



# Desarrollo de aplicaciones multiplataforma

Elaborado por: José Antonio Sánchez

# Módulo 3

**Programación HTML5**

# SESIÓN 1

# 1. ¿ Qué es HTML5 ?

HTML5 (HyperText Markup Language, versión 5) es la quinta revisión del lenguaje HTML

Actualmente está en desarrollo, pero junto con CSS3, define los nuevos estándares de desarrollo web

Añade nuevas etiquetas, y además incorpora muchas características nuevas que solucionan antiguos problemas

Pretende sustituir a HTML 4, XHTML 1 y DOM Nivel 2

Permite una mayor interacción entre nuestras páginas web y el contenido media (vídeo, audio, ...) así como una mayor facilidad a la hora de codificar nuestro diseño básico

## 1.1. Características

- ✓ Nuevas etiquetas semánticas para estructurar los documentos HTML que sustituyen a los `<div>`
- ✓ Los nuevos elementos multimedia como `<audio>` y `<video>`.
- ✓ La integración de gráficos vectoriales escalables (SVG) en sustitución de los genéricos `<object>`
- ✓ El nuevo elemento `<canvas>` para dibujar en él
- ✓ El cambio, redefinición o estandarización de algunos elementos, como `<a>`, `<cite>` o `<menu>`
- ✓ Almacenamiento local en el lado del cliente
- ✓ Nuevos APIs
- ✓ ...

## 1.2. Breve historia

W3C (World Wide Web Consortium) anuncia que XHTML 2 no será renovado cuando expire a finales de 2009

En septiembre de 2012, el W3C propuso un plan para crear una primera especificación de HTML5 a finales de 2014, y una nueva especificación final de HTML 5.1 a finales 2016

En HTML5 se ha optado por modularizar la especificación, creando grupos de trabajo: Web Messaging, Web Workers, Web Storage, Web Sockets, ...

## 1.3. Especificación

El W3C elabora las normas oficiales a seguir para la creación de las páginas HTML5:

- ✓ Especificación recomendada como candidata para HTML5  
<http://www.w3.org/TR/html5/>
- ✓ Borrador para la especificación oficial de HTML 5.1  
<http://www.w3.org/html/wg/drafts/html/master/Overview.html>

NO es necesario conocer toda la especificación para diseñar páginas HTML5

## 1.4. ¿Por qué tarda tanto?

Las nuevas etiquetas son sólo una pequeña parte del estándar

La especificación de HTML5 define también cómo esas etiquetas interactúan con JavaScript, a través del DOM (Document Object Model)

Es decir no sólo define una etiqueta `<video>`, también existe la correspondiente API para objetos de vídeo en el DOM

Esta API se puede utilizar para detectar el soporte para diferentes formatos de vídeo, reproducir, pausar, ... , y todo lo que necesita para crear una completa experiencia de usuario alrededor de la etiqueta en sí



## 1.5. No hay que empezar de cero

HTML5 se basa en el éxito innegable de HTML así que no es necesario volver a aprender cosas que ya se conocen

Si la aplicación web que funcionaba en HTML 4, ii funcionará en HTML5 !!

Por ejemplo HTML5 soporta todos los controles de formulario de HTML 4, pero también incluye nuevos controles de entrada como el tipo de entrada de correo electrónico

- ✓ Para los navegadores con soporte se parecerá a un cuadro de texto
- ✓ Los navegadores móviles permiten personalizar su teclado en pantalla para que sea más fácil de escribir direcciones
- ✓ Los navegadores que no son compatibles lo tratarán como un campo de texto normal

## 1.6. ¿ Por dónde empiezo ?

Las versiones anteriores de HTML definen un montón de doctypes, en HTML5

`<!DOCTYPE html>`

La actualización al doctype HTML5 no rompe el marcado existente, porque se soportan las etiquetas de HTML 4. Pero nos permitirá usar nuevos elementos semánticos como `<article>`, `<section>`, `<header>` y `<footer>`

Firefox, Safari, Chrome, Opera y los navegadores móviles ya son compatibles con gran parte de HTML5

