

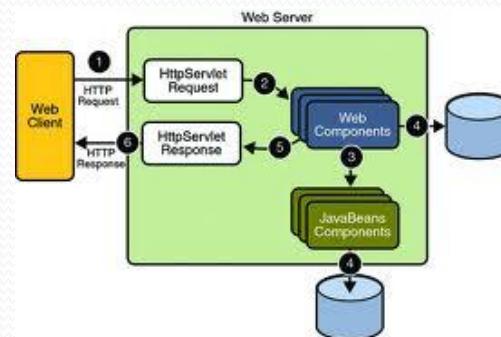


INTRODUCCION A JAVA WEB

Expositor: Ing. Wilmer Richard Perfecto Manrique

Agenda

- INTRODUCCION
- HTML
- JAVA SCRIPT
- EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE – XML
- AJAX
- JSON
- JQUERY



INTRODUCCION



Introducción

- En 1989, Tim Berners-Lee inventó la World Wide Web.
- Escribió el primer servidor World Wide Web, "httpd", y el primer programa cliente (un navegador y editor), "WorldWideWeb", en octubre de 1990.
- Él escribió la primera versión del "HyperText Markup Language" (HTML), el lenguaje de formato de documentos con capacidad para los enlaces de hipertexto que se convirtió en el principal formato de publicación para la Web.
- Las especificaciones iniciales para URIs(o URL, identificador de recursos uniforme), HTTP y HTML fueron mejoradas y discutidas en círculos más amplios como la propagación de tecnología web.

Introducción

- La WWW es una combinación de 4 ideas básicas:
 - Hipertexto
 - Habilidad de navegar desde un documento a (hiperenlaces)
 - Identificadores de Recursos
 - Uniform Resource Identifier(URI), Uniform Resource Locator(URL)
 - Permite encontrar un recurso particular

Introducción

- La WWW es una combinación de 4 ideas básicas:
 - Modelo cliente / servidor
 - Un cliente software demanda servicios o recursos a un servidor software
 - Un lenguaje de marcado
 - Conjuntos de caracteres especiales que indican al navegador como presentar dicho texto (HTML)

