

Desarrollo Web En Entorno Cliente

TEMA 6

Manipulación del DOM y JQuery



Índice

- ▶ **Introducción a JQuery.**
- ▶ **Manipulación del DOM.**
- ▶ **Validación avanzada de formularios.**

HTML desde JavaScript

- ▶ Esta introducción a JQuery pretende enseñar como hacer lo mismo que hemos hecho hasta ahora en Javascript de manera más sencilla.
- ▶ JQuery es una librería que reduce considerablemente el código escrito y ofrece una gran cantidad de situaciones resueltas para no tener que programarlas una y otra vez.
- ▶ También existe extensiones (plugins) que se pueden incorporar (Jquery validate, JQueryUI) para hacer más completas y mas fáciles de programar nuestras aplicaciones web.

- ▶ JQuery no es algo diferente a JavaScript ya que son un conjunto de definiciones nuevas para hacer lo mismo.
- ▶ Si buscamos en el código de la librería JQuery veremos que solo hay código JavaScript.
- ▶ JQuery es la librería de este tipo más utilizada y diversas tecnologías dependen de ella.
- ▶ En un principio JQuery esta ampliamente soportado y en teoría no debería quedarse anticuado, aunque los puristas de JavaScript no les agrada mucho.

- ▶ Es interesante no depender de JQuery y tener una buena base en JavaScript.
- ▶ Para usar JQuery hay varias opciones.
- ▶ Lo primero es pensar si lo descargamos de la web o usamos un CDN (enlazarla en internet sin descargar).
- ▶ Dentro de cada opción anterior hay varias fuentes ya que se puede hacer desde la propia web de JQuery, y también existen servidores de Google y de Microsoft que mantienen versiones de JQuery.
- ▶ Por usar una u otra opción no existe ninguna diferencia.

- ▶ Si queremos descargar la librería directamente nos vamos a la pagina oficial de JQuery sección descargas
- ▶ <https://jquery.com/download/>
- ▶ Descargamos la versión **compressed** (minificada) donde los espacios, saltos de línea y tabulaciones innecesarias están eliminadas y por tanto ocupa menos.

jQuery

For help when upgrading jQuery, please see the [upgrade guide](#) most relevant to your version. We also have a [plugin](#).

[Download the compressed, production jQuery 3.2.1](#)

[Download the uncompressed, development jQuery 3.2.1](#)

[Download the map file for jQuery 3.2.1](#)

- ▶ Si optamos por usar un CDN, el oficial de JQuery es <https://code.jquery.com/>
- ▶ Hacemos click en la ultima versión en el **enlace minified**.
- ▶ Nos aparece un código dentro de una etiqueta script que debemos copiar a la etiqueta head de nuestra pagina web.



Manipulación del DOM

- ▶ Para seleccionar elementos, asignar eventos y realizar todo lo necesario desde JQuery el **operador básico es el \$.**
- ▶ Para asignar el evento de carga de pagina usamos el evento ready.
- ▶ Todo lo que tenga que hacer nuestra pagina debe estar dentro de la función Inicio.

```
$(document).ready(Inicio);  
  
function Inicio()  
{  
    /*Todo el codigo necesario para  
    nuestra pagina web*/  
}
```

- ▶ Para seleccionar elementos de la pagina usamos selectores CSS en el \$().
- ▶ Es sumamente versátil ya que acepta que en la selección haya 1 solo elemento o varios.
- ▶ Las funciones de JQuery se aplican individualmente o a un conjunto de elementos de manera transparente.

```
var parrafos=$("#p");  
parrafos.click(Saludo);
```

- ▶ Para todos los párrafos se le asigna la función Saludo como manejador del evento de click.

- Además de funciones para asignar eventos, existen funciones para ver y modificar el contenido de los elementos de la pagina.

```
$("#div#info").text(); //visualiza el texto del elemento seleccionado con $  
$("#div#info").text("Texto nuevo"); //modifica el texto del elemento seleccionado con $  
  
$("#div#info").html(); //visualiza el html del elemento seleccionado con $  
$("#div#info").html("<h1>HTLM nuevo</h1>"); //modifica el html del elemento seleccionado con $
```

- Dada una colección de elementos podemos elegir uno de ellos en concreto mediante las funciones:

```
var primero=$("#p").first();  
var ultimo=$("#p").last();  
var tercero=$("#p").eq(2); //empieza en cero
```

- ▶ Si queremos coger el dato de algún input u otro elemento de formulario, se usa la función val:

```
$("#input#nombre").val();
```

- ▶ Con la función attr podemos tomar el valor o modificar un atributo del elemento seleccionado.

```
$("#a").attr("href"); //valor del atributo href del enlace
```

```
$("#table").attr("border","2"); //modifica el atributo border
```

- Si queremos modificar el css de un elemento existe una función para tal efecto que permite usar la misma sintaxis que css.

```
//si hay mas de un parrafo, todos a rosa  
$("p").css("background-color","pink");  
  
//o usar variables si vamos a necesitarlo mas adelante  
var parrafo=$("p");  
parrafo.css("color","blue");
```

- Si queremos aplicar clases CSS es muy comodo con JQuery ya que incorpora funciones para añadir, quitar y detectar clases sobre elementos de Javascript.

- Por ejemplo para gestionar clases sobre un elemento:

```
$("#div#info").addClass("Rojo"); //añadir  
$("#div#info").removeClass("Rojo"); //quitar  
  
if($("#div#info").hasClass("Rojo"))  
{  
    alert("Ya tiene aplicada la clase rojo")  
}else{  
    $("#div#info").addClass("Rojo");  
}
```

- ▶ Para manejar los eventos más comunes existen funciones que le asignan un manejador para tal efecto.

```
$("#p").click(...);  
$("#p").dblclick(...);  
$("#p").mouseenter(...);  
$("#p").mouseleave(...);  
$("#p").mousemove(...);  
$("#p").hover(...);  
$("#input").focus(...);  
$("#input").blur(...);
```

- ▶ Mas datos sobre eventos aquí:
https://www.w3schools.com/jquery/jquery_events.asp

- ▶ Al igual que en JavaScript existe la variable `this` que permite obtener el elemento sobre el cual se ha activado el evento. Como siempre acompañado de `$`

```
$(this).css("background-color", "yellow");
```

- ▶ También existen funciones para movernos a través de los elementos de la página.

```
$("#tr").parent(); //padre del elemento tr
$("#div#info").children(); //hijos del div#info
$("#input").next(); //hermano derecha mas proximo
$("#input").prev(); //hermano izquierda mas proximo
$("#input").nextUntil("span"); //hermano derecha mas proximo de tipo span
```


- ▶ JQuery incorpora una serie de funciones que realizan efectos de aparición y desaparición de los elementos.
- ▶ El efecto más básico es show y hide que esconde o muestra el elemento usando la propiedad display.
- ▶ Existen otros efectos predefinidos con el mismo comportamiento pero que mediante las animaciones CSS provoca un efecto de entrada o salida del elemento.
- ▶ Podemos controlar cuanto tiempo duran y también podemos realizar una acción justamente cuando acabe el efecto.

```
$("#div#info").show();  
$("#div#info").hide();  
$("#div#info").toggle();//Si esta oculto lo muestra sino lo oculta  
  
$("#div#info").fadeIn(); //Efecto fundido  
$("#div#info").fadeOut(1000); //tarde un 1 segundo en ocultarlo  
$("#div#info").fadeToggle();  
  
$("#div#info").slideDown(); //Efecto persiana  
$("#div#info").slideUp(function()  
    {  
        alert("fin de la animacion");  
    });  
$("#div#info").slideToggle();
```

- También mediante la función animate se puede crear un efecto personalizado.

- También mediante la función `animate` se puede crear un efecto personalizado.

```
$("#div").animate({  
  left: '250px',  
  opacity: '0.5',  
  height: '150px',  
  width: '150px'  
});
```

- Para borrar elementos podemos usar `remove` o `detach`

```
$("#div#info").remove(); //lo elimina del arbol y de la memoria con  
var div=$("#div#info").detach();  
//lo desconecta del arbol y lo guarda tal cual manteniendo funcionalidad
```


- ▶ Para crear elementos nuevos en JQuery para incorporarlos a la pagina es muy sencillo con el \$.
- ▶ Debemos hacerlo escribiendo la etiqueta tal cual la queremos con su contenido y atributos dentro de \$(" ")

```
var nuevo=$("<p>Nuevo parrafo</p>");  
var div_nuevo=$("<div id='content'>Nuevo div</div>");
```

- ▶ Podemos asignarle también manejadores de eventos

```
var boton=$("<input type='button' id='enviar' value='Enviar'>");  
boton.click(function()  
{  
    alert("Se ha pulsado el boton");  
});
```

- ▶ Nos queda ver como incorporar estos elementos nuevos a la página.
- ▶ Podemos hacerlo de varias maneras dependiendo en que lugar queramos insertarlo.
- ▶ Si queremos insertar un nodo hijo en otro como por ejemplo un li de una lista o un tr de una tabla podemos usar append o prepend

```
var elemento=$("<li>Elemento</li>");  
$("ul").append(elemento); //añade el elemento al final  
$("ul").prepend(elemento); //añade el elemento al principio
```

- Si queremos añadir elementos directamente al body

```
$("#body").append("<h1>Nuevo elemento encabezado h1</h1>");
```

- Podemos construir un elemento todo lo complejo que queramos y que dependa de variables como por ejemplo

```
var fila_nueva;  
var tabla=$("#<table></table>");  
for(var i=1;i<=20;i++)  
{  
    fila_nueva=$("#<tr></tr>");  
    for(var j=1;j<=10;j++){  
        fila_nueva.append("<td>Casilla "+i+", "+j+"</td>");  
    }  
    tabla.append(fila_nueva);  
}  
$("#body").append(tabla);
```


- Podemos insertar un hermano delante o detrás de un elemento simplemente con las funciones `after` y `before`.

```
$("#img").after("Texto despues de la imagen");  
$("#img").before("Texto antes de la imagen");
```

- Por ultimo vamos a ver como recorrer cada uno de los elementos de una selección hecha con JQuery sin necesidad de bucles

```
$("#ul li").each(Recorrer);  
  
function Recorrer(pos,nodo)  
{  
    alert("El nodo en la posicion "+pos+" contiene "+$(nodo).html());  
}
```

Validación avanzada

► PROXIMAMENTE

Bibliografía

- ▶ Gauchat, Juan Diego: **“El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript”**. Editorial Marcombo. 2012
- ▶ Vara, J.M. y otros: **“Desarrollo Web en Entorno Cliente. CFGS”**. Editorial Ra-Ma. 2012
- ▶ **“Programación en Javascript”**. Colección de artículos disponibles en la url. <http://www.desarrolloweb.com/manuales/> Última visita: Septiembre 2017.
- ▶ **W3SCHOOL “Manual de referencia y Tutoriales”**
<http://www.w3schools.com/> Última visita Septiembre 2017
- ▶ **Comesaña, J.L. : Técnico en Desarrollo de Aplicaciones Web.**
<http://www.sitiolibre.com/daw.php> Última visita Septiembre 2017