Incluso Microsoft soporta la mayoría de las características de HTML5 en Internet Explorer 9

## 2. Mejoras en HTML5

### *DOCTYPE*

El estándar XHTML deriva de XML, por lo que comparte con él muchas de sus normas y sintaxis

Uno de los conceptos fundamentales de XML es la utilización del DTD (Document Type Definition) o Definición del Tipo de Documento

El estándar XHTML define el DTD que deben seguir las páginas y documentos XHTML, es decir, las etiquetas que se pueden utilizar, los atributos de cada etiqueta y el tipo de valores que puede tener cada atributo

## 2. Mejoras en HTML5

### *DOCTYPE*

```
<!DOCTYPE html  
  PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"  
  "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

Ésta es una de las 15 declaraciones posibles declaradas en los estándares HTML4 y XHTML

En HTML5 se reduce la definición del tipo de documento:

```
<!DOCTYPE html>
```

## 2. Mejoras en HTML5

*El elemento raíz <html>*

En todo documento HTML, su elemento raíz siempre es la etiqueta <html>  
<html xmlns=http://www.w3.org/1999/xhtml lang="en" xml:lang="en">

No hay ningún problema en mantener esta sintaxis, pero:

- ✓ el atributo xmlns es opcional en HTML5 los elementos están siempre en este espacio de nombres
- ✓ el atributo xml:lang, es una herencia de XHTML que podemos eliminar

<html lang="en">

## 2. Mejoras en HTML5

### *Cambios en <head>*

Contiene los metadatos que aportan información extra sobre la página: como su título, descripción, autor, etc.

Además, puede incluir referencias externas a contenidos necesarios para que el documento se muestre y comporte de manera correcta (css o scripts)

```
<head>
```

```
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
```

```
  <title>My Weblog</title>
```

```
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style-original.css" />
```

```
  ...
```

```
</head>
```

## 2. Mejoras en HTML5

*Cambios en <head> . La codificación de caracteres*

La codificación de caracteres indica cómo deben almacenarse los caracteres y símbolos que veo en la pantalla, con lo que se almacena en el disco en forma de bytes

Hay cientos de codificaciones de caracteres diferentes: UTF-8, ISO-8859-1

Lo ideal es establecer esta codificación en el servidor, indicando el tipo en las cabeceras de respuesta:

Content-Type: text/html; charset="utf-8"

## 2. Mejoras en HTML5

*Cambios en <head> . La codificación de caracteres*

No siempre podemos tener el control sobre la configuración de un servidor web, por ejemplo servidores compartidos o servicios de blogging

HTML proporciona una manera de especificar la codificación de caracteres en el documento HTML:

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
```

El encabezado HTTP es el método principal, y anula la etiqueta <meta> si está presente



## 2. Mejoras en HTML5

*Cambios en <head> . La codificación de caracteres*

En el caso de HTML5, la etiqueta meta es mucho más sencilla

`<meta charset="utf-8">`

Debemos acostumbrarnos a especificar la codificación de nuestros documentos

Existen problemas de seguridad asociados (Cross-site scripting)

<http://openmya.hacker.jp/hasegawa/security/utf7cs.html>

## 2. Mejoras en HTML5

*Cambios en <head> . La etiqueta <link>*

La etiqueta <link> son una manera de declarar contenido externo al documento actual:

- ✓ Es una hoja de estilo contiene las reglas CSS
- ✓ Es un feed que contiene el mismo contenido que esta página, pero en un formato estándar (RSS)
- ✓ Es una traducción de esta página en otro idioma
- ✓ Es el mismo contenido que esta página, pero en otro formato (PDF)
- ✓ Es el próximo capítulo de un libro en línea de la cual esta página es también una parte

## 2. Mejoras en HTML5

*Cambios en <head> . La etiqueta <link>*

El tipo de relación más utilizado son las hojas de estilo:

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

En HTML5 se puede eliminar el atributo type ya que sólo hay un lenguaje de estilo para la web, CSS