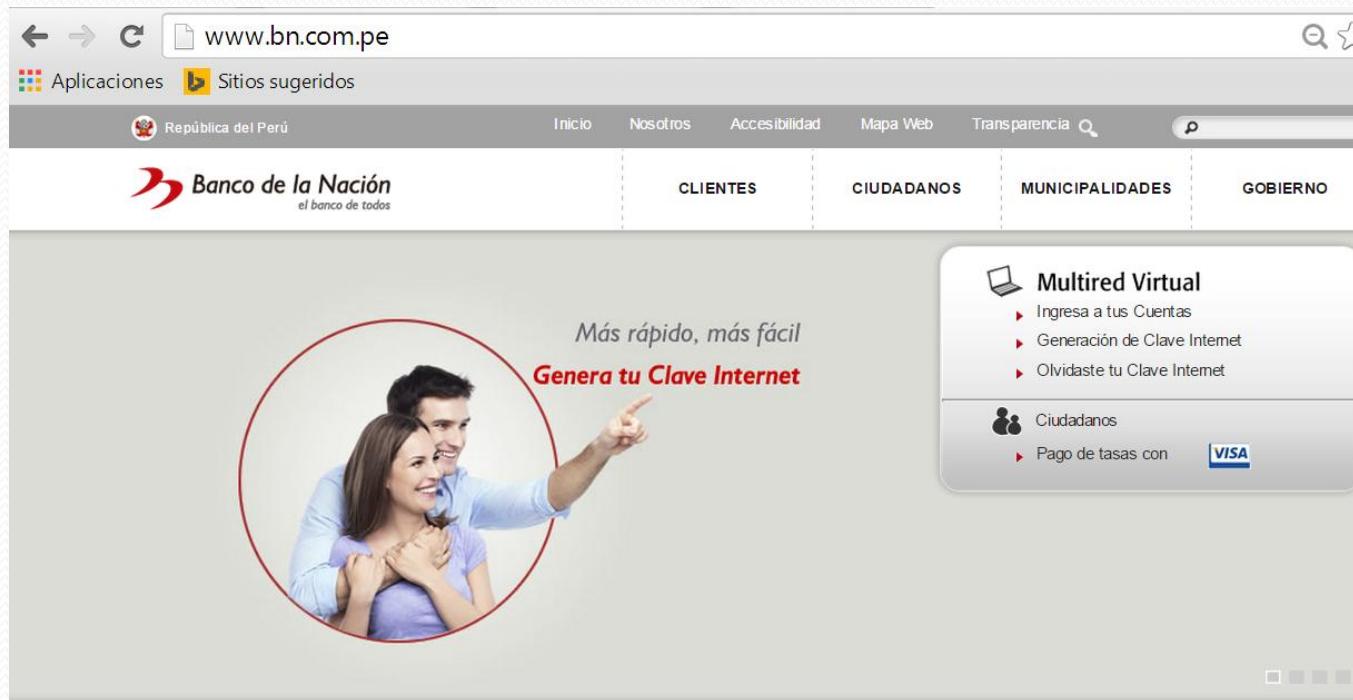


Introducción

- La WWW no es Internet, es un servicio que está montado sobre Internet
- Internet (la red) está formado por el conjunto de computadores que están interconectados entre sí.
- Una página WEB no es un único objeto, está compuesto por múltiples archivos (imágenes, video, películas flash, JavaScript...)

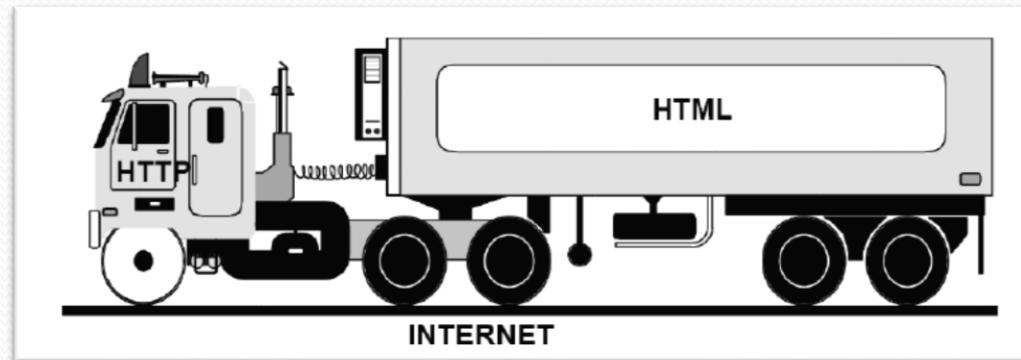
Introducción

- Existe un archivo principal cuyo contenido es HTML y que describe el contenido de la página, tanto texto como otros elementos



Introducción

- Funcionamiento de la www



HTML



HTML

- HTML es el lenguaje con el que se definen páginas WEB
 - Es texto plano
 - Se trata de un conjunto de etiquetas
- Ha evolucionado a lo largo del tiempo
- Se ha llevado a cabo un proceso de estandarización por la Word WideWeb
 - Consortium: <http://www.w3.org>
- Las versiones actuales son HTML 4.0.1 , XHTML 1.1 y HTML 5.0



Html

- HTML5 (HyperText Markup Language, versión 5) es la quinta revisión importante del lenguaje básico de la World Wide Web, HTML. HTML5 especifica dos variantes de sintaxis para HTML:
 - HTML (text/html), la variante conocida como HTML5
 - Variante XHTML conocida como sintaxis XHTML5 que deberá ser servida como XML.
- Esta es la primera vez que HTML y XHTML se han desarrollado en paralelo.
- HTML5 establece una serie de nuevos elementos y atributos que reflejan el uso típico de los sitios web modernos. Algunos de ellos son técnicamente similares a las etiquetas <div> y

