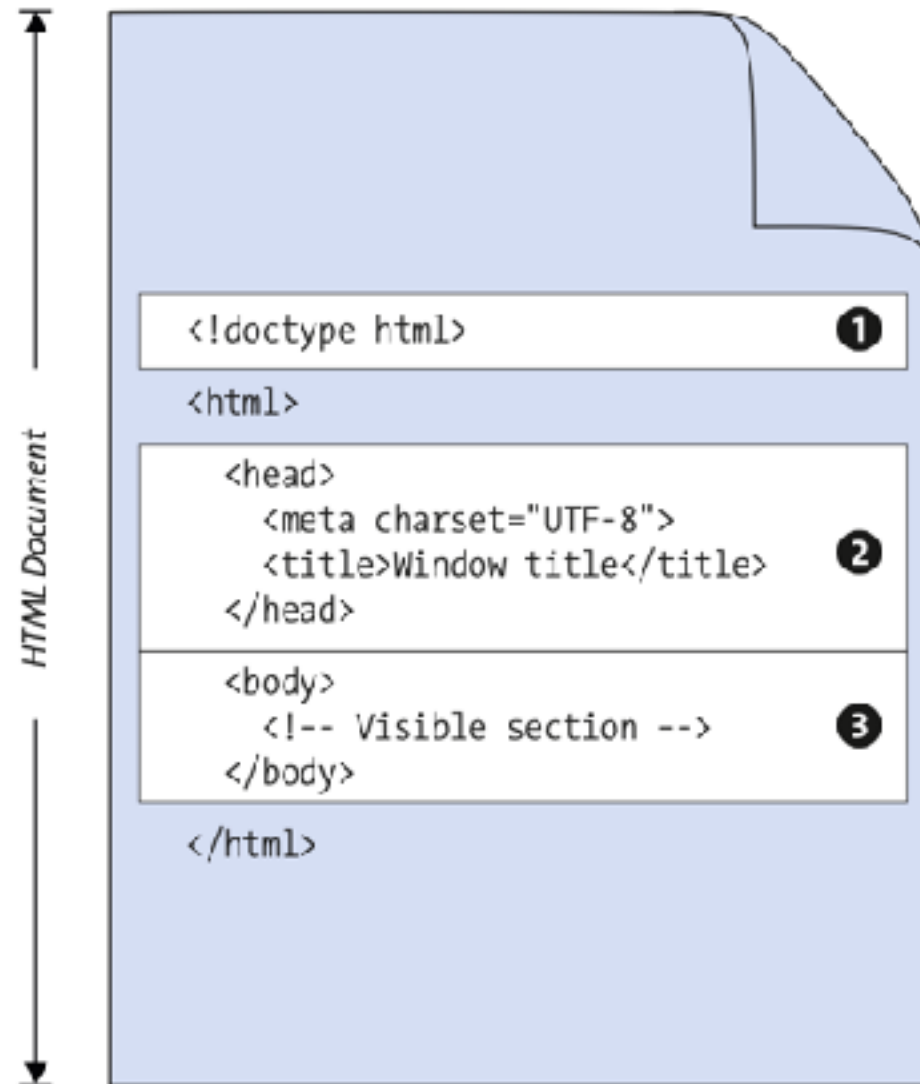
Comentarios

- El uso de comentarios en HTML puede utilizarse en cualquier parte del código mediante la cadena `<!--comentario -->` . Todo lo que escribe será suprimido por el navegador y no se mostrara.

```
<body>
  <!-- Find a meaningful header -->
  <h1>Header</h1> <!--
    Think about what fits
    into the paragraph for this heading.
  -->
  <p>A lot of text</p>
  <!-- <p>A second paragraph with text</p> -->
</body>
```

