

HTML5

Web Semántica

AGENDA

HTML5

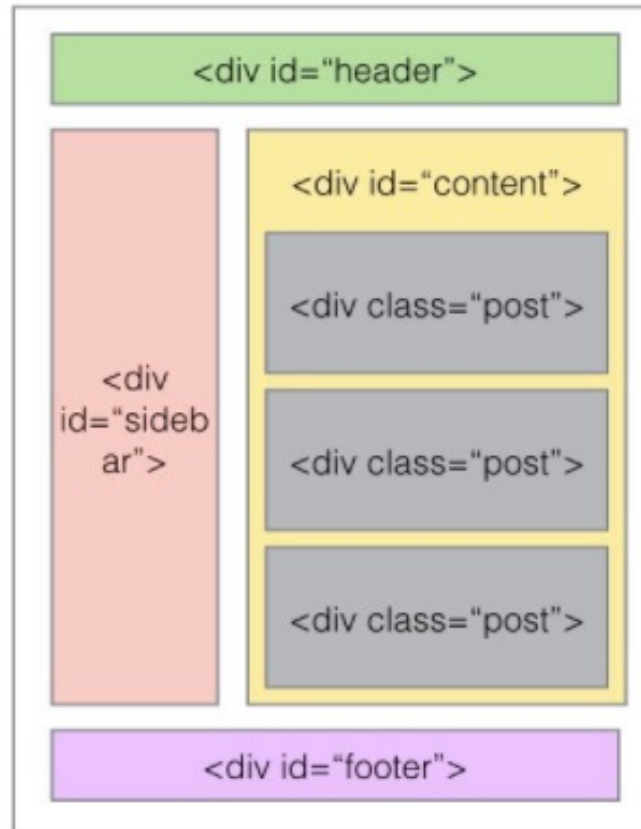
Nuevas Etiquetas
Estructurales

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

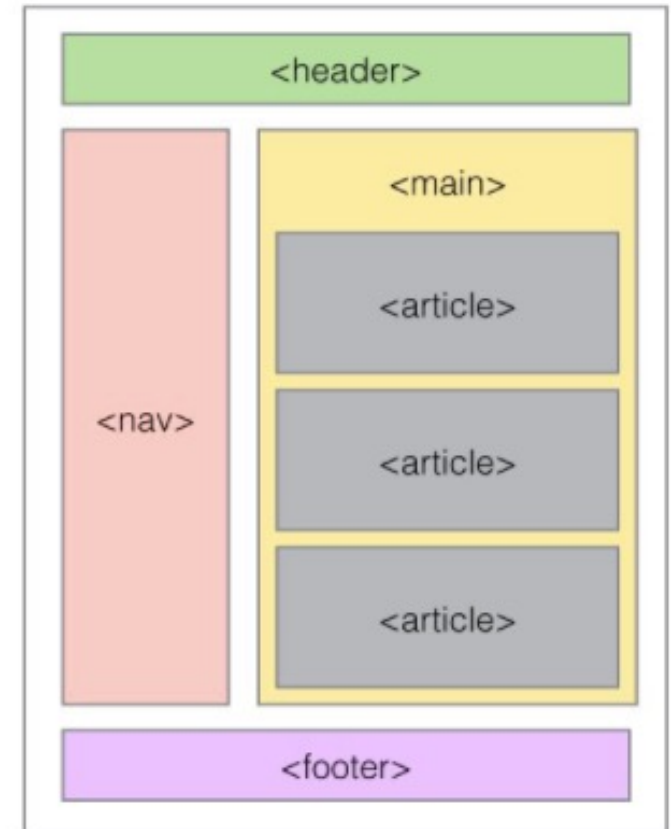
Web Semántica

HTML4 VS HTML5

HTML4: Lots of Classes/IDs



HTML5: Semantic Tags/Sections



HTML5

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>Page Title</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

```
<h1>My First Heading</h1>
```

```
<p>My first paragraph.</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

¿QUÉ ES HTML5?

HTML5, la última versión del *Hypertext Markup Language* (HTML), es la versión más radical del lenguaje a la fecha. Esta presenta muchos recursos nuevos en una variedad de áreas. Algunas de las adiciones más notables incluyen:

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

- Etiquetas integradas multimedia para audio y video.
- Un bastidor para dibujar contenido en el navegador.
- Formatos más inteligentes que le permiten hacer cosas como validación mediante el uso de un atributo requerido.

¿QUÉ ES HTML5?

Con un nuevo conjunto de etiquetas estructurales, HTML5 revisa la forma en que están estructurados los documentos HTML. Las nuevas etiquetas estructurales se enfocan en dividir un documento HTML en partes lógicas. El nombre de la etiqueta describe el tipo de contenido que se pretende que contenga

Gustavo Adolfo García Blanco

NUEVAS ETIQUETAS ESTRUCTURALES

La razón para crear nuevas etiquetas estructurales es dividir las páginas Web en partes lógicas que describan el tipo de contenido que incluyen. Conceptualmente, piense en la página Web como un documento. Los documentos tienen encabezados, pies de página, capítulos y otras convenciones diferentes que dividen el documento en partes lógicas.

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

HEADER

El elemento `<header>` representa un contenedor de contenido introductorio o un conjunto de enlaces de navegación.

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

Un `<header>` normalmente contiene:

- Uno o más elementos de encabezado (`<h1>` - `<h6>`).
- Logotipo o icono.
- Información de autoría.

HEADER

Nota: Puede tener varios elementos `<header>` en un document HTML. Sin embargo, `<header>` no se puede colocar dentro de un `<footer>`, `<address>` u otro elemento `<header>`.

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

La mayoría de los navegadores mostrarán el `<header>` con los siguientes valores predeterminados:

```
header {  
  display: block;  
}
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<article>
  <header>
    <h1>Encabezado</h1>
    <p>Posted by Gustavo Garcia</p>
    <p>Como utilizar una etiqueta <code>header</code></p>
  </header>
</article>

