



Programación con Javascript

Unidad 8: JQuery



Indice

Unidad 8: JQuery

- Librerías
- Diferencia entre Librería y Framework
- Ventajas y desventajas
- Implementación básica de JQuery
- Ejemplos



Objetivos

Que el alumno logre:

- Conocer y aplicar librerías Javascript





Librerías

Las librerías de los lenguajes de programación ahorran la tarea de escribir las funciones comunes que por lo general pueden necesitar los programadores. Un lenguaje de programación bien desarrollado tendrá una buena cantidad de ellas. En ocasiones es más complicado conocer bien todas las librerías que aprender a programar en el lenguaje.

La mayoría de los sistemas operativos modernos proporcionan bibliotecas que implementan los servicios del sistema. De esta manera, estos servicios se han convertido en una "materia prima" que cualquier aplicación moderna espera que el sistema operativo ofrezca. Como tal, la mayor parte del código utilizado por las aplicaciones modernas se ofrece en estas bibliotecas.

Habitualmente se emplea el término **librería** para referirse a una biblioteca, por la similitud con el original inglés *library*. Ambos términos, biblioteca y librería, son correctos según las definiciones de la RAE, aunque en términos formales, la acepción correcta es biblioteca, porque es la traducción correcta de *library*, mientras que el término inglés para librería es *bookstore* o *book shop* (literalmente: tienda de libros), o bien *bookshelf* (estantería o mueble para guardar libros, librería o librero).

También es habitual referirse a ella con el término de origen anglosajón **toolkit** (conjunto, equipo, maletín, caja, estuche, juego (kit) de herramientas). Así, a pesar de que el término librería se haya difundido en ámbitos informales, no es estrictamente correcto, en el peor de los casos debería utilizarse el término librero.

Diferencias entre Librería y Framework

Por otro lado, "**framework**" define, en términos generales, un conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular, que sirve como referencia para enfrentar y resolver nuevos problemas de índole similar.

En el desarrollo de software, un *framework* o infraestructura digital, es una estructura conceptual y tecnológica de soporte definido, normalmente con artefactos o módulos de software concretos, con base a la cual otro proyecto de software puede ser más fácilmente organizado y desarrollado. Típicamente, puede incluir soporte de programas, bibliotecas, y un lenguaje interpretado, entre otras herramientas, para así ayudar a desarrollar y unir los diferentes componentes de un proyecto.

Representa una arquitectura de software que modela las relaciones generales de las entidades del dominio, y provee una estructura y una especial metodología de trabajo, la cual extiende o utiliza las aplicaciones del dominio.



En la actualidad el uso de *frameworks* de Javascript es bastante común y recurrente para todas aquellas personas dedicadas al desarrollo web, éstos han alcanzado tal fama y relevancia que hoy en día resulta fundamental para un sitio tener algún control, efecto, conexión o transición hecha con alguno de estos *frameworks*.

Ahora que ya conocemos la terminología básica, se puede entender cómo utilizar una biblioteca (o librería).

1. Se incluye el o los documento/s de cabecera (.js), de la librería.
2. Se incluyen las hojas de estilo CSS (en caso de que se requieran).
3. Se ejecutan las funciones propias de la librería, sobre los objetos ubicados en HTML.



Framework de JavaScript

Un *framework* de Javascript es una librería que contiene una serie de funciones y sentencias utilizadas para facilitar la interacción con los documentos HTML, poder manipular de manera sencilla el DOM, desarrollar aplicaciones AJAX, realizar animaciones y manipular eventos, entre otras cosas, es código para hacernos la vida más sencilla al momento de desarrollar con Javascript.

Con un *framework* podemos hacer mucho con poco, es decir, puedo obtener los resultados deseados con mejor calidad de la esperada en un menor tiempo y con menos código, lo que facilita incluso su posterior mantenimiento, dejando espacio para atender otros aspectos del proyecto; generalmente los *frameworks* son código libre que puede ser alterado y adaptado a nuestras necesidades.

Es necesario entender que un *framework* es una abstracción de código común que provee funcionalidades genéricas que pueden ser utilizadas para desarrollar aplicaciones de manera rápida, fácil, modular y sencilla, ahorrando tiempo y esfuerzo. Entonces, un *framework* es concreto y también “incompleto”. Concreto porque es, desde un punto de vista simple, un conjunto de componentes; incompleto, porque por sí mismos no pueden ser utilizados, ya que guían a la solución de problemas de programación recurrentes, pero, por lo general, no son la solución específica completa.