Html

- **Estructura de una página Web**
- Las etiquetas están estructuradas
- Existen dos secciones muy diferenciadas
 - cabecera
 - cuerpo

```
<html>

<head>
<title>El primer documento HTML</title>
</head>

<body>
<p>El lenguaje HTML es <strong>tan sencillo</strong> que
prácticamente se entiende sin estudiar el significado
de sus etiquetas principales.</p>
</body>

</html>
```

JAVA SCRIPT



Java Script

- Permite crear efectos visualmente atractivos
- Permite suplir las carencias de implementación de especificaciones entre los distintos navegadores
- Permite interactuar con el usuario sin los problemas de la latencia de la red.
- Habitualmente se copian scripts genéricos disponibles en la WEB.
- En la mayor parte de casos es necesario personalizarlos para adaptarlo a nuestro sitio WEB.

Java Script

- Características
 - Es un lenguaje de script (secuencia de instrucciones)
 - Tiene algunas características de orientación a objetos
 - Es un lenguaje interpretado (No se compila)
- JavaScript NO es Java
- Se ejecuta en el cliente
 - El navegador del cliente es el que se encarga de interpretar y ejecutar los comandos de JavaScript

Java Script

- ¿Para que sirven?
 - Crear páginas WEB más atractivas
 - Controlar el navegador
 - Interactuar con formularios
 - Interactuar con el usuario



XML

EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE

XML

- XML (Extensible Markup Language) es un metalinguaje de marcas, es decir, permite que
- el usuario diseñe sus propias marcas (tags) y les dé el significado que se le antoje, con tal de que siga un modelo coherente.

XML

```
:menu_almuerzo>
<comida>
  <nOMBRE>Waffles</nOMBRE>
  <precio>2.00</precio>
  <descripcion>Waffles baratos de McDonalds</descripcion>
  <calorias>650</calorias>
</comida>
<comida>
  <nOMBRE>Hamburguesa</nOMBRE>
  <precio>5.00</precio>
  <descripcion>La hamburguesa mas comun de McDonalds</descripcion>
  <calorias>1500</calorias>
</comida>
:/menu_almuerzo>
```

XML

- **HTML Vs. XML**

- HTML describe como mostrar la data.
- XML define el significado de la data.

```
<BODY>
  <TABLE BORDER=1>
    <TR>
      <TD>Nombre</TD>
      <TD>Juan</TD>
    </TR>
    <TR>
      <TD>Sueldo</TD>
      <TD>3500</TD>
    </TR>
    <TR>
      <TD>Region</TD>
      <TD>Lima</TD>
    </TR>
  </TABLE>
</BODY>
```

```
<empleado>
  <nombre>Juan</nombre>
  <sueldo>3500</sueldo>
  <region>Lima</region>
</empleado>
```

XML

- **Sintaxis XML**

- XML usa etiquetas para definir el contexto de los datos.
- La unidad básica de información es el elemento
(etiqueta de apertura, cierre y contenido del elemento)

- **Estructura de un elemento XML**

```
<empleado>
  <nOMBRE>Miguel Asis</nOMBRE>
  <sUELDO>4500</sUELDO>
  <AREA>Administracion</AREA>
</empleado>
```

XML

- Contenido de un Documento XML

Instrucción de Procesamiento

```
<?xml version="1.0"?>
```

Comentario

```
<!-- Esto es un comentario -->
```

Elemento raíz

```
<empleado>
    <nombre>Juan Perez</nombre>
    <cargo />
    <sueldo moneda="Soles">
        3500
    </sueldo>
</empleado>
```

Elemento hijo

Elemento vacío

Elemento con atributo

Fin de elemento raíz



AJAX

- AJAX, acrónimo de **Asynchronous JavaScript And XML** (JavaScript y XML asíncronos, donde XML es un acrónimo de eXtensible Markup Language).
- Es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas.
- Se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador del usuario, y mantiene comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano.
- De esta forma es posible realizar cambios sobre la misma página sin necesidad de recargarla. Esto significa aumentar la interactividad, velocidad y usabilidad.