</body>
</html>
```

Encabezado

Posted by Gustavo Garcia

Como utilizar una etiqueta header

HEADER

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

NAV

La etiqueta `<nav>` define un conjunto de enlaces de navegación.

Tenga en cuenta que no todos los enlaces de un documento deben estar dentro de un elemento `<nav>`. El elemento `<nav>` está destinado solo para el bloque principal de enlaces de navegación.

NAV

Los navegadores, como los lectores de pantalla para usuarios discapacitados, pueden usar este elemento para determinar si pueden omitir la representación inicial de este contenido.

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

La mayoría de los navegadores mostrarán el elemento `<nav>` con los siguientes valores predeterminados:

```
header {  
  display: block;  
}
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>Elemento de navegación</h1>

<p>The elemento <code>nav</code> define un conjunto de links de navegación:</p>

<nav>
<a href="/html/">HTML</a> |
<a href="/css/">CSS</a> |
<a href="/js/">JavaScript</a> |
<a href="/python/">Python</a>
</nav>

</body>
</html>
```

Elemento de navegación

The elemento `nav` define un conjunto de links de navegación:

[HTML](#) | [CSS](#) | [JavaScript](#) | [Python](#)

NAV

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

MAIN

La etiqueta `<main>` especifica el contenido principal de un documento.

El contenido dentro del elemento `<main>` debe ser exclusivo del documento. No debe contener ningún contenido que se repita en documentos como barras laterales, enlaces de navegación, información de derechos de autor, logotipos de sitios y formularios de búsqueda.

MAIN

Nota: No debe haber más de un elemento `<main>` en un documento. El elemento `<main>` no debe ser descendiente de un elemento `<article>`, `<aside>`, `<footer>`, `<header>` o `<nav>`.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1><code>main</code> element</h1>

<main>
  <h1>Most Popular Browsers</h1>
  <p>Chrome, Firefox, and Edge are the most used browsers today.</p>

  <article>
    <h2>Google Chrome</h2>
    <p>Google Chrome is a web browser developed by Google, released in 2008.
Chrome is the world's most popular web browser today!</p>
  </article>

  <article>
    <h2>Mozilla Firefox</h2>
    <p>Mozilla Firefox is an open-source web browser developed by Mozilla.
Firefox has been the second most popular web browser since January, 2018.
  </p>
  </article>

  <article>
    <h2>Microsoft Edge</h2>
    <p>Microsoft Edge is a web browser developed by Microsoft, released in
2015. Microsoft Edge replaced Internet Explorer.</p>
  </article>
</main>

</body>
</html>
```

main element

Most Popular Browsers

Chrome, Firefox, and Edge are the most used browsers today.