En su mayoría, los *frameworks* javascript proveen componentes para:

- **Compatibilidad.** Agregan la posibilidad de escribir código totalmente compatible con todos los navegadores y motores Javascript más utilizados. Esto aumenta la portabilidad y eliminan el “gran dolor de cabeza” de incompatibilidad entre navegadores y sus motores intérpretes javascript.
- **Comunicación asíncrona (Ajax).** Usando este acercamiento, es fácil utilizar XMLHttpRequest para manipular los datos en los elementos de un sitio bien, aumentando la interactividad y experiencia del usuario.
- **DOM.** Maximizan la capacidad de agregar, editar, cambiar, eliminar elementos de manera dinámica agregando librerías que facilitan usar DOM.
- **Validación de Formularios.** Permiten de una manera relativamente fácil validar campos dentro de uno o varios formularios. Esto, desde el punto de vista del desarrollador, simplifica y reduce el código para procesar dichos formularios, ya que los datos llegan previamente validados, reduciendo los errores de tipos de datos.



- **Efectos visuales.** Utilizando la manipulación de los elementos, se pueden crear efectos visuales y animaciones. Entre los efectos se encuentran: Aparecer y Desaparecer, Redimensionamiento, Move, Aparecer y Desaparecer, y más.
- **Almacenamiento Client-side.** En adición provee funciones para leer y escribir cookies. También proveen una abstracción de almacenamiento que permite a las aplicaciones web guardar datos del lado del cliente, persistente y de manera segura.
- **Manejo JSON.** Incrementa al máximo el manejo de datos, que pueden ser utilizados para presentar informaciones de manera dinámica y en tiempo de ejecución.
- **Manejo de Eventos.** Esta característica agregada, permite reaccionar de una manera u otra dependiendo de las acciones del usuario.
- **Recibidores de Datos.** Permiten utilizar diferentes formatos de datos como XML, HTML, Texto, JSON, ATOM, entre otros.
- **Drag and Drop (arrastra y suelta).** Es una funcionalidad que brinda la posibilidad de arrastrar elementos dentro de una misma página que interactúe con el resto de los elementos.

Framework más utilizados

Suele confundirse los conceptos de **Aplicación Web** con **Sitio Web**, lo cual lleva a la eterna discusión sobre cuál es el mejor framework, independientemente de la eficiencia de los mismos.

Una aplicación Web intenta portar las clásicas aplicaciones de Escritorio hacia entornos Web, que son utilizadas a través de los distintos navegadores, agregando portabilidad y capacidad de acceder desde diferentes dispositivos.