AJAX

- AJAX es la combinación de tres tecnologías ya existentes:
 - XHTML y hojas de estilos en cascada (CSS) para el diseño que acompaña a la información.
 - Document Object Model (DOM) accedido con un lenguaje de scripting por parte del usuario, especialmente implementaciones de ECMAScript como JavaScript, para mostrar e interactuar dinámicamente con la información presentada.
 - El objeto XMLHttpRequest para intercambiar datos asincrónicamente con el servidor web.

AJAX

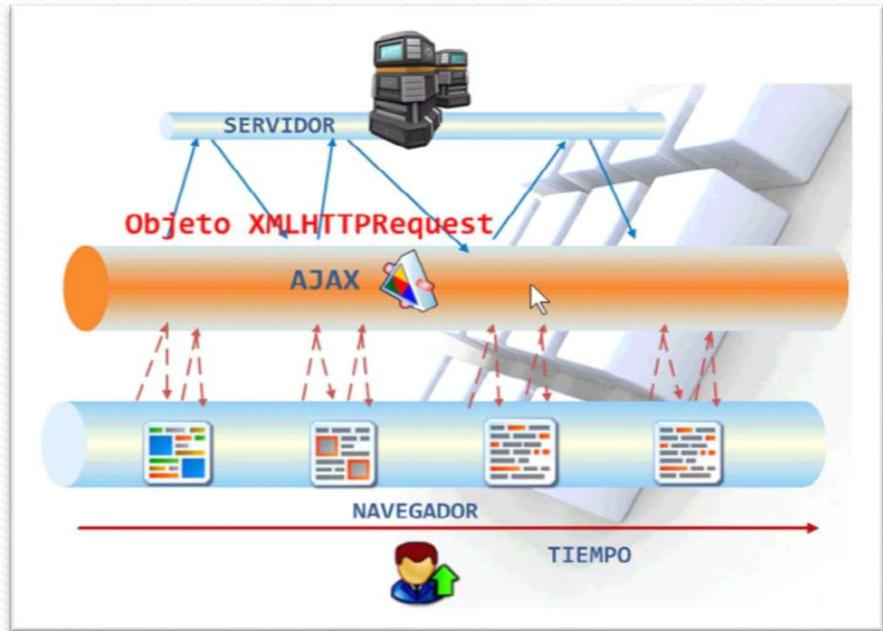
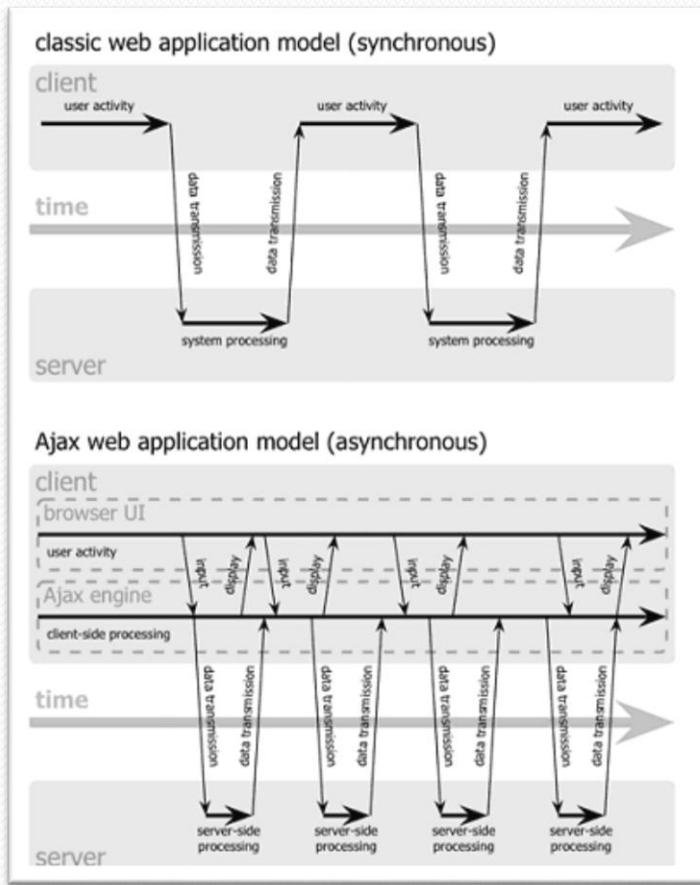
- XML es el formato usado comúnmente para la transferencia devuelta por el servidor, aunque cualquier formato puede funcionar, incluyendo HTML preformatado, texto plano, JSON y hasta EBML.
 - EBML: siglas Extensible Binary Meta Language (Meta Lenguaje Binario Extendible)
 - Creado como una extensión binaria simplificada de XML, para guardar y manipular datos jerárquicamente con campos de longitud variable.
 - EBML sigue el mismo modelo que el XML, separando sintaxis y semántica. Esto posibilita que una biblioteca genérica EBML puede leer cualquier formato que se funde en ella. Es la aplicación específica la que interpretará los datos, dado que ella sabe cómo manejar cada elemento (al igual que ocurre con las etiquetas XML).

