



UTN.BA

DPTO. INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN
CÁTEDRA DISEÑO DE SISTEMAS

Taller de desarrollo Web

Introducción y conceptos básicos



Temas



HTML

Introducción / Tags / Estructura / Workshop



CSS

Introducción / Reglas / Selectores / Propiedades / Workshop



DOM

JavaScript / DOM API / Workshop



AJAX

Introducción / Mensajes HTTP / Workshop

A solid red vertical bar is positioned on the left side of the image, extending from the top to the bottom.

HTML



HTML - Introducción

- HTML es un lenguaje de "marcado" (no de programación) que se utiliza para crear páginas web.
- Significado "Hyper Text Markup Language"
- HTML es un standard definido por el World Wide Web Consortium (W3C).

<https://www.w3.org/> <https://www.w3c.es/>





HTML - Introducción

- HTML sirve para describir aspectos **estáticos** (estructura) de un **documento** web.
- Un documento HTML está compuesto por **elementos**, y cada elemento está definido mediante **tags** (etiquetas).
- Su sintaxis deriva de XML
- El navegador *-browser-* interpreta el código HTML y lo "dibuja" *-render-* en pantalla





HTML - Tags

Los tags son etiquetas que sirven para la definición de la estructura de un documento web.

Analogía:

- Tags - Clases
- Elementos - Instancias





HTML - Tags

Cada tag tiene un significado particular.

Por ejemplo:

- Separadores de párrafos
- Saltos de línea
- Tablas / Columnas / Celdas
- Listas
- Bloques
- y mucho más...





HTML - Tags: Características

Por ser derivados de XML, las características generales de los tags son las mismas que en XML.

Una de las características de los tags es que tienen ***atributos***.

Los atributos de los tags HTML pueden ser generales, es decir que todos los tags tienen estos atributos, o particulares del tag.





HTML - Tags: Características

Ejemplos de atributos generales	
<i>id</i>	Identificador único dentro del documento
<i>name</i>	Similar a ID, pero puede repetirse en el documento. Se usa en formularios
<i>class</i>	Agrupar elementos por clases CSS , para luego aplicarle estilos . No son únicos y pueden ser multivaluados.





HTML - Tags: Características

Ejemplos de atributos particulares	
<i>colspan</i>	Definido para el tag <i>td</i> . Sirve para agrupar columnas
<i>method</i>	Definido para el tag <i>form</i> . Sirve para indicar el método HTTP usado para enviar el formulario





HTML - Tags: Características

```
1  <form method="POST" action="http://example.com">
2
3      <input type="text" name="username" placeholder="Usuario" />
4
5      <input type="password" name="password" placeholder="Password"/>
6
7      
8
9      <input type="submit" value="Acceder" />
10
11 </form>
12
```





HTML - Estructura de un documento

El elemento raíz de un documento es `<html>`.

Dentro de `<html>` existen dos áreas:

- Encabezado (**header**): está delimitada por el tag `<head>` y se utiliza para definir meta-información que no es estrictamente visual. Por ejemplo se puede definir el título del documento (`<title>`), definir scripts de JavaScript, estilos CSS y más.
- Cuerpo (**body**): en este sector se define la estructura visible de un documento. Está delimitado por el tag `<body>`.





HTML - Estructura de un documento

```
1 <html>
2
3 <head>
4   <title>Taller Web - UTN DDS</title>
5   <!-- Aca se pueden poner tags de control o links a scripts/css -->
6 </head>
7
8 <body>
9   <!-- Acá va el contenido que se muestra en pantalla -->
10 </body>
11
12 </html>
13
```





HTML - Workshop 1

Objetivos:

1. Definir la estructura de un documento.
2. Familiarizarse con el uso del panel “Elements” de las dev-tools del browser

Repositorio: <https://github.com/alejandroleoz/tallerweb-2018>

Branch: inicial



CSS



CSS

- CSS es un lenguaje que permite definir **estilos** para la visualización de un documento html.
- CSS significa Cascading Style Sheets
- Con CSS se definen **reglas** de estilos que se aplican sobre **elementos** del documento.
- Cada regla contiene un conjunto de **propiedades** que se utilizan para configurar ciertos parámetros.
- Con CSS3 también se pueden definir transiciones, transformaciones y otros efectos.