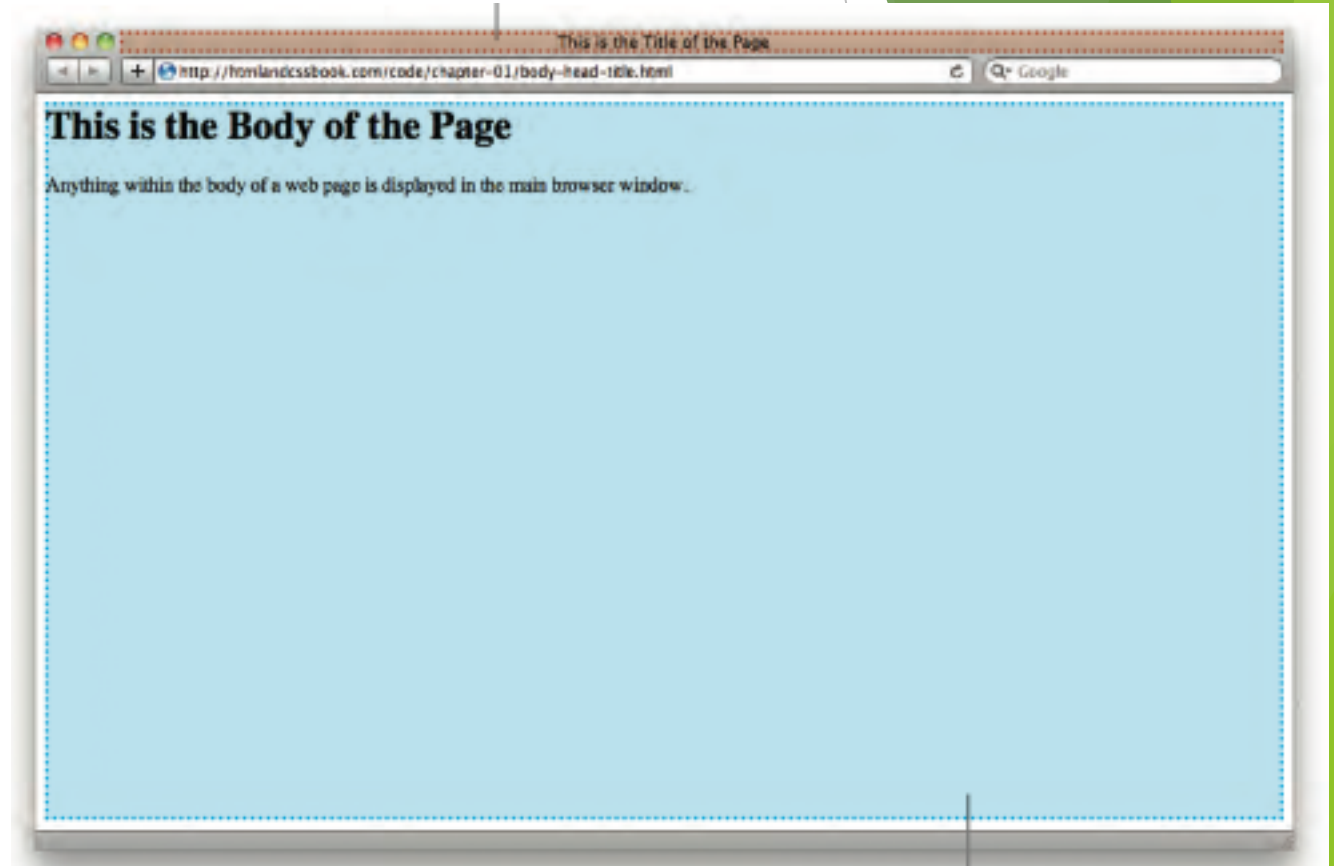
Un documento simple de HTML

- La estructura básica de un documento HTML consta de tres partes:



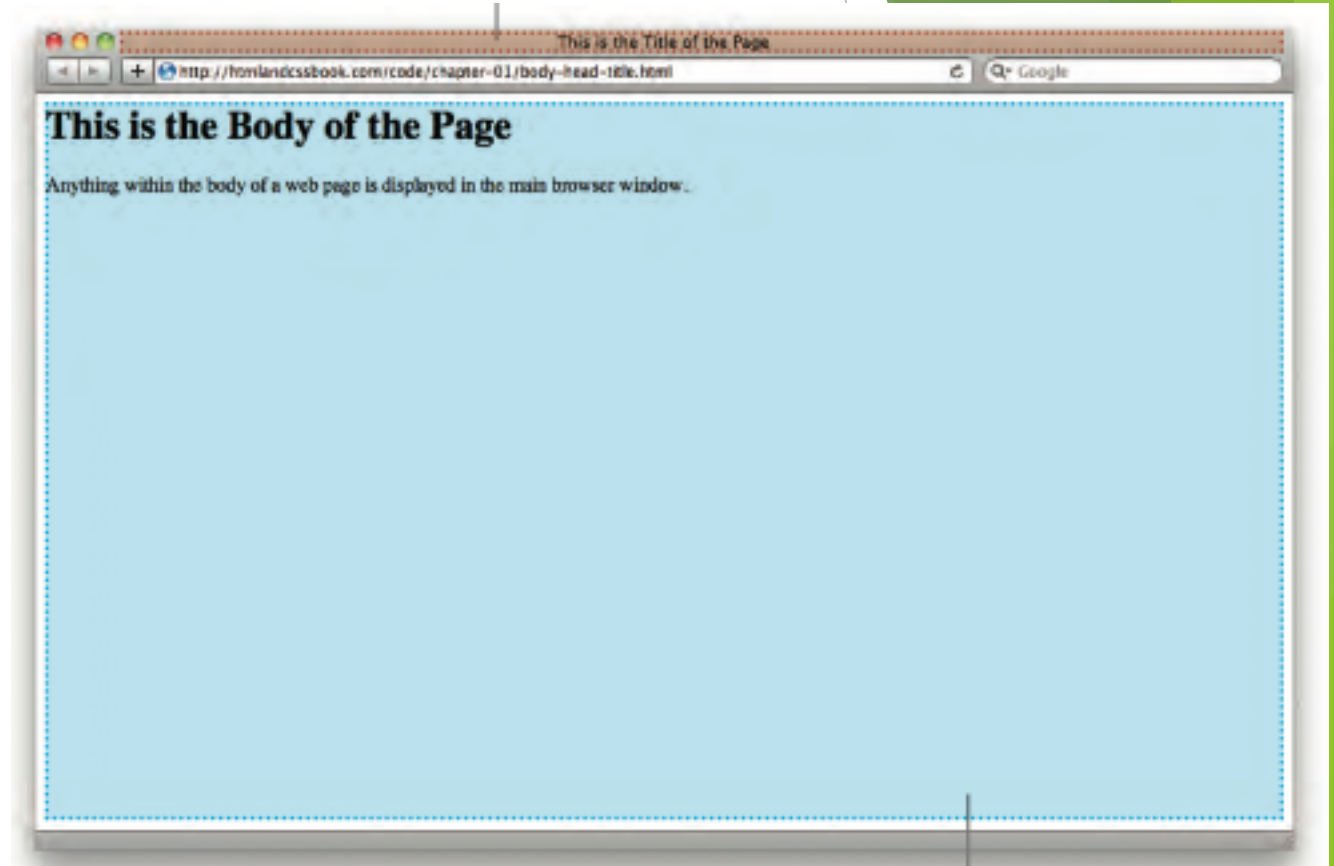
Body, head & title

- ▶ **<head>**
 - ▶ Contiene información sobre la pagina
 - ▶ Se especifica información que es evaluada por el navegador y los motores de búsqueda.
 - ▶ Inserción de scripts, instrucciones para el navegador donde encontrar una hoja de estilo y varios tipos de metadatos con información sobre el documento HTML
 - ▶ Usualmente encontraras un elemento `<title>` dentro del elemento `<head>`.



Body, head & title

- ▶ **<body>**
 - ▶ Todo lo que hay dentro de este elemento se muestra dentro de la ventana principal del navegador
- ▶ **<title>**
 - ▶ El contenido del elemento <title> se muestra en la parte superior del navegador, encima de donde normalmente escribe la URL



Head

Elemento HTML	Significado
<title>...</title>	Contiene el título del documento HTML
<base>	Establece URL/destino base para todas las URL relativas en una página
<link>	Establece enlaces lógicos del documento HTML a otros archivos que se incluirán
<style>	Establece las reglas de la hoja de estilo local para el documento HTML
<script>	Integra los scripts del lado del cliente. No está restringido al encabezado y puede aparecer (varias veces) en el cuerpo del documento.
<meta>	Establece los metadatos, como palabras clave, descripciones o el conjunto de caracteres para el documento HTML