AJAX

- Conversación tradicional

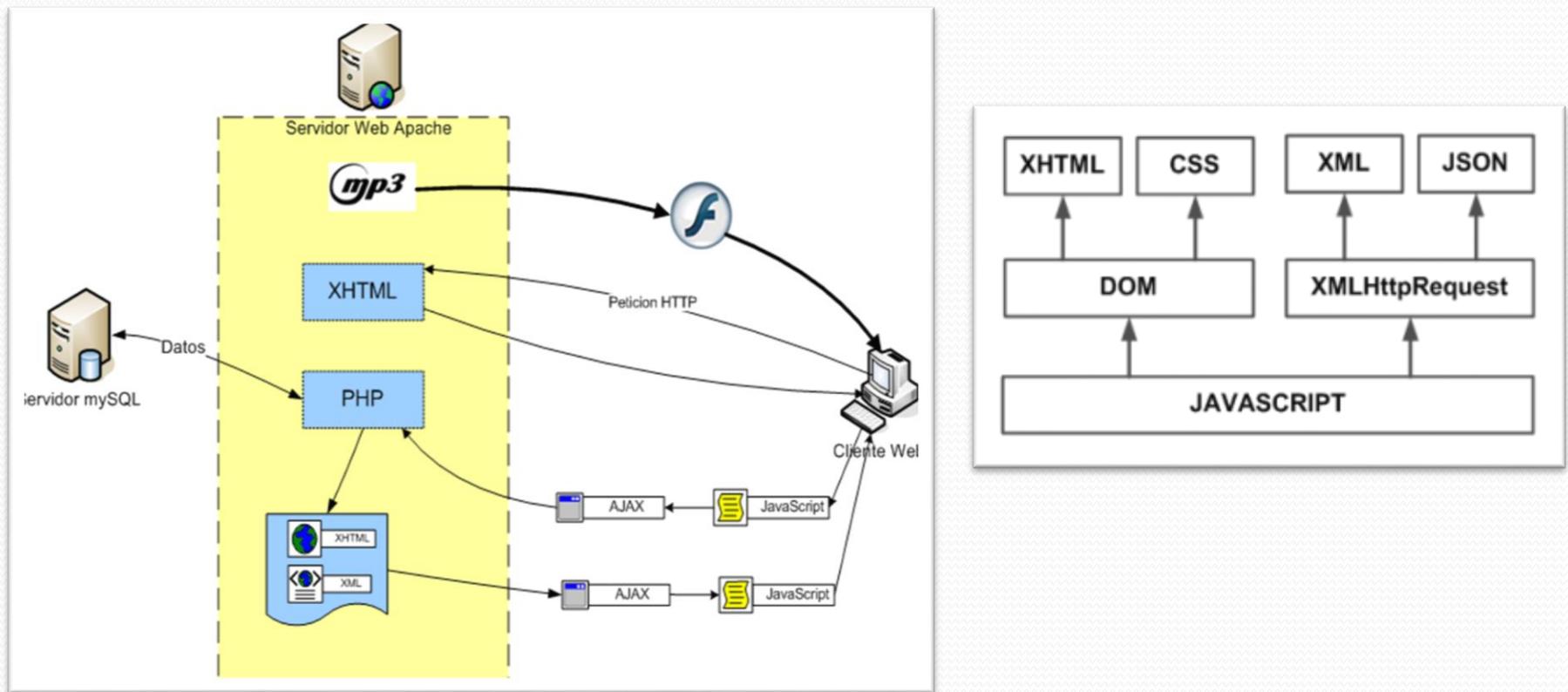
AJAX

- Interacción AJAX



AJAX

- Conversación tradicional e interacción AJAX



AJAX

- **El objeto XMLHttpRequest**
 - Objeto fundamental para la programación con Ajax
 - Ajax consiste sobre todo en aprovechar, mediante varios lenguajes de programación, todas las posibilidades que tiene este objeto.
 - Una interfaz empleada para realizar peticiones HTTP y HTTPS a servidores Web, es decir el objeto nos permite la transferencia de datos desde la página al servidor y viceversa.

AJAX

```
function getXMLHttpRequest() {
    var req;
    try {
        req = new XMLHttpRequest();
    } catch(err1) {
        try {
            req = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");
        } catch (err2) {
            try {
                req = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
            } catch (err3) {
                req = false;
            }
        }
    }
    return req;
}
```

AJAX

- **Propiedades del objeto XMLHttpRequest**
 - onreadystatechange
 - readyState
 - responseText
 - responseXML
 - status
 - statusText

AJAX

- **Métodos del objeto XMLHttpRequest**
 - `abort()`
 - `getAllResponseHeaders()`
 - `getResponseHeader(etiqueta)`
 - `open(método,URL,asíncrona)`
 - `send(contenido)`
 - `setRequestHeader(etiqueta,valor)`

JSON

JavaScript Object Notation

JSON

