

A yellow square containing the letters 'JS' in a bold, black, sans-serif font.

Desarrollo web en entorno cliente

UD – 4

Eventos

Contenidos



ÍNDICE

Introducción.....	3
Eventos.....	3
<i>Principales eventos.....</i>	<i>3</i>
Modelos de gestión de eventos.....	4
<i>Manejo de eventos desde elementos XHTML.....</i>	<i>4</i>
<i>Asignación de eventos desde código a objetos XHTML.....</i>	<i>4</i>
<i>Declarando eventos desde código.....</i>	<i>4</i>
Tipos de Eventos.....	5
<i>Eventos del ratón.....</i>	<i>5</i>
<i>Eventos del teclado.....</i>	<i>6</i>
<i>Eventos HTML.....</i>	<i>7</i>
<i>Eventos DOM.....</i>	<i>7</i>
Gestión de Eventos.....	8
<i>Uso del objeto this.....</i>	<i>8</i>
<i>Obteniendo información del objeto event.....</i>	<i>8</i>
<i>Ejemplo Ampliado.....</i>	<i>9</i>

1.INTRODUCCIÓN

Los eventos son manejadores que nos proporciona el navegador para que cuando detecte que se produzca una acción (evento), se ejecute un código asociado a esa acción. En esta unidad trataremos los eventos existentes en Javascript y las distintas formas de manejarlos.

2.EVENTOS

Para poder controlar un evento se necesita un manejador. Básicamente, el manejador es la palabra reservada que indica la acción que va a manejar.

En el caso del evento click , el manejador sería onClick.

```
<IMG SRC="mundo.jpg" onclick="alert('Click en imagen');">
```

2.1 Principales eventos

A continuación mostramos un listado de los principales eventos existentes en Javascript:

- **onfocus**
Al obtener un foco.
- **onblur**
Al salir del foco de un elemento.
- **onchange**
Al hacer un cambio en un elemento.
- **onclick**
Al hacer un click en el elemento.
- **onkeydown**
Al pulsar una tecla (sin soltarla).
- **onkeyup**
Al soltar una tecla pulsada.
- **onkeypress**
Al pulsar una tecla.
- **onload**
Al cargarse una página.
- **onunload**
Al descargarse una página (salir de ella).
- **onmousedown**
Al hacer clic de ratón (sin soltarlo).
- **onmouseup**
Al soltar el botón del ratón previamente pulsado.
- **onmouseover**
Al entrar encima de un elemento con el ratón.
- **onmouseout**
Al salir de encima de un elemento con el ratón.
- **onsubmit**
Al enviar los datos de un formulario.
- **onreset**
Al resetear los datos de un formulario.
- **onselect**
Al seleccionar un texto.
- **onresize**
Al modificar el tamaño de la página del navegador.

▮ El total de eventos disponibles está descrito en
http://www.w3schools.com/jsref/dom_obj_event.asp

3. MODELOS DE GESTIÓN DE EVENTOS

3.1 Manejo de eventos desde elementos XHTML

La forma más sencilla (aunque menos práctica para tener un código limpio y ordenado) de indicar que hay un evento asociado a un elemento XHTML es indicándolo en el propio código.

```
<input type="button" value="Boton Hola mundo"
      onclick="alert('Hola mundo');alert('Adios');"
/>
```

También en lugar de ejecutar una serie de instrucciones, es posible llamar a una función predefinida.

```
<input type="button" value="Boton miFuncion"
      onclick="miFuncion('cadenaParam1');"
/>
```

3.2 Asignación de eventos desde código a objetos XHTML

Podemos asignar/modificar mediante código el manejador de un evento predefinido en un objeto XHTML de una forma similar a esta. Supongamos que tenemos un objeto con id="miObjeto" que posee el evento "onclick" sin asignar y la función "mostrarMensaje".

Podemos referenciar al elemento XHTML y asignar la función como manejador del evento como vemos en este código

```
function mostrarMensaje(){
    alert