Metadata

- ▶ Permite escribir información o datos adicionales sobre el documento HTML en la sección encabezado (head).
- ▶ Pueden ser: instrucciones para el navegador web, el servidor web o un rastreador web (spider, searchbot, bot o search robot).
- ▶ Un elemento meta esta compuesto por:
 - ▶ Combinación de nombre/contenido o combinación de http-equiv/contenido.
- ▶ Ejemplo:

```
<head>  
  <title>Freely definable metadata</title>  
  <meta name="author" content="John Doe">  
  <meta name="keywords" content="metadata, meta, html">  
  <meta charset="UTF-8">  
</head>
```

Metadata

- Las especificaciones con http-equiv (también llamada directiva pragma) fueron pensadas para que el servidor se comunicara.

```
<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <title>HTTP equivalents</title>
    <meta http-equiv="refresh" content="5">
    <meta charset="UTF-8">
  </head>
  <body>
    <p>Page gets refreshed every 5 seconds.</p>
  </body>
</html>
```

- El valor de la actualización del atributo http-equiv y el valor 5 del atributo le permite hacer que el navegador web actualice la pagina cada cinco segundos.

Metadata

- ▶ El siguiente elemento meta:

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0, shrink-to-fit=no">
```

- ▶ Initial-scale=1.0, puede asegurarse de que el navegador muestre la pagina con el nivel de zoom normal
- ▶ shrink-to-fit=no, le indica al navegador Safari en el iPad que no se reduzca ni siquiera en la vista dividida

Metadata

- ▶ Actualizar el contenido de una página web después de un tiempo determinado o redirigirla a otra URL.
- ▶ Puede forzar una actualización de la página web de la siguiente manera:

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

- ▶ Esto actualizaría la página web cargada actualmente cada 30 segundos.

Metadata

- ▶ Para redireccionar a otro sitio web se puede configurar de manera similar:

```
<meta http-equiv="refresh" content="5; URL=http://domain.com/">
```

- ▶ Esto causa que el navegador cambie a la URL después de 5 segundos.

Metadata

- Además, hay metadatos generales, como el autor del documento HTML o la fecha y hora en que se editó el documento. Es útil cuando varias personas trabajan en un proyecto:

```
<meta name="author" content="John Doe">
```

```
<meta name="date" content=" 2021-01-15T12:00:00+01:00">
```

- También hay otros metadatos generales como el generador, que proporciona información sobre el software que se utilizó para crear el sitio web.

Uso <body>

- Todo lo que escriba entre la etiqueta de <body> </body> se denomina **cuerpo del documento HTML**, puede escribir todos los elementos HTML, como texto, enlaces de hipertexto, imágenes, tablas y listas, para definir **la estructura de la pagina**.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

División del contenido en secciones temáticas

- ▶ El elemento `<section>` permite dividir el contenido de un documento en secciones temáticas.
- ▶ En la pagina de inicio normal, crear secciones individuales de contenido y con sentido.