CSS

Algunas de las cosas que se pueden definir con CSS:

- Tipo, color y tamaño de tipografía.
- Bordes, márgenes, espaciados dentro de bloques (padding)
- Colores o imágenes de fondo
- Alineación
- Posicionamiento
- mucho más!





CSS - Reglas

Las reglas están compuestas por ***selectores*** y ***propiedades***.

Selectores: indican sobre qué *elemento* -o *elementos*- se aplicarán las propiedades.

Propiedades: indica la configuración que se aplicará sobre los elementos seleccionados.





CSS - Reglas

```
1  /* Selector por clase */
2  .titulo {
3      font-family: "Arial Black";
4      font-size: 15px;
5      color: #A93F3F;
6  }
7
8  /* selector por tag */
9  table {
10     border: solid 2px #A93F3F;
11 }
12
```





CSS - Selectores

Los selectores sirven para seleccionar elementos dentro de un documento.

Permiten seleccionar por:

- **id**: usando `#<id>`
- **clase** -atributo *class* -: usando `.<clase>`
- **tag**: usando `<tag>`
- **atributo**: usando `[<atributo>]` o `[<atributo>=<valor>]`





CSS - Selectores

- Además permite hacer combinaciones de selectores.

Por ejemplo:

- clase dentro de tag (cualquier nivel)
- clase dentro de clase (hijo directo)
- tag + atributo
- y mucho más





CSS - Selectores

```
1 /* tag "div" Y class "noticia" */
2 div.noticia {
3     width: 330px;
4     border: solid 1px #000000;
5     padding: 5px;
6     box-sizing: border-box;
7 }
```

```
8
9 /* class "volanta" hijo inmediato de "noticia" */
10 .noticia>.volanta {
11     font-family: "Arial";
12     font-size: 12px;
13     font-weight: bold;
14 }
```

```
15
16 /* class "cuerpo" hijo
17 -no necesariamente inmediato- de "noticia" */
18 .noticia .cuerpo {
19     font-family: "Arial";
20     font-size: 12px;
21 }
22
```



CSS - Propiedades

Las propiedades definen la configuración de estilos a aplicar sobre los elementos matcheados por el selector de la regla.

Algunas propiedades utilizadas frecuentemente:

- **Fuente:** *font-family / font-size / color*
- **Bloque:** *margin / padding / border / background*
- **Alineación:** *text-align*
- **Posicionamiento y visibilidad:** *position / display / visibility*





CSS - Definición de reglas

Opción 1: Las reglas se pueden definir en el propio documento html, usando el tag **<style>**, colocándolo dentro del encabezado *<head>*

Opción 2: definir las reglas en un archivo externo -generalmente llamado *styles.css*- y referenciarlo desde el documento utilizando el tag **<link>** dentro del encabezado.

RECOMENDADA



CSS - Definición de reglas

```
1 <head>
2   <link rel="stylesheet" type="text/css" href="styles.css">
3 </head>
```





CSS - Workshop 2

Objetivos:

1. Aplicar algo de estilo al documento
2. Aprender a usar el editor CSS del panel “Elements” en las dev-tools del browser.

Repositorio: <https://github.com/alejandroleoz/tallerweb-2018>

Branch: resultado-paso1



DOM



DOM - JavaScript

- JavaScript es un lenguaje de programación interpretado (no se compila)
- Creado en 1995 por Netscape
- No tiene **nada** que ver con Java (sólo parte de la sintaxis)
- La motivación inicial del lenguaje fue poder darle cierto dinamismo a los documentos HTML
- Todos los navegadores modernos interpretan JS.
- Hoy en día no se limita sólo al uso del lado del cliente.



