
Html y JavaScript

Visión general de los contenidos del curso
Escuela de programación Java

Especialidad Java/XML/JEE
[Indra](#) & [Icono Training Consulting](#)

Html y JavaScript

- HTML (Hyper Text Markup Language) se diseñó para mostrar información multimedia de una forma independiente de la plataforma
- Muy pronto, los usuarios necesitaron no sólo leer información (recibirla) sino crearla y enviarla para su proceso
- Así, toda aplicación basada en HTML en un entorno web, posee una arquitectura cliente-servidor

Html y JavaScript

- Tradicionalmente, los sitios (aplicaciones web) basados en Html, pueden clasificarse en estáticos y dinámicos
- Para crear los primeros, basta con escribir páginas Html y servirlos a los sistemas cliente (navegadores) mediante un servidor web, un programa
- Para los segundos, es necesario algo más: un lenguaje de desarrollo (de “servidor”) que procese la información que los clientes envían

Html y JavaScript

- Al diseñar una página Html hay que contar con cuatro cosas:
 - Contenidos de la página: textos, imágenes, vídeos, etc
 - Aspecto de esos contenidos: el color de un texto, el tipo de fuente, etc
 - La estructura de los contenidos: si una página se organiza en una o dos columnas, por ejemplo
 - Interactividad de los contenidos: un gráfico cambia al pasar el ratón por encima, un campo de texto que sólo permite números nos avisa si metemos una letra, al enviar al servidor los contenidos de un formulario se nos devuelve una página distinta, etc

Html y JavaScript

- De los contenidos se ocupa Html
 - Del aspecto de los mismos, aunque Html puede hacerlo, deben ocuparse las hojas de estilo en cascada CSS (Cascade Style Sheet)
 - Lo mismo sucede con la estructura, con el matiz que algunas organizaciones de los contenidos sólo pueden hacerse con CSS
 - De la interactividad debe ocuparse JavaScript y, si el sitio es dinámico, también el lenguaje de servidor elegido. Cosas como PHP, .Net, Java, etc
-

Html y JavaScript

- La estructura de una página Html es la siguiente:

- `<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">`
- `<html>`
- `<head>`
- `<title>....</title>`
- `</head>`
- `<body>`
- `....`
- `</body>`
- `</html>`

Html y JavaScript

- Una declaración que indica el tipo de documento: en este ejemplo, la versión 4.01 de Html
- La propia página, definida por las etiquetas `<html>` y `</html>`
- La cabecera y el cuerpo
- En la cabecera se colocan elementos no visibles en la página, pero que la afectan: meta caracteres (directiva META), código JavaScript, etc
 - El título de la página, visible en la ventana del navegador: `<title>`
 - Un ejemplo de meta caracteres. El texto `<META name="keywords" content="deporte, ski, invierno">` ayudaría a google a indexar nuestra página y clasificarla en las tres categorías definidas en el atributo "content"
- En el cuerpo se colocan los contenidos de la página, lo que el usuario final verá en su navegador

Html y JavaScript

● A un nivel básico, en Html haremos las siguientes cosas:

- Introducir un título en la página:
 - `<title>Primera Página</title>`
 - Obsérvese la existencia en el título de caracteres especiales (entidades)
 - Organizar los contenidos de texto de cabeceras y párrafos
 - Usar estilos de letra, como por ejemplo, negrita
 - Añadir imágenes
 - Definir la navegación entre páginas empleando hiperenlaces (vínculos)
 - Emplear listas de varios tipos para organizar los textos
-

Html y JavaScript

● Profundizando un poco más, nos interesa saber cómo:

- Definir formularios simples y más complejos
- Usar mapas de imágenes para implementar la navegación en nuestro sitio
- Emplear marcos (frames) para mostrar más contenido en una sólo página con una buena estructura
- Organizar los contenidos de una página usando tablas y capas (div)

Html y JavaScript

- **En cuanto al soporte multimedia de Html, nos interesa saber cómo:**
 - Incluir sonidos en una página
 - Usar animaciones flash en nuestro sitio. Además de la forma manual, aplicaciones como Dreamweaver lo hacen visualmente
 - Emplear vídeos en los formatos estándar “avi” y “mpeg”. Más información...
-