```
<body>
  <section>
    <h1>Chapter 1</h1>
    <p>The first chapter</p>
  </section>
  <section>
    <h1>Chapter 2</h1>
    <p>The second chapter</p>
    <section>
      <h2>Chapter 2.1</h2>
      <p>A subchapter of Ch. 2</p>
    </section>
  </section>
</body>
```

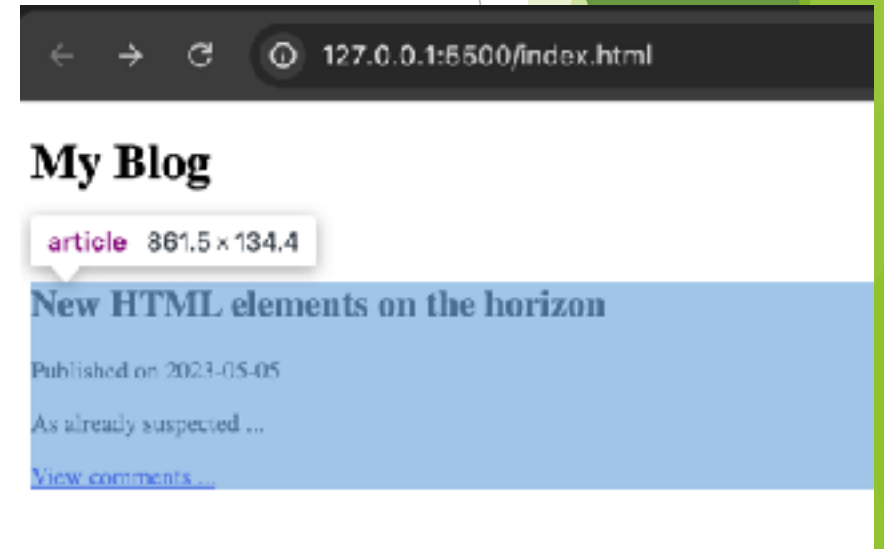


División del contenido independiente

- El elemento `<article>` se utiliza para resumir un fragmento de contenido en un bloque independiente específico de un tema.
- Es ideal para artículos de noticias individuales, entradas de blog o foros, o comentarios en una publicación de blog o noticias.

```
<body>
  <h1>My Blog</h1>
  <p>Latest reports on HTML</p>
  <article>
    <header>
      <h2>New HTML elements on the horizon</h2>
    </header>
    <p>Published on <time>2023-05-05</time></p>
    <p>As already suspected ...</p>
    <footer>
      <a href="comments.html">View comments ...</a>
    </footer>
  </article>
</body>
```

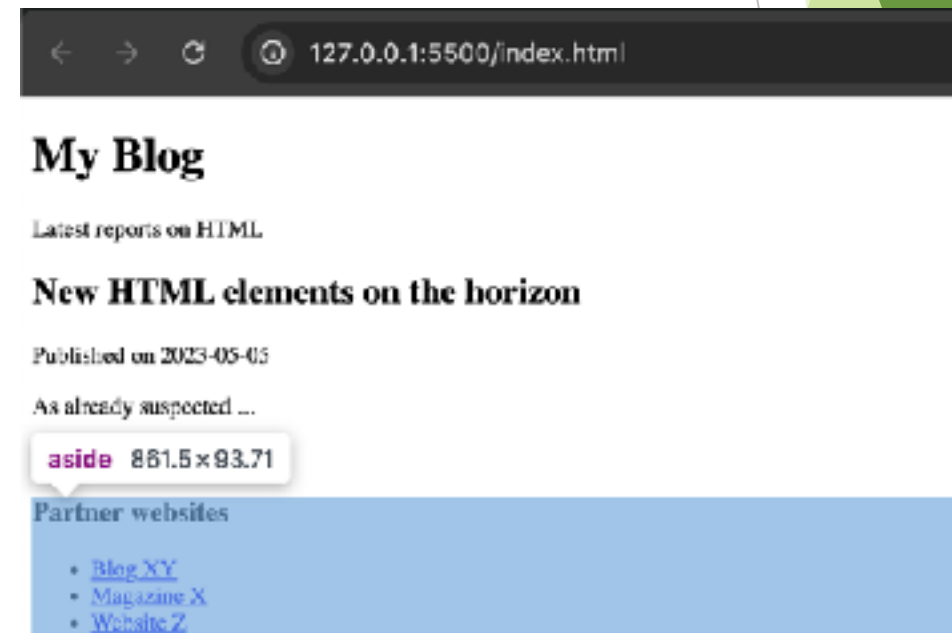
- Todo lo que se encuentra en el article es la composición, una marca de tiempo, la sección de contenido real y un pie de pagina.



Aside

- ▶ Añadir contenido de información adicional mediante `<aside>`
 - ▶ Se utiliza en una barra lateral
 - ▶ Una pieza adicional de información (una cita) a un elemento de contenido.