- JSON (JavaScript Object Notation - Notación de Objetos de JavaScript) es un formato ligero de intercambio de datos. Leerlo y escribirlo es simple para humanos, mientras que para las máquinas es simple interpretarlo y generararlo.
- Está basado en un subconjunto del Lenguaje de Programación JavaScript, Standard ECMA-262 3rd Edition - Diciembre 1999.
- JSON es un formato de texto que es completamente independiente del lenguaje pero utiliza convenciones que son ampliamente conocidos por los programadores de la familia de lenguajes C, incluyendo C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python, y muchos otros.
- Estas propiedades hacen que JSON sea un lenguaje ideal para el intercambio de datos.

JSON

- JSON está constituido por dos estructuras:
 - Una colección de pares de nombre/valor. En varios lenguajes esto es conocido como un objeto, registro, estructura, diccionario, tabla hash, lista de claves o un arreglo asociativo.
 - Una lista ordenada de valores. En la mayoría de los lenguajes, esto se implementa como arreglos, vectores, listas o sequencias

JSON

- Estas son estructuras universales; virtualmente todos los lenguajes de programación las soportan de una forma u otra.
- Es razonable que un formato de intercambio de datos que es independiente del lenguaje de programación se base en estas estructuras.
- JSON se puede escribir en los siguientes formatos:
 - Object
 - Array
 - Value