JS



DOM - JavaScript

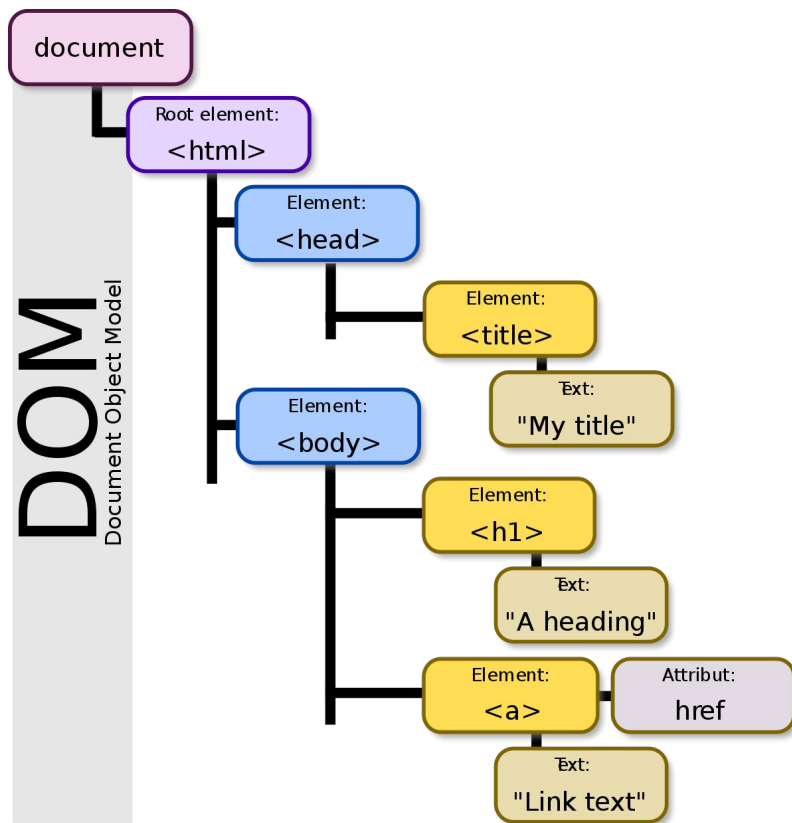
- Entre otras cosas, con JS se puede ***manipular*** el documento
 - Acceder a elementos del documento HTML.
 - Modificar atributos de elementos
 - Crear elementos nuevos o eliminar elementos existentes.
 - Realizar requests al servidor

JS



DOM

- Significa "Domain Object Model"
- Es un modelo que representa en forma de árbol la estructura de un documento HTML.
- Mediante este modelo se puede "navegar" a través del documento para manipular los elementos.





DOM - Manipulación del documento

Para manipular los nodos se utiliza la **DOM API**

(https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Document_Object_Model).

A través de esta API se puede acceder a los nodos, iterarlos, modificar atributos, crear nuevos elementos, etc.

Algunos métodos y propiedades útiles se detallan a continuación.



DOM - Manipulación del documento

Selección

- `document.getElementById(<id>);`
- `document.querySelectorAll(<selector>);`

Elementos

- `document.createElement(<tag>);`
- `<element>.setAttribute(<att>, <value>);`
- `<element>.getAttribute(<att>, <value>);`
- `<element>.removeAttribute(<att>);`
- `<element>.classList`
- `<element>.innerHTML = <value>`



DOM - Workshop 3

Objetivos:

1. Darle dinamismo al documento
2. Familiarizarse con el uso de los paneles “Source” y “Console” de las dev-tools del browser

Repositorio: <https://github.com/alejandroleoz/tallerweb-2018>

Branch: resultado-paso2



JS

A solid red vertical bar is positioned on the left side of the image, extending from the top to the bottom.