Html y JavaScript

- Las hojas de estilo en cascada (CSS) son los artefactos más utilizados en páginas web para separar el contenido del aspecto
- ¿Por qué nos interesa, como desarrolladores, esta separación?
 - Personas sin perfil técnico pueden fabricar contenidos en texto plano y/o html (con un editor adecuado, claro)
 - En un sitio web, existen elementos de aspecto comunes a muchas páginas. En lugar de repetir su código n veces (el color de un texto) puede definirse una sólo vez en la hoja de estilo, y aplicarlo a tantas páginas como se desee
 - Es sencillo cambiar de aspecto una web sin tocar el código Html si esa información se define en hojas de estilo

Html y JavaScript

- Una hoja CSS es un conjunto de reglas de estilo
- Cada regla, a su vez, es una lista de pares atributo-valor. Por ejemplo: `font-size:11px`, que define un tamaño de fuente de once pixels
- El navegador de turno aplica automáticamente las reglas a la página o páginas correspondientes
- Se las llama en cascada porque el mismo par atributo-valor puede estar definido más de una vez en hojas distintas o en la misma página Html
- Aplica siempre la más cercana

Html y JavaScript

- Para manejar las hojas de estilo:
 - Es imprescindible entender sus aspectos básicos
 - Es necesario tener a mano una referencia de los atributos (propiedades), de la especificación CSS
 - Conviene hojear y tener disponible la especificación completa de las versiones CSS 1.0, 2.0 y 3.0
-

Html y JavaScript

- JavaScript es un lenguaje orientado a objetos de propósito general
- No tiene nada que ver con Java, aunque posea elementos sintácticos comunes
- Es un lenguaje interpretado, que típicamente se embebe directa o indirectamente en una página Html para su ejecución
- A pesar de ser de propósito general, se le usa en sitios web de forma mayoritaria
- JavaScript posee varias versiones. Es importante usar una que tenga soporte en prácticamente todos los navegadores

Html y JavaScript

- En una página introducirse JavaScript de diferentes formas
 - Directamente en la cabecera y/o el cuerpo del documento
 - Indirectamente, instruyendo al navegador para que incluya un archivo JavaScript externo al cargar la página
- En la medida de lo posible, preferiremos la última, para poder reutilizar el mismo código en páginas distintas

Html y JavaScript

- JavaScript posee variables y tipos de datos
 - No obstante, una variable JavaScript no pertenece a ningún tipo de datos definido, sino que lo adquiere en función del valor que se le asigne en cada momento
 - Tenemos, también, variables globales y locales
-

Html y JavaScript

- Desde el punto de vista de la sintaxis, como el común de los lenguajes, JavaScript define:
 - Operadores
 - Estructuras de control
 - Funciones, predefinidas o escritas por nosotros
 - Objetos predefinidos
 - Un mecanismo para crear objetos con atributos, métodos, constructores empleando, si es necesario, herencia y polimorfismo. Es decir, toda la batería de la orientación a objetos al completo
-

Html y JavaScript

- El modelo de programación JavaScript es clásico
 - Por un lado, tenemos la posibilidad de programar en modo totalmente secuencial usando funciones
 - Lo mismo puede hacerse si dichas funciones se encapsulan en objetos
 - Pero el lenguaje también soporta el modelo de programación dirigido por eventos
 - Mediante este modelo podemos, desde JavaScript, dotar de gran interactividad a una página Html, procesar y validar formularios, y crear efectos especiales de gran impacto estético.
-

Html y JavaScript

- Una de las prestaciones más importantes del lenguaje es su implementación del modelo de objetos del documento (DOM)
- Cuando un navegador carga una página Html, la representa en memoria usando un árbol nario además de “pintarla”
- A través de este árbol tenemos acceso de lectura/escritura a todos los elementos de la página en tiempo de ejecución
- Es posible, usando en conjunción JavaScript y DOM hacer casi cualquier cosa imaginable con una página Html mientras se está ejecutando

Html y JavaScript

- Dentro del DOM, los objetos que se usan más a menudo en programación son:
 - Objeto Window
 - Objeto Document
 - Objeto Form
 - Objeto Image
 - Sin olvidar:
 - Otros objetos
 - Uso de Cookies
 - Las expresiones regulares
-

Html y JavaScript

- En resumen:
- No es imprescindible usar JavaScript para hacer una web, aunque es muy aconsejable para:
 - Validaciones en el lado cliente
 - Efectos especiales
 - Manipular la página dinámicamente usando el DOM
- JavaScript encaja perfectamente bien con las grandes tecnologías usadas universalmente para diseñar y programar webs estáticas ó dinámicas en sistemas pequeños: .Net y Java