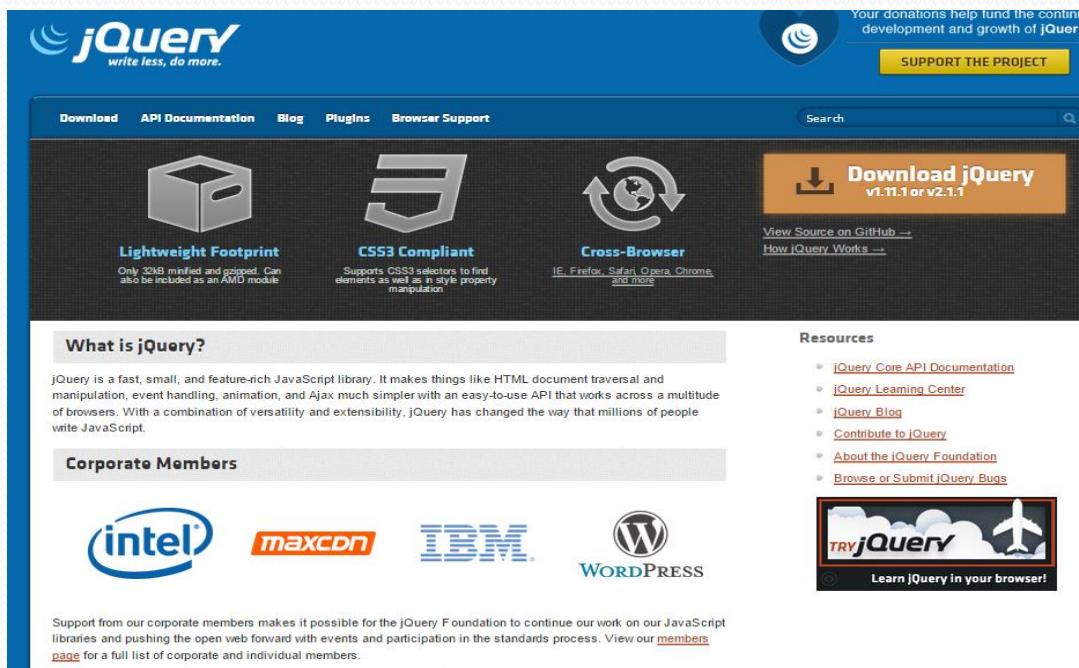
JQUERY

JQUERY

- jQuery es framework de JavaScript, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con tecnología AJAX.

JQUERY

- Para obtener la librería debe acceder al siguiente sitio web: <http://jquery.com/>



JQUERY

- **jQuery-UI**

- Es un plugin para jQuery que provee librerías para interacción y animación, efectos avanzados y de alto nivel, que se pueden utilizar para construir aplicaciones web altamente interactivas.
- <http://jqueryui.com/>

JQUERY

- **jQuery-UI**

The screenshot shows the official website for jQuery UI. At the top, there's a navigation bar with links for Demos, Download, API Documentation, Themes, Development, Support, Blog, and About. A search bar is also present. On the right side of the header, there's a banner for the "JAVASCRIPT SUMMIT 2014" with the text "ONLINE November 18-20".

The main content area has a dark background. On the left, there are two sidebar sections: "Interactions" (with links for Draggable, Droppable, Resizable, Selectable, and Sortable) and "Widgets" (with links for Accordion, Autocomplete, Button, Datepicker, Dialog, Menu, Progressbar, Selectmenu, and Slider). In the center, there's a large text block about jQuery UI being a curated set of user interface interactions, effects, widgets, and themes built on top of the jQuery JavaScript Library. It highlights its use for highly interactive web applications. Below this text is a section titled "What's New in jQuery UI 1.11?" which mentions the inclusion of a new widget, `selectmenu`, support for `AMD` and `Bower`, and over 50 bug fixes. It also links to the `1.11 upgrade guide`, `1.11.1 changelog`, and `1.11.2 changelog`. To the right of the text block is a "Download jQuery UI 1.11.2" section with a "Custom Download" button and "Quick Downloads" for "Stable" (v1.11.2, jQuery 1.6+) and "Legacy" (v1.10.4, jQuery 1.6+). On the far right, there's a "Developer Links" sidebar with links to Source Code (GitHub), jQuery UI Git (WIP Build), Theme (WIP Build), Bug Tracker, Submit a New Bug Report, Discussion Forum, Using jQuery UI, Developing jQuery UI, Development Planning Wiki, Roadmap, and Browser Support.



Muchas Gracias..

Ing. Wilmer Richard Perfecto Manrique