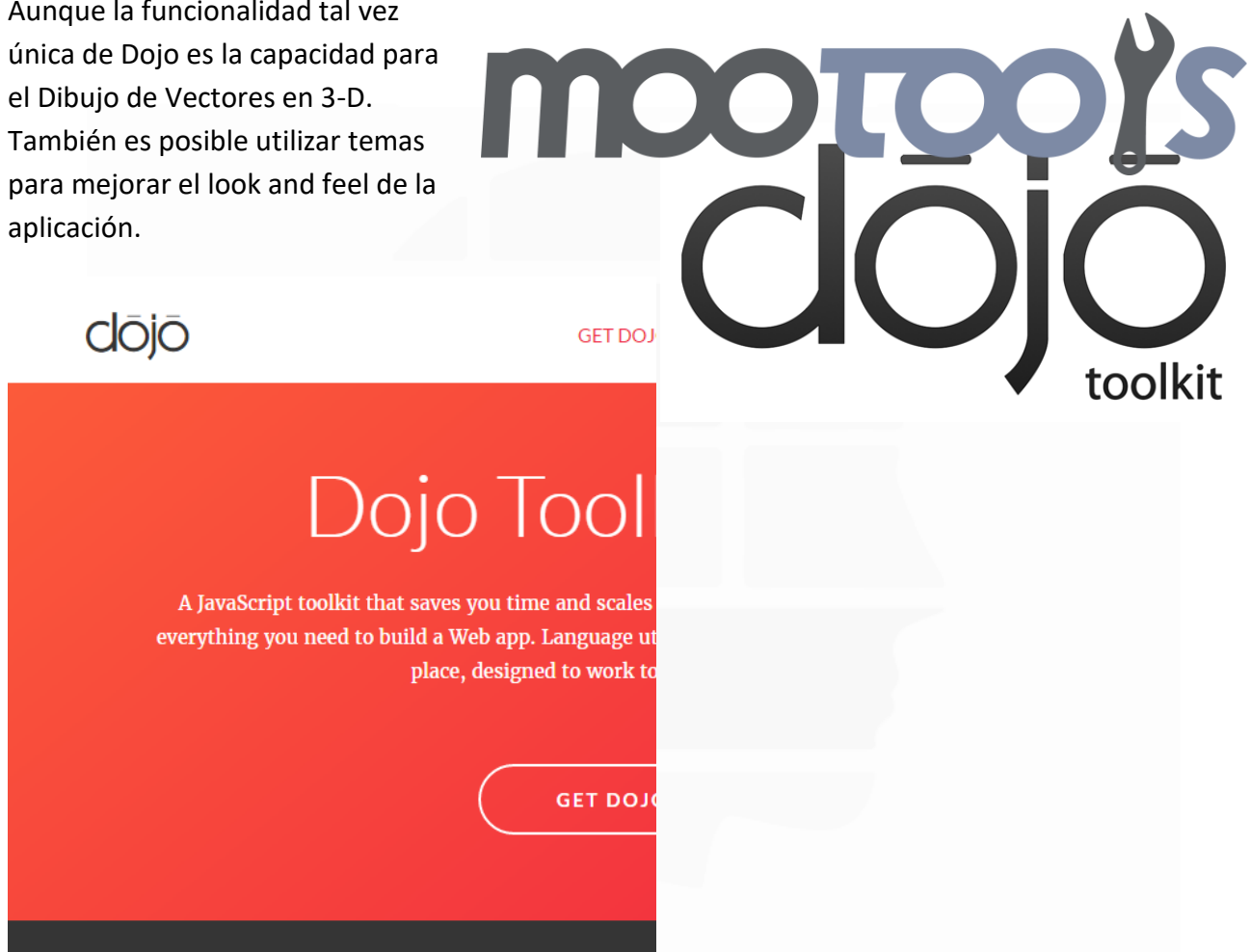
Un sitio web es un portal, un grupo de páginas, una serie de documentos dinámicos o no. En ambos casos se puede mejorar la experiencia del usuario utilizando javascript y en efecto, *frameworks*. Aparte de la eficiencia, simplicidad, rendimiento, documentación, forma de uso, entre otros factores más, la finalidad de lo que se quiere crear con estos *frameworks* es uno de los más importantes a la hora de elegir entre uno u otro.



Dojo Toolkit

Está compuesto por Widgets que son componentes de código en Javascript pre-empaquetados que puede ser utilizados para enriquecer sitios web con varias características que trabajan a través de la mayoría de los navegadores, tales como: Menús, Tabs, Tooltips y entre otras mejoras de usuario.

Aunque la funcionalidad tal vez única de Dojo es la capacidad para el Dibujo de Vectores en 3-D. También es posible utilizar temas para mejorar el look and feel de la aplicación.



Mas data en: <http://dojotoolkit.org/>

Documentación pública: <https://github.com/dojo>

Mootools

Liviano, modular y orientado a objetos, la meta es ser un intermediador para los desarrolladores ayudándolos a crear código Javascript en una manera elegante, flexible y eficiente.



Contiene un gran número de componentes, pero no todos necesitan ser cargados en cada aplicación. Consta de un Core, que es una colección de librerías que el resto de sus componentes necesitan, Class, que es la librería básica.

También provee componentes que enriquecen a los objetos nativos de Javascript, para agregar compatibilidad y simplificación de código. Fx es su API avanzado de efectos para animar Elementos. Algunas aplicaciones utilizando MooTools son: ape, bing, joomla, vimeo, palm, phpMyAdmin y netvibes.

mootools
A COMPACT JAVASCRIPT FRAMEWORK

Core More Blog

MooTools is a collection of JavaScript utilities designed for the intermediate to advanced JavaScript developer. It allows you to write powerful and flexible code with its elegant, well documented and coherent APIs.

MooTools code is extensively documented and easy to read, enabling you to extend the functionality to match your requirements.

How to use?

MooTools Selectors Ajax!