```
<body>
  <h1>My Blog</h1>
  <p>Latest reports on HTML</p>
  <article>
    <header>
      <h2>New HTML elements on the horizon</h2>
    </header>
    <p>Published on <time>2023-05-05</time></p>
    <p>As already suspected ...</p>
    <footer>
      <a href="comments.html">View comments ...</a>
    </footer>
  </article>
  <aside>
    <h3>Partner websites</h3>
    <ul>
      <li><a href="#">Blog XY</a></li>
      <li><a href="#">Magazine X</a></li>
      <li><a href="#">Website Z</a></li>
    </ul>
  </aside>
</body>
</html>
```



Aside

- El elemento <aside> se señalo como información adicional dentro de un elemento <article>

```
<body>
  <h1>My Blog</h1>
  <p>Latest reports on HTML</p>
  <article>
    <header>
      <h1>New HTML elements on the horizon</h1>
    </header>
    <p>Published on <time>2023-05-05</time></p>
    <p>As already suspected ...</p>
    <aside>
      <h3>Further links</h3>
      <ul>
        <li><a href="#">Website A</a></li>
        <li><a href="#">Website B</a></li>
        <li><a href="#">Website C</a></li>
      </ul>
    </aside>
    <footer>
      <a href="comments.html">View comments...</a>
    </footer>
  </article>
</body>
</html>
```



Barra de navegación

- ▶ El elemento `<nav>` permite dividir los elementos de navegación en bloques.
- ▶ Es una lista de enlaces para un mapa del sitio o la navegación principal del propio sitio.
- ▶ Se puede utilizar para su propia sección o dentro de otro elemento para combinar un grupo de enlaces en un bloque.

```
<nav>  
  <a href="#">Blog</a> |  
  <a href="#">Links</a> |  
  <a href="#">About me</a> |  
  <a href="#">Legal Notes</a>  
</nav>
```

Barra de navegación

```
<body>
  <nav>
    <a href="#">Blog</a> |
    <a href="#">Links</a> |
    <a href="#">About me</a> |
    <a href="#">Legal Notes</a>
  </nav>
  <h1>My Blog</h1>
  <p>Latest reports on HTML</p>
  <article>
    <header>
      <h2>New HTML elements on the horizon</h2>
    </header>
    <p>Published on <time>2023-05-05</time></p>
    <p>As already suspected ...</p>
    <aside>
      <h3>Similar articles</h3>
      <nav>
        <ul>
          <li><a href="#">HTML6 will not exist</a></li>
          <li><a href="#">W3C and WHATWG agree</a></li>
          <li><a href="#">What comes after the Living Standard?</a></li>
        </ul>
      </nav>
    </aside>
  </article>
  <aside>
    <h1>Sitemap</h1>
    <nav>
      <ul>
        <li><a href="#">Blog</a>
          <ul>
            <li><a href="#">HTML</a></li>
            <li><a href="#">CSS</a></li>
          </ul>
        </li>
        <li><a href="#">Links</a></li>
        <li><a href="#">About me</a>
          <ul>
            <li><a href="#">Bio</a></li>
            <li><a href="#">Portfolio</a></li>
          </ul>
        </li>
        <li><a href="#">Legal Notes</a></li>
      </ul>
    </nav>
  </aside>
</body>
```



Heading

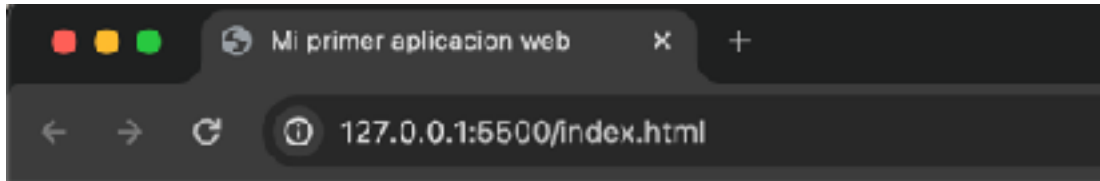
- ▶ HTML tiene seis niveles de encabezados o heading.
- ▶ `<h1>` es usado para titulo principal
- ▶ `<h2>` es usado para subtítulos
- ▶ Si hay mas secciones bajo los subtítulos, entonces se utiliza el elemento `<h3>`, y así sucesivamente.
- ▶ Los navegadores muestran el contenido de los títulos en diferentes tamaños.
- ▶ El contenido de un elemento `<h1>` es el mas grande y el contenido `<h6>` es el más pequeño.

Heading.html

HTML