AJAX



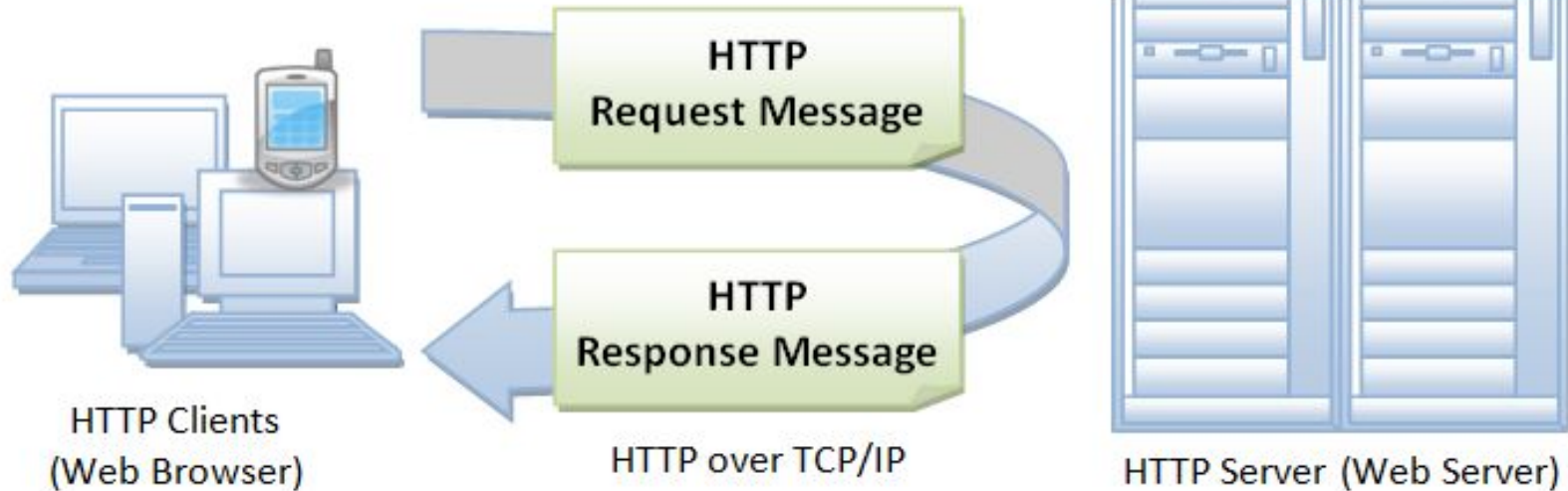
AJAX

- Sigla: **A**synchronous **J**avascript **A**nd **X**ML
- Es una técnica mediante la cual se pueden enviar requests al servidor en segundo plano, sin tener que recargar el documento completo.
- Este concepto mejora la usabilidad/experiencia de usuario.
- A pesar de la sigla, Los datos recibidos desde el servidor no necesariamente tienen que ser XML.
- Es muy utilizado para consumir APIs REST.





AJAX - Mensajes HTTP





AJAX - Cómo usarlo?

AJAX se puede utilizar mediante el objeto ***XMLHttpRequest***, implementado en los navegadores.

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/XMLHttpRequest/Synchronous_and_Asynchronous_Requests

```
1  var xhr = new XMLHttpRequest();
2  xhr.open("GET", "/bar/foo.txt", true);
3  xhr.onload = function (e) {
4      if (xhr.readyState === 4) {
5          if (xhr.status === 200) {
6              console.log(xhr.responseText);
7          } else {
8              console.error(xhr.statusText);
9          }
10     }
11 };
12 xhr.onerror = function (e) {
13     console.error(xhr.statusText);
14 };
15 xhr.send(null);
```



AJAX - Workshop 4

Objetivos:

1. Consumir datos de un servicio externo e integrarlos al documento.
2. Familiarizarse con el uso del panel “Network” de las dev-tools del browser.

Repositorio: <https://github.com/alejandroleoz/tallerweb-2018>

Branch: resultado-paso3





UTN.BA

DPTO. INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN
CÁTEDRA DISEÑO DE SISTEMAS

Taller de desarrollo Web



Preguntas?