Más data en: <http://mootools.net/>

Documentación pública: <https://github.com/mootools>

Prototype

Prototype es una simple implementación que provee un framework para Ajax y otras herramientas. Contiene varias funciones para programar en Javascript que van desde accesos directos a funciones, elementos y objetos Javascript, hasta funciones para lidiar con XMLHttpRequest.



[Home](#) [Documentation](#) [Weblog](#)

prototype

Download

1.7.3 (September 22, 2015) & Git

Learn

Docs & tutorials

Discuss

Mailing lists & IRC

Contribute

Report bugs & patches

[Weblog](#)

[Prototype 1.7.3](#)

The new bugfix release of Prototype features lots of tiny fixes and one giant change under the hood.

A foundation for ambitious web user interfaces.

Prototype takes the complexity out of client-side web programming. Built to solve real-world problems, it adds useful extensions to the browser scripting environment and provides elegant APIs around the clumsy interfaces of Ajax and the Document Object Model.

Getting started: [Defining classes and inheritance](#) • [How Prototype extends the DOM](#) • [Introduction to Ajax](#) • [Using JSON](#) • [Event delegation](#) • [Using Element.Layout](#)

Más data en: <http://prototypejs.org/>

Documentación: <http://prototypejs.org/learn/>

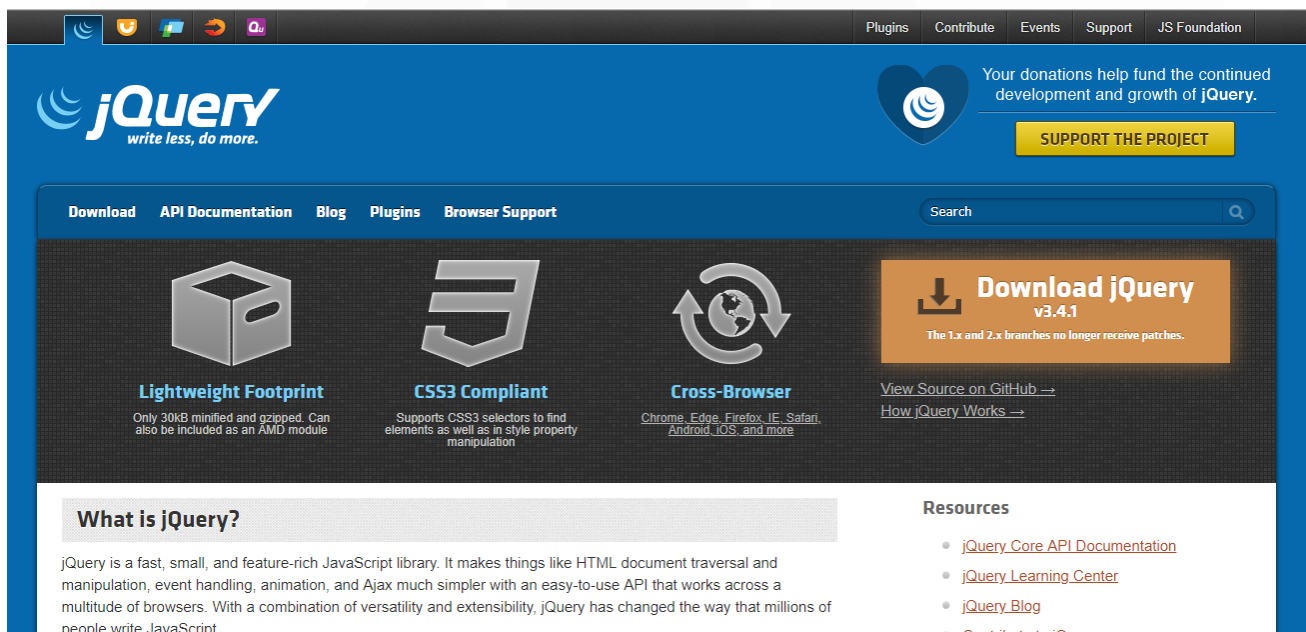


JQuery

Es una librería liviana que enfatiza la interacción entre Javascript y HTML. Contiene selectores de elementos DOM usando el motor Sizzle y permite la modificación de DOM (incluyendo soporte para CSS3).



Con facilidad podría ser considerado el framework más utilizado en la actualidad. En adición, en internet existen bastantes plugins que agregan funcionalidades extras al framework. Posee una versión para optimizar la experiencia de usuario y la interacción: JQuery UI.



jQuery es la librería que facilita el desarrollo con Javascript. Básicamente por su simpleza de codificación, sus métodos directos y su liviana implementación.

¿Por qué JQuery?

1. Porque es simple y liviano. El núcleo de JQuery comprimido para producción ocupa 95Kb aunque cuenta con una arquitectura de *plug-ins* para extenderlo.



2. JQuery incluye selectores CSS, manejo de eventos, Ajax, y efectos visuales sobre capas. Es una librería de propósito general.
3. Es fácil de aprender y mantiene una amplia comunidad de usuarios y desarrolladores, en constante crecimiento. Sólo para marcar un ejemplo desde la tendencia de búsquedas en Google Trends, desde 2013 JQuery es, por mucho, un concepto más buscado que los demás *frameworks*:

Aplicando JQuery

Inicialmente para ejecutar la sintaxis de JQuery necesitaremos importar su librería.

El documento se descarga del sitio oficial de JQuery y se puede importar desde el archivo HTML:

```
<script type="text/javascript" src="js/jquery.js"></script>
```

La sintaxis básica de JQuery se escribe más o menos de la siguiente forma:

```
$(elemento).metodoAEjecutar();
```

El signo "\$" se utiliza seguido por paréntesis, e indica un objeto.

Pondremos el elemento que intentamos levantar y luego mediante el punto llamamos al método que vamos a ejecutar:

Para probar que todo ha salido bien y que JQuery está funcionando llamaremos al método `ready()`:

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<script type="text/javascript" src="js/jquery.js"></script>
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){
alert('Hola JQuery');
});
</script>
</head>
<body>
```



```
</body>  
</html>
```

Un ejemplo claro, del uso de jQuery es cuando necesitamos seleccionar un elemento del DOM. En este caso, un bloque `<div id="contenido">`:

```
// JavaScript Tradicional  
var caja = document.getElementById("contenido");  
//en jQuery  
var elem = $("#contenido");
```

Si el mismo se quisiera ocultar, deberíamos invocar alguno método de CSS.

Pero JQuery agrega muchos métodos de ejecución directa, optimizando el código y el tiempo de desarrollo.

Ej JS tradicional:

```
<script type="text/javascript">  
var caja = document.getElementById("contenido");  
caja.style.display="none";  
</script>
```

Ej utilizando JQuery:

```
<script type="text/javascript">  
$(function(){  
$("#contenido").hide;  
});  
</script>
```



Lightbox 2 - Galería de Imágenes con JQuery

Lightbox es un sencillo y potente script, utilizado para superposición de imágenes de los formatos aptos para web. Tiene soporte con todos los navegadores modernos.

Si bien fue desarrollado en Prototype y utilizaba efectos de Scriptaculous, desde la versión 2.5, está basada en JQuery. El aplicativo está disponible en la plataforma.

<http://lokeshdhakar.com/projects/lightbox2/>

Instrucciones de Funcionamiento

- 1) Descargar la última versión de la librería desde <http://lokeshdhakar.com/projects/lightbox2/>
- 2) Descomprimir el archivo
- 3) En la carpeta raíz de nuestro sitio, colocar el contenido de la carpeta “dist” (carpetas “css”, “js”, “images”)
- 4) En el documento .html donde queremos implementar la librería, incluimos el archivo CSS dentro del elemento <head>:

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

- 5) Incluimos la vinculación a los archivos de Javascript, justo después del cierre de la etiqueta </body>

```
<script src="js/lightbox-plus-jquery.min.js"></script>
```

- 6) Corroborar que los elementos de imagen que están asignados en el archivo .css están en la ubicación correcta.
- 7) Crear la estructura de la siguiente manera:

```
<a href="imagen_grande.jpg"></a>
```

- 8) Agregar el atributo data-lightbox con el id asignado a cada imagen a la etiqueta a

```
<a href="imagen_grande.jpg" data-lightbox="imagen1">
```



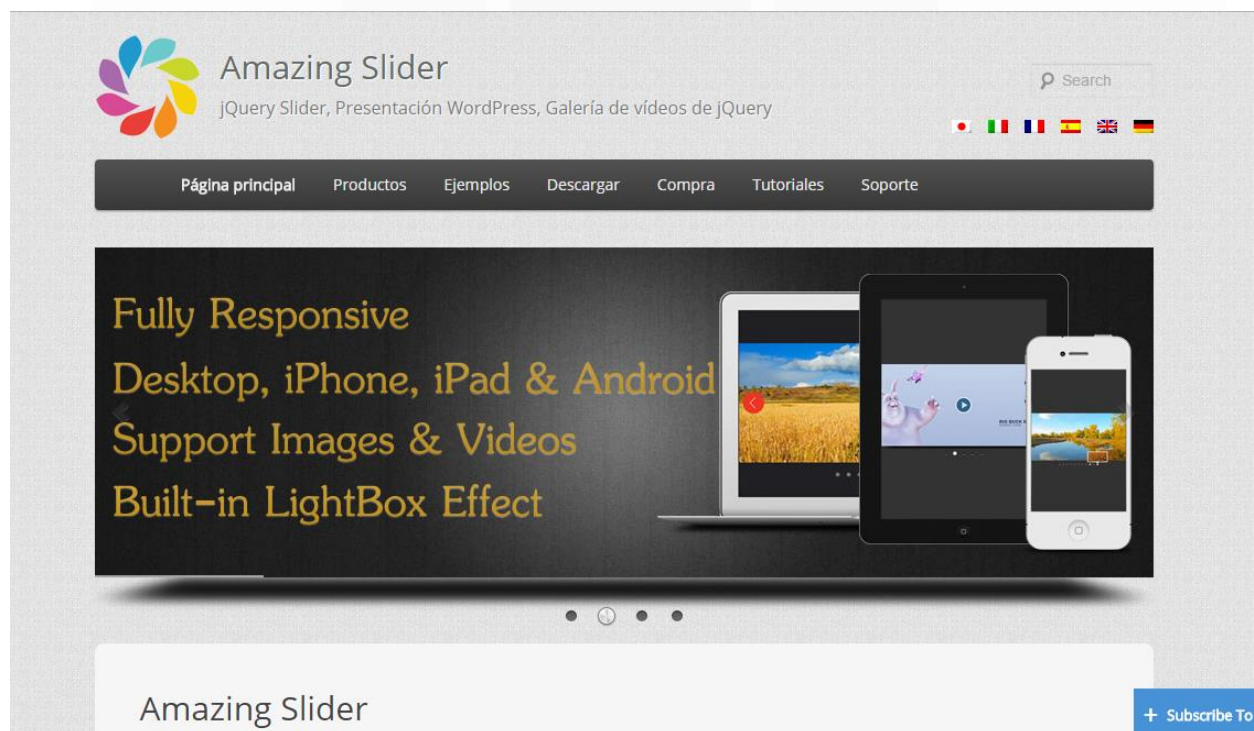
- 9) Si tenemos un grupo de imágenes relacionadas, podemos combinarlas dentro de un mismo valor, utilizando el mismo valor del atributo data-lightbox
- 10) Como atributo adicional podemos agregar data-title, para poner una descripción a cada imagen

```
<a href="imagen_grande.jpg" data-lightbox="imagen1" data-title="Descripción de la imagen">
```

Otros Ejemplos

Algunos ejemplos de aplicaciones basadas en JQuery, sobre galerías y otras funciones.

Amazing slider



<https://amazingslider.com/es/>



Wow Slider

WOW Slider

RESUMEN
wow slider

DEMO
demos recientes

AYUDA RÁPIDA
paso a paso

DESCARGA
para win y mac

How to create a slider in just 7 seconds!

¿POR QUÉ WOWSLIDER?

Un deslizador de imágenes es un deslizador de imágenes y todos son casi iguales, ¿cierto? No tan rápido. ¿Cuáles son los principales requerimientos a escoger para cualquier tipo de componente para una página web? Compatibilidad, fácil de preparar, alto desempeño y que se vea bien y se sienta bien. Con WOWSlider hemos intentado crear el deslizador de imágenes html perfecto, el cual cubre todas estas necesidades y más:

<http://wowslider.com/es/>

Visual LightBox

VISUAL LIGHTBOX & WEBSITE BUILDER

Create mobile-friendly websites with awesome image/video popup lightboxes, slideshows, sliders and galleries. Visually, w/o coding and totally free.

DOWNLOAD FOR WINDOWS

DOWNLOAD FOR MAC

<http://visuallightbox.com/builder/>



Resumen

En esta Unidad...

Trabajamos con JQuery