```
<h1>Este es el titulo principal</h1>  
<h2>Este es el nivel 2 de titulo</h2>  
<h3>Este es el nivel 3 de titulo</h3>  
<h4>Este es el nivel 4 de titulo</h4>  
<h5>Este es el nivel 5 de titulo</h5>  
<h6>Este es el nivel 6 de titulo</h6>
```

Heading



Este es el titulo principal

Este es el nivel 2 de titulo

Este es el nivel 3 de titulo

Este es el nivel 4 de titulo

Este es el nivel 5 de titulo

Este es el nivel 6 de titulo

- Si utilizas los elementos de `<section>`, `<article>`, `<aside>`, o `<nav>`, la estructura de contenido se verá afectada. El recuento de niveles comienza desde el principio, pero siempre en un nivel jerárquico inferior.

Creación de un encabezado

- ▶ El `<header>` y `<footer>` son dos elementos HTML semánticos adicionales que puede utilizar para implementar un encabezado y un pie de página en un documento HTML.

Header

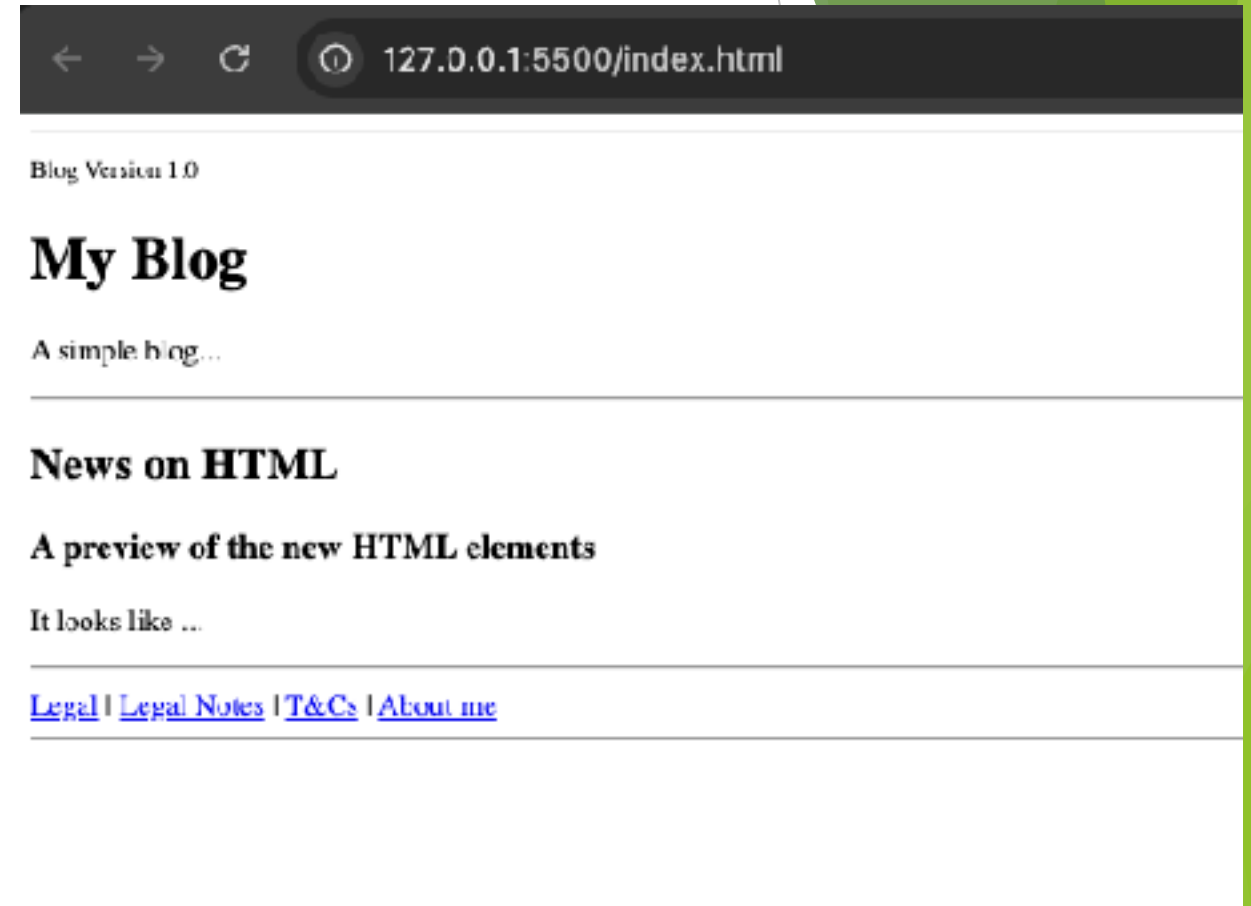
- ▶ Debe utilizar el elemento de encabezado para elementos introductorios como un encabezado de página, el nombre de la página web o una barra de navegación del documento HTML.

Footer

- ▶ El contenido útil para el pie de página de un sitio web suele ser información legal, notas legales o términos y condiciones, pero también puede utilizar un mapa del sitio o una barra de navegación especial en este caso.
- ▶ No puede utilizar ninguna otra etiqueta <footer> dentro de un pie de página.

Header y footer

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
    scale=1.0">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <header>
    <hr /><small>Blog Version 1.0</small>
    <h1>My Blog</h1>
    <p>A simple blog...</p><hr />
  </header>
  <h2>News on HTML</h2>
  <article>
    <h3>A preview of the new HTML elements</h3>
    <p>It looks like ...</p>
  </article>
  <footer>
    <hr /><a href="#">Legal</a> |
    <a href="#">Legal Notes</a> |
    <a href="#">T&Cs</a> |
    <a href="#">About me</a><hr />
  </footer>
</body>
</html>
```