Google Chrome

Google Chrome is a web browser developed by Google, released in 2008. Chrome is the world's most popular web browser today!

Mozilla Firefox

Mozilla Firefox is an open-source web browser developed by Mozilla. Firefox has been the second most popular web browser since January, 2018.

Microsoft Edge

Microsoft Edge is a web browser developed by Microsoft, released in 2015. Microsoft Edge replaced Internet Explorer.

MAIN

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

ARTICLE

La etiqueta `<article>` especifica contenido independiente y contenido autónomo.

Un artículo debe tener sentido por sí mismo y debe ser posible distribuirlo independientemente del resto del sitio.

Fuentes potenciales para el elemento `<article>`:

- Publicación en foros
- Entrada en blogs
- Noticias

ARTICLE

Nota: El elemento `<article>` no se muestra como algo especial en un navegador. Sin embargo, puede usar CSS para diseñar el elemento `<article>`.

La mayoría de los navegadores mostrarán el elemento `<article>` con los siguientes valores predeterminados:

```
header {  
  display: block;  
}
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1><code>article</code> element</h1>

<article>
  <h2>Google Chrome</h2>
  <p>Google Chrome is a web browser developed by Google, released in 2008.
  Chrome is the world's most popular web browser today!</p>
</article>

<article>
  <h2>Mozilla Firefox</h2>
  <p>Mozilla Firefox is an open-source web browser developed by Mozilla.
  Firefox has been the second most popular web browser since January, 2018.
</p>
</article>

<article>
  <h2>Microsoft Edge</h2>
  <p>Microsoft Edge is a web browser developed by Microsoft, released in
  2015. Microsoft Edge replaced Internet Explorer.</p>
</article>

</body>
</html>
```

article element

Google Chrome

Google Chrome is a web browser developed by Google, released in 2008. Chrome is the world's most popular web browser today!

Mozilla Firefox

Mozilla Firefox is an open-source web browser developed by Mozilla. Firefox has been the second most popular web browser since January, 2018.

Microsoft Edge

Microsoft Edge is a web browser developed by Microsoft, released in 2015. Microsoft Edge replaced Internet Explorer.

ARTICLE

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

ASIDE

La etiqueta `<aside>` define algún contenido además del contenido en el que se coloca.

El contenido aparte debe estar indirectamente relacionado con el contenido circundante.

Sugerencia: el contenido `<aside>` a menudo se coloca como una barra lateral en un documento.

ASIDE

Nota: El elemento `<aside>` no se muestra como algo especial en un navegador. Sin embargo, puede usar CSS para diseñar el `<aside>`.

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

La mayoría de los navegadores mostrarán el elemento `<aside>` con los siguientes valores predeterminados:

```
header {  
  display: block;  
}
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1><code>aside</code> element</h1>

<p>My family and I visited The Epcot center this summer. The weather was
nice, and Epcot was amazing! I had a great summer together with my family!
</p>

<aside>
  <h4>Epcot Center</h4>
  <p>Epcot is a theme park at Walt Disney World Resort featuring exciting
attractions, international pavilions, award-winning fireworks and seasonal
special events.</p>
</aside>

</body>
</html>
```

aside element

My family and I visited The Epcot center this summer. The weather was nice, and Epcot was amazing! I had a great summer together with my family!

Epcot Center

Epcot is a theme park at Walt Disney World Resort featuring exciting attractions, international pavilions, award-winning fireworks and seasonal special events.

ASIDE

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

FOOTER

La etiqueta `<footer>` define un pie de página para un documento o sección.

Un elemento `<footer>` normalmente contiene:

- Información de autoría
- Información registrada
- Información de contacto
- Mapa del sitio
- Volver a los enlaces superiores
- Documentos relacionados

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

FOOTER

Puede tener varios elementos `<footer>` en un documento.

Sugerencia: la información de contacto dentro de un elemento `<footer>` debe ir dentro de una etiqueta `<address>`.

La mayoría de los navegadores mostrarán el elemento `<footer>` con los siguientes valores predeterminados:

```
header {  
  display: block;  
}
```



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1><code>footer</code> element</h1>

<footer>
  <p>Author: Gustavo Garcia<br>
  <a href="mailto:hege@example.com">gustavogblanco@hotmail.com</a></p>
</footer>

</body>
</html>
```

footer element

Author: Gustavo Garcia
gustavogblanco@hotmail.com

FOOTER

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

WEB SEMÁNTICA

La **web semántica** es un conjunto de actividades desarrolladas en el seno de World Wide Web Consortium con tendencia a la creación de tecnologías para publicar datos legibles por aplicaciones informáticas. Se basa en la idea de añadir metadatos semánticos y ontológicos a la *World Wide Web*. Esas informaciones adicionales –que describen el contenido, el significado y la relación de los datos– se deben proporcionar de manera formal, para que así sea posible evaluarlas automáticamente por máquinas de procesamiento.

WEB SEMÁNTICA

El objetivo es mejorar Internet ampliando la interoperabilidad entre los sistemas informáticos usando "agentes inteligentes". Agentes inteligentes son programas en las computadoras que buscan información sin operadores humanos.

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

El precursor de la idea, Tim Berners-Lee, intentó desde el principio incluir información semántica en su creación, la *World Wide Web*, pero por diferentes causas no fue posible. Por ese motivo introdujo el concepto de semántica con la intención de recuperar dicha omisión.

WEB SEMÁNTICA

La Web Semántica se basa en dos puntos fundamentales:

- La descripción del significado. Donde se definen los conceptos.
- La manipulación automática de estas descripciones. Se efectúa mediante lógica y motores de inferencia.

En la descripción del significado se articula la semántica, los metadatos y las ontologías.

WEB SEMÁNTICA

La semántica. Es el estudio del significado de los términos lingüísticos.

En nuestro contexto de la Web Semántica, se pretende dotar de significado interpretable por parte de las máquinas, como información adicional que pueda ser comprendida y procesada por una computadora.

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

Los metadatos. Son datos que describen otros datos, en este contexto los datos que describen recursos de la web.

La distinción entre datos y metadatos es relativa, pues depende de la aplicación. Los metadatos de una aplicación pueden ser los datos que maneja otra aplicación.

WEB SEMÁNTICA

Las ontologías. Una ontología es una jerarquía de conceptos con atributos y relaciones, que define una terminología consensuada para definir redes semánticas de unidades de información interrelacionadas y con ciertas reglas.

Una ontología se puede definir como una «especificación explícita y formal de una conceptualización compartida» según (Gruber, 1993) de esta manera:

Gustavo Adolfo García Blanco

- Es explícita, porque define los conceptos, propiedades, relaciones, funciones, axiomas y restricciones que la componen.
- Es formal, porque es legible e interpretable por las máquinas.
- Es una conceptualización, porque es un modelo abstracto y una vista simplificada de las entidades que representa.
- Finalmente, es compartida porque ha habido un consenso previo sobre la información que ha sido acordado por un grupo de expertos.

COMPONENTES WEB SEMÁNTICA

Los principales componentes de la Web Semántica son los metalenguajes y los estándares de representación XML, XML Schema, RDF, RDF Schema y OWL, así como el lenguaje SPARQL para la consulta de datos RDF. La OWL Web Ontology Language describe la función y relación de cada uno de estos componentes de la Web Semántica:

COMPONENTES WEB SEMÁNTICA

- XML aporta la sintaxis superficial para los documentos estructurados, pero sin dotarles de ninguna restricción sobre el significado.
- XML SCHEMA es un lenguaje para definir la estructura de los documentos XML.
- RDF es un modelo de datos para los recursos y las relaciones que se puedan establecer entre ellos. Aporta una semántica básica para este modelo de datos que puede representarse mediante XML.
- RDF SCHEMA es un vocabulario para describir las propiedades y las clases de los recursos RDF, con una semántica para establecer jerarquías de generalización entre dichas propiedades y clases.

COMPONENTES WEB SEMÁNTICA

- OWL es un lenguaje para definir ontologías mediante la descripción detallada de propiedades y clases: tales como relaciones entre clases (p.ej. disyunción), cardinalidad (por ejemplo "únicamente uno"), igualdad, tipologías de propiedades más complejas, caracterización de propiedades (por ejemplo simetría) o clases enumeradas.
- SPARQL es un lenguaje de consulta de conjuntos de datos RDF. Además en dicha especificación también se incluye un formato XML que detalla el modo en el que se estructuran los resultados obtenidos.