Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

XHTML DINAMICO AVANZADO (AJAX Y DOM)

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

AJAX

- Librerías estándares
- Ejemplos prácticos.

Bibliografía

- Ajax in Practice
- Visual Quickstart Guide CSS, DHTML, and Ajax, Fourth Edition
- DHTML Utopia. Modern Web Design Using JavaScript & DOM

Ajax: Un Nuevo acercamiento a las Aplicaciones Web
http://www.ajaxhispano.com/ajax-nuevo-acercamiento-aplicaciones-web.html

El objeto XMLHttpRequest
http://www.programacionweb.net/articulos/articulo/?num=386

Wikipedia
http://es.wikipedia.org/wiki/Portada

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Librerías estándares - Prototype

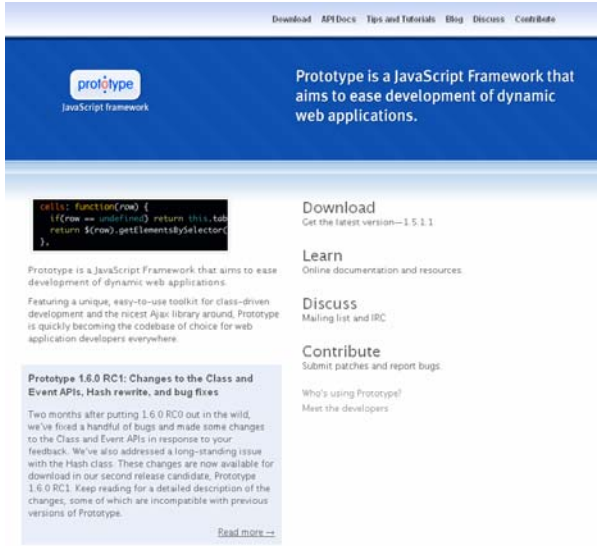
http://www.prototypejs.org/

Prototype es un framework desarrollado en JavaScript por Sam Stephenson para el desarrollo sencillo y dinámico de páginas Web.

Prototype nos simplifica gran parte del trabajo cuando se pretende desarrollar páginas altamente interactivas.

Proyectos basados en Prototype

- Ruby on Rails (http://www.rubyonrails.com/)
- script.aculo.us , Thomas Fuchs (http://script.aculo.us/)
- Rico
- (http://openrico.org/)

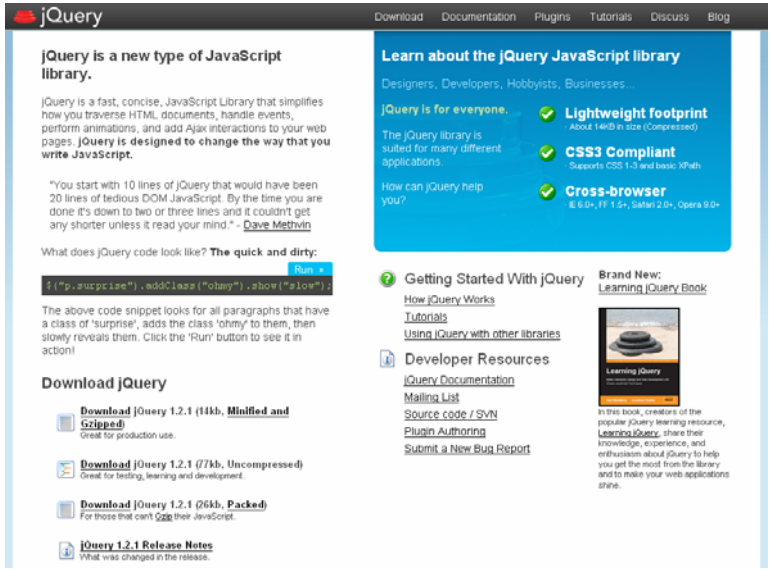


Librerías estándares - jQuery

http://jquery.com/

Es una liviana librería de JavaScript, pensada para interactuar con los elementos de una Web por medio del DOM.

La sencillez de su sintaxis y la poca extensión del código que necesitas escribir son las características más notables.

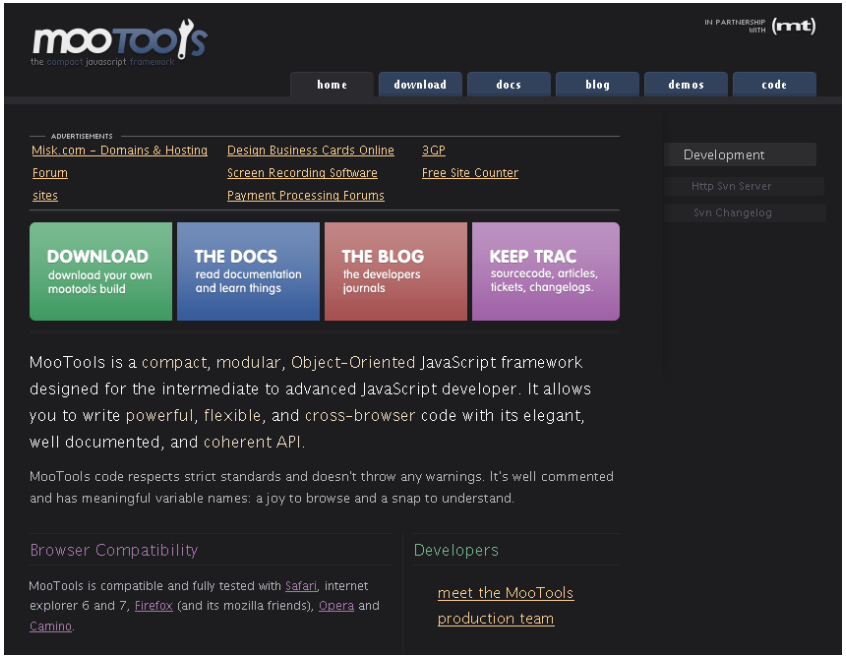


Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Librerías estándares - Mootools

http://mootools.net/

Mootools, es una librería desarrollada en Javascript con la que la tarea de programar la parte funcional de una aplicación Web se convierte en una tarea más fácil, potente y cómoda.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Test de Velocidad entre Frameworks

http://mootools.net/slickspeed/

slickspeed

start tests | stop tests

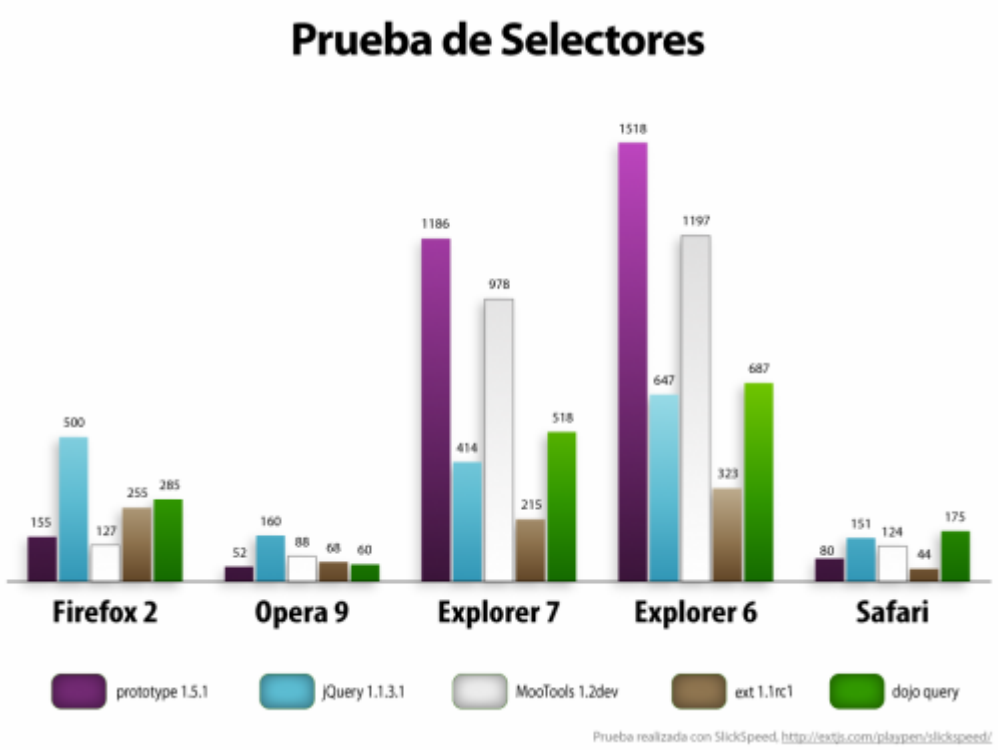
speed/validity selectors test for frameworks.

Every framework runs in his own iFrame, thus no conflicts can happen. Tests are run selector by selector, with an interval to prevent the browser from freeezing.
Tests are run in a neutral environment, no library or framework is included in the main javascript test, to avoid favoritism.

selectors	MooTools 993	Prototype 1.6rc0	JQuery 1.21
*			
div:only-child			
div:contains(CELIA)			
div:nth-child(even)			
div:nth-child(2n)			
div:nth-child(odd)			
div:nth-child(2n+1)			
div:nth-child(n)			
div:last-child			
div:first-child			
div > div			
div + div			
div ~ div			
body			
body div			
div			
div div			
div div div			
div, div, div			
div, a, span			

Test de Velocidad entre Frameworks

http://www.yukei.net/2007/09/a-prueba-frameworks-javascript/



Mootools – Razones para elegirlo

Nos ofrece una serie de objetos con los que podremos trabajar más cómodamente. Además de esta serie de objetos, disponemos de facilidades para crear nuestro propios objetos y sobrecargarlos con las funcionalidades que MooTools nos ofrece.

- Es completamente modular y puedes personalizar no que necesitas descargar para ahorrarte peso de javascript
- Leer el código de MooTools es como leer un libro, la versión con código incluido es realmente explicita y simple de entender.
- MooTools te permite desarrollar con un código orientado a objetos, esto debido a la capacidad que tiene de extender los objetos nativos del lenguaje.

Mootools – Descarga

http://mootools.net/download

Elementos necesarios para los ejercicios

- Core
- Element
- Element.Event y Element.Dimensions
- Window.DomReady
- Fx.Style
- Json.Remote

JSON

JSON, acrónimo de "**J**ava**S**cript **O**bject **N**otation", es un formato ligero para el intercambio de datos. **JSON** es un subconjunto de la notación literal de objetos de Javascript pero no requiere el uso de XML.

La simplicidad de JSON ha dado lugar a la generalización de su uso, especialmente como alternativa a XML en AJAX. Una de las supuestas ventajas de **JSON** sobre XML como formato de intercambio de datos en este contexto es que es mucho más sencillo escribir un analizador semántico de JSON.

En Javascript, JSON puede ser analizado trivialmente usando el procedimiento eval(), lo cual ha sido fundamental para la aceptación de JSON por parte de la comunidad de desarrolladores Ajax, debido a la ubicuidad de Javascript en casi cualquier navegador Web.

JSON

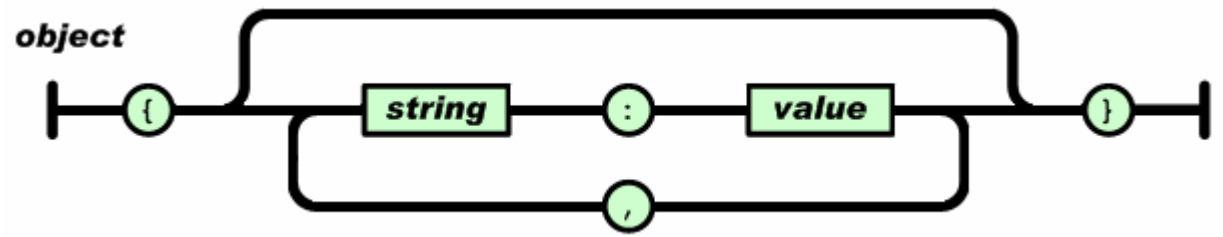
JSON está constituido por dos estructuras:

- 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 secuencias.

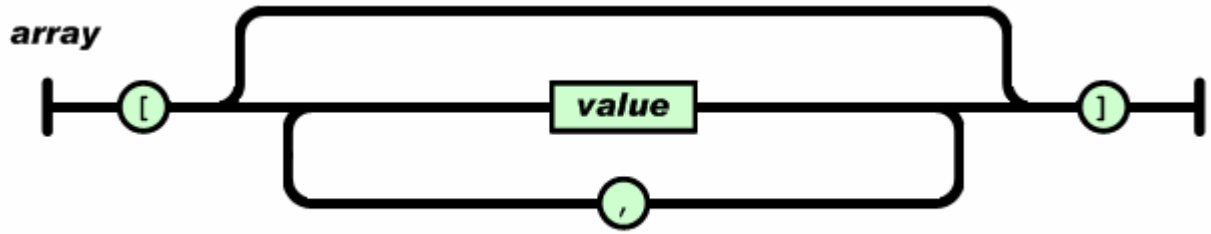
JSON

Un *objeto* es un conjunto desordenado de pares nombre/valor. Un objeto comienza con { (llave de apertura) y termine con } (llave de cierre). Cada nombre es seguido por : (dos puntos) y los pares nombre/valor están separados por , (coma).



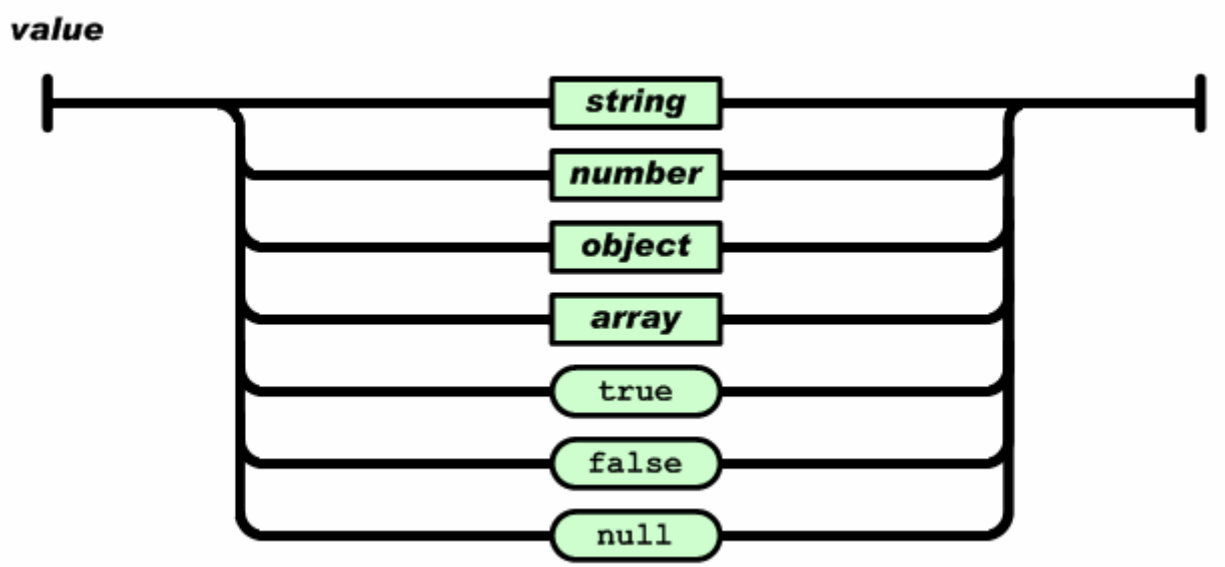
JSON

Un *array* es una colección de valores. Un array comienza con [(corchete izquierdo) y termina con] (corchete derecho). Los valores se separan por , (coma).



JSON

Un *valor* puede ser una *cadena de caracteres* con comillas dobles, o un *número*, o true o false o null, o un *objeto* o un *arreglo*. Estas estructuras pueden anidarse



JSON – Equivalencia con XML

```
{"menu": {
  "id": "file",
  "value": "File",
  "popup": {
    "menuitem": [
      {"value": "New", "onclick": "CreateNewDoc()"},
      {"value": "Open", "onclick": "OpenDoc()"},
      {"value": "Close", "onclick": "CloseDoc()"}
    ]
  }
}}
```

```
<menu id="file" value="File">
  <popup>
    <menuitem value="New" onclick="CreateNewDoc()" />
    <menuitem value="Open" onclick="OpenDoc()" />
    <menuitem value="Close" onclick="CloseDoc()" />
  </popup>
</menu>
```

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

JSON – Enlaces de Interés

- http://es.wikipedia.org/wiki/JSON
- http://json.org/
- http://json.org/json-es.html

Trabajar con JSON desde ASP

- http://www.webdevbros.net/2007/04/26/generate-json-from-asp-datatypes/
- http://www.webdevbros.net/2007/08/21/json-utility-class-13-released/

JSON – Solicitud AJAX

Formato

```
var jSonRequest = new Json.Remote("script que hace el servicio",
  {onComplete: function(objeto json){
  }}).send({variables a enviar});
```

Ejemplo

```
var jSonRequest = new Json.Remote("servicios/personas_texto.asp",
  {onComplete: function(jsonpersonas){
        acabaAccion('JSON', jsonpersonas.personas);
  }}).send({'filtro': ''});
```

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

JSON – Formato datos

Formato

{“objeto": [{“campo1": valor1,“campo2": “valor2",..}]}

Ejemplo

{"personas": [{"idpersona": 3,"nombre": "ALFONSO","apellidos": "BENAVENT VICTORIA","email": "ABenavent@ua.es"}]}

MooTools – Funciones

each (Clase Array)

Recorre todos los elementos del array y como parámetro indicamos la función que podemos ejecutar para cada uno de los elementos del array.

Formato

```
array.each(function(item) {
  alert(item.propiedad);
});
```

Ejemplo

```
['apple','banana','lemon'].each(function(item, index) {
  alert(index + " = " + item);
});
```

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

JSON – Leer datos (Objetos)

Formato

```
ArrayObjetos.each(function(objeto) {
  // Leemos las propiedades de cada objeto;
});
```

Recorremos los datos

```
ppersonas.each(function(persona) {
  alert(persona.nombre + " " + persona.apellidos + " (" +
    persona.email + ")");
});
```

JSON – Ejemplo 1

Crear un fichero html (ej1_json.html) que haga una llamada AJAX a un servicio JSON (servicios/personas_texto.asp) y mostremos con un alert el nombre, apellidos y correo del usuario.

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

JSON – Generar datos desde ASP

Descargar librería
http://www.webdevbros.net/wp-content/uploads/2007/08/json13.zip

Uso sencillo desde una consulta (RecordSet)
Formato
(new JSON).toJSON("identificación", RecordSet, false)

Ejemplo

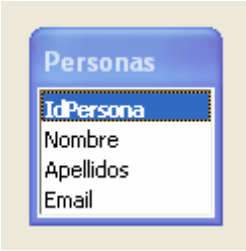
```
Set oRS = Ocon.Execute(ssQL)

' Recorrer el cursor para mostrar los datos
  If (not oRS.EOF) then
    response.write((new JSON).toJSON("personas", oRS, false))
  End If
```

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

JSON – Ejemplo 2

Crear un fichero html (ej2_json.html) que haga una llamada AJAX a un servicio JSON (servicios/personas.asp). Este ASP consulta los datos de la tabla Personas y devuelve todos los datos.

Cuando acabe la llamada, mostraremos un alert con el nombre, apellidos y correo, de cada uno de los alumnos.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

JSON – Generar datos desde ASP

Enviar nuestros propios datos con un diccionario

Formato
Crear un diccionario y añadir datos con diccionario.add “nombre”, “valor”

((new JSON).toJSON(" identificación ", arrayDiccionario, false))

Ejemplo

```
Dim dPer(1)
set dPer(0) = server.createObject("scripting.dictionary")
dPer(0).add "idpersona", "1“

set dPer(1) = server.createObject("scripting.dictionary")
dPer(1).add "idpersona", "2“

response.write((new JSON).toJSON("personas", dPer, false))
```

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

JSON – Ejemplo 3

Crear un fichero html (ej3_json.html) que haga una llamada AJAX a un servicio JSON (servicios/personas_3.asp).

Este ASP genera los datos de las personas con un array de diccionarios.

Cuando acabe la llamada, mostraremos un alert con el nombre, apellidos y correo, de cada uno de los alumnos.

MooTools – Funciones

Función $

Nos devuelve la referencia al objeto que estamos buscando, siempre y cuando este exista en la página. En caso de no existir devuelve false.

Formato

$('mielemento')

Ejemplo

```
if ($('idTextarea')) {
  $('idTextarea').value = "Hola";
}
else {
  alert("No existe el textarea idTextarea");
}
```

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

MooTools – Funciones

Función $$

Nos devuelve una array de objetos que se ajustan a una etiqueta, #identificador, clase, etc que indiquemos

Formato

$$('etiqueta')

Ejemplo

```
$$('a')  // Array con todas las etiquetas anchor de la página
$$('a.clase') // Array con todas las etiquetas anchor de la página
              // que tengan como class, clase
```

MooTools – Funciones

Evento DomReady

Añadimos un evento especial a la ventana cuando el DOM está listo para poder trabajar con él.

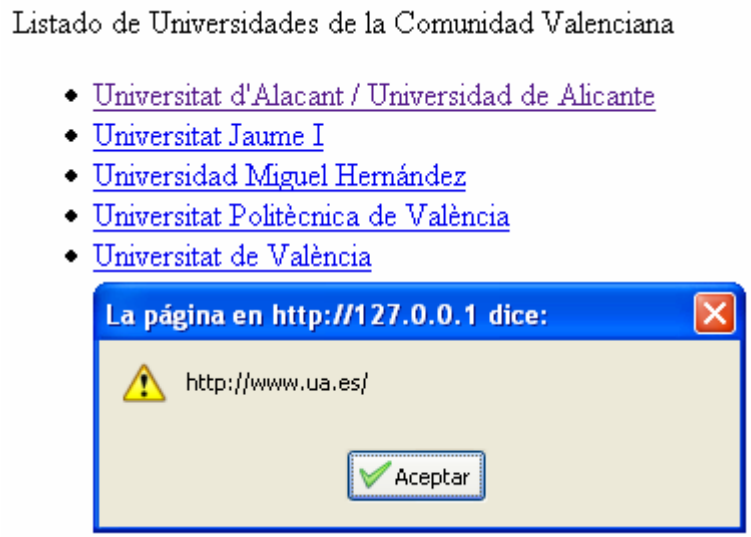
Ejemplo

```
window.addEvent('domready',
  function(){
    alert('the dom is ready');
  }
);
```

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Mootools – Ejemplo 4

Crear un fichero html (ej4_mootools.html) que contenga un listado de las Universidades de la Comunidad Valenciana (sacar datos de http://www.ua.es/es/internet/listado.htm) y que cuando esté listo el DOM se active un evento que muestre las urls de cada uno de los enlaces (propiedad href).



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

MooTools – Funciones

injectBefore (Clase elemento)

Inserta un elemento antes del elemento actual.

Ejemplo

$("idelemento").injectBefore("Elemento que va a ser ahora posterior");

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

MooTools – Funciones

injectAfter (Clase elemento)

Inserta un elemento después del elemento actual.

Ejemplo

$("idelemento").injectAfter("Elemento que va a ser ahora anterior");

MooTools – Funciones

remove (Clase elemento)

Elimina el elemento actual.

Ejemplo
$("idelemento").remove();

MooTools – Funciones

setHTML (Clase elemento)

Indicamos el innerHTML del elemento.

Ejemplo
$("idelemento").setHTML("Texto");

MooTools – Funciones

getText (Clase elemento)

Obtenemos el inner text del elemento.

Ejemplo

```
alert($("idelemento").getText());
```

MooTools – Funciones

new Element (Clase elemento)

Creamos un nuevo elemento. Debemos definir la etiqueta y los atributos que la forman.

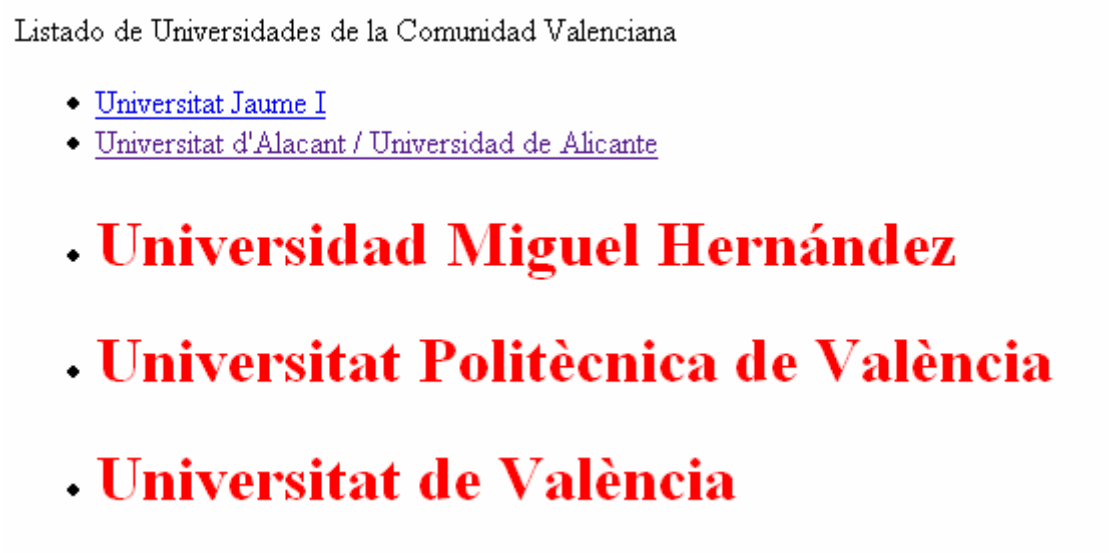
Ejemplo

```
var el = new Element('div', {'style': 'color: red'});
```

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Mootools – Ejemplo 5

Crear un fichero html (ej5_mootools.html) que contenga un listado de las Universidades de la Comunidad Valenciana (usar los mismos del ejercicio anterior) y que cuando esté listo el DOM se active un evento que cambie la posición de los dos primeros elementos de la lista y que reemplace los enlaces de los 3 últimos por etiquetas H1 en rojo



MooTools – Funciones

injectInside (Clase elemento)

Inserta un elemento dentro del elemento actual.

Ejemplo

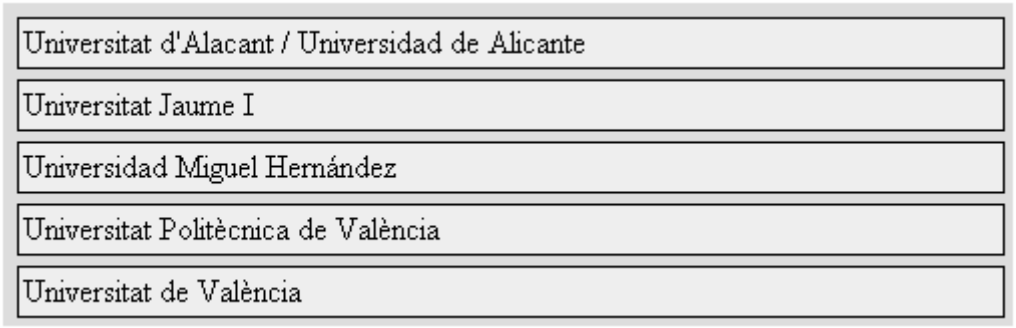
$("idelemento").injectInside("Elemento en el que vamos a insertar");

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Mootools – Ejemplo 6

Crear un fichero html (ej6_mootools.html) que cuando esté listo el DOM se active un evento que cree una etiqueta div de 500px y fondo gris y que dentro de esta inserte 5 etiquetas div con cada una de las universidades.

Opcional: Añadir evento a las etiquetas para ir a la Web de la Universidad.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

JSON - Mootools – Ejemplo 7

Crear un fichero html (ej7_json_mootools.html) que disponga de una caja de texto que hará de filtro. Cuando el número de letras sea mayor de 3, hará una llamada AJAX a un servicio JSON (servicios/personas_7.asp)
Este ASP consulta los datos de la tabla Personas dependiendo del filtro por nombre, apellidos o correo y devuelve todos los datos.
Cuando acabe la llamada, mostraremos una caja div (al estilo del ejericicio anterior) con los resultados que ha devuelto al servicio.