Address

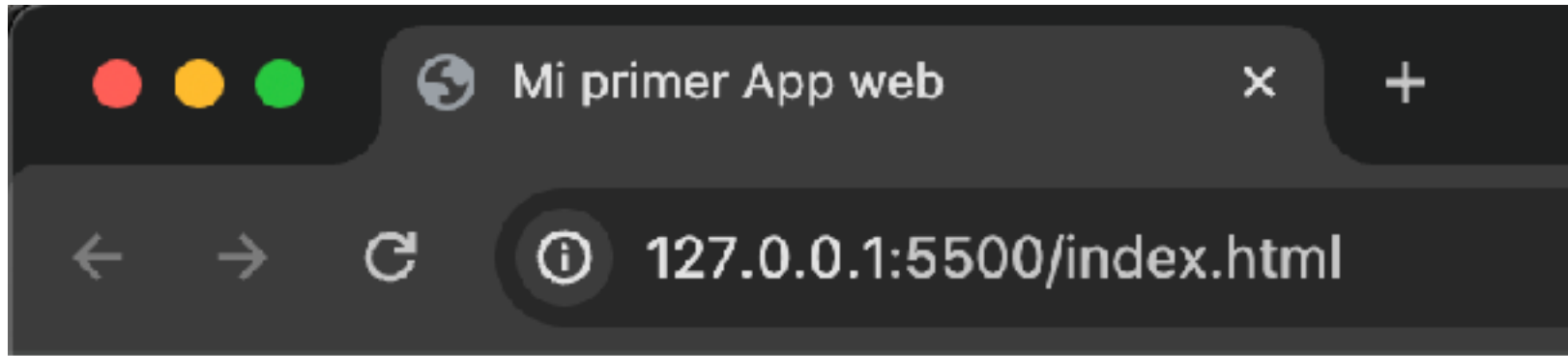
- ▶ El elemento `<address>` tiene un uso bastante específico: contener datos de contacto del autor del documento HTML o artículo.
- ▶ Puede contener una dirección física, pero no es necesario.
- ▶ Los navegadores suelen mostrar el contenido del elemento `<address>` en cursiva.

address.html

HTML

```
<address><p><a href="mailto:home@example.org">  
    home@example.org</a></p>  
<p>742 Evergreen Terrace, Springfield.</p>  
</address>
```

Address



[home@example.org](#)

742 Evergreen Terrace, Springfield.