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

## 2. Mejoras en HTML5

*Cambios en <head> . La etiqueta <link>*

Existen atributos que ya no se soportan en HTML5 y algunos nuevos

Se pueden revisar todos los cambios en esta etiqueta en  
[http://www.w3schools.com/tags/tag\\_link.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_link.asp)

### 3. Web semántica

La web semántica se basa en la idea de añadir metadatos semánticos y ontológicos a la World Wide Web

Esta información adicional —que describe 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

El objetivo es mejorar Internet ampliando la interoperabilidad entre los sistemas informáticos usando "agentes inteligentes"

*Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Web\\_sem%C3%A1ntica](http://es.wikipedia.org/wiki/Web_sem%C3%A1ntica)*

## 3.1. Etiquetas semánticas

En 2004, Ian Hickson, el autor de la especificación de HTML5, analizó 1.000.000.000 de páginas web utilizando el motor de Google, intentando identificar la manera en la que la web real estaba construida

Uno de los resultados de este análisis, fue la publicación de una lista con los nombres de clases más utilizados: header, footer, side, menu, ...

Esto llevó a considerar que quizás fuese una buena idea crear etiquetas concretas para reflejar estas estructuras

Este tipo de etiquetas sirven para que cualquier mecanismo automático sepa con exactitud qué partes del contenido corresponden a cada una de las partes típicas de un sitio

## 3.1. Etiquetas semánticas

`<section></section>`

Representar una sección dentro de un documento o aplicación

Puede contener subsecciones y si lo acompañamos de h1-h6 podemos estructurar mejor toda la página creando jerarquías del contenido

## 3.1. Etiquetas semánticas

`<article></article>`

Representa un componente de una página que consiste en una composición autónoma en un documento, página, aplicación, o sitio web con la intención de que pueda ser reutilizado y repetido

Cuando los elementos de `<article>` son anidados, los elementos interiores representan los artículos que están relacionados con el contenido del artículo externo



## 3.1. Etiquetas semánticas

`<aside></aside>`

Representa una sección de la página que abarca un contenido relacionado con el contenido que lo rodea, por lo que se le puede considerar un contenido independiente

Ejemplos: barras laterales, elementos publicitarios, para grupos de elementos de la navegación, u otro contenido que se considere separado del contenido principal de la página

## 3.1. Etiquetas semánticas

`<header></header>`

Representa un grupo de artículos introductorios o de navegación. Está destinado a contener por lo general la cabecera de la sección (un elemento h1-h6 o un elemento hgroup), pero no es necesario

`<nav></nav>`

Representa una sección de una página que enlaza a otras páginas o a otras partes dentro de la página. Sólo las secciones que constan de bloques de navegación principales son apropiados para el elemento de navegación

## 3.1. Etiquetas semánticas

`<footer> </footer>`

Representa el pie de una sección, con información que poco tiene que ver con el contenido: autor, copyright, ...

`<hgroup> </hgroup>`

Representa el encabezado de una sección. El elemento se utiliza para agrupar un conjunto de elementos h1-h6 cuando el título tiene varios niveles, tales como subtítulos o títulos alternativos

## 4. Estructura de un documento HTML5

*En HTML 4 ...*

```
<div id="header">
```

```
<div id="nav">
```

```
<div id="article">
```

```
<div id="section">
```

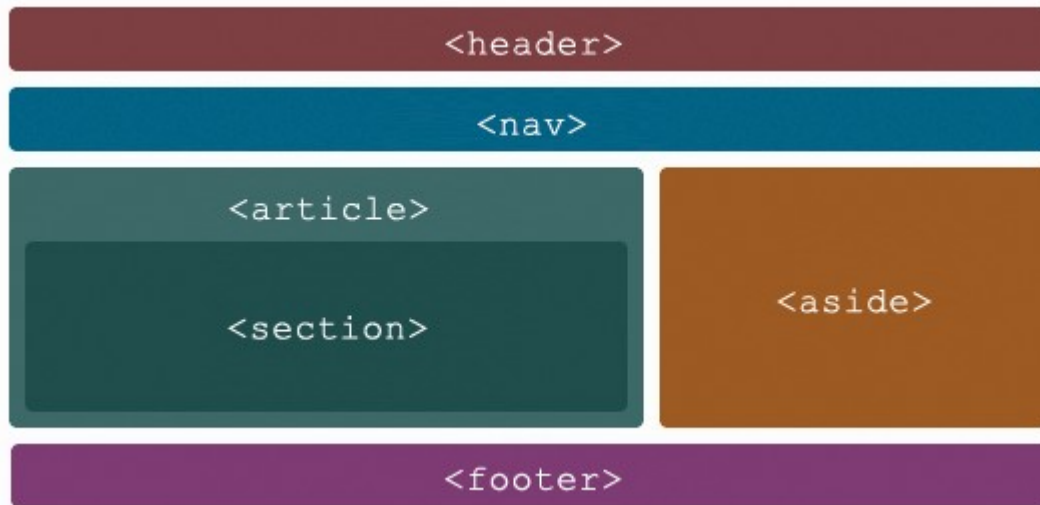
```
<div id="aside">
```

```
<div id="footer">
```

Los “id” no proporcionan significado, nos pueden servir para aplicar estilos o localizar partes del documento para usar llamadas jQuery

## 4. Estructura de un documento HTML5

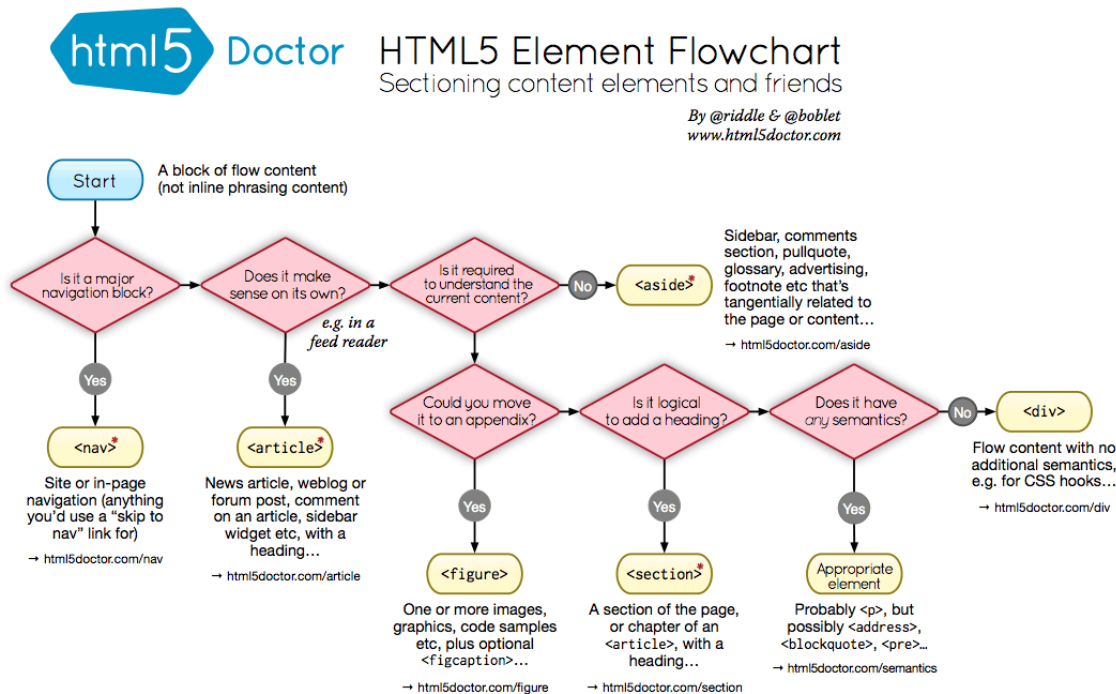
*En HTML 5 ...*



Las etiquetas semánticas añaden significado al documento

# 4.1. Uso de las etiquetas semánticas

En <http://html5doctor.com/> nos proponen el siguiente flujo



2011-07-22 v1.5  
For more information:  
[www.html5doctor.com/semantics](http://www.html5doctor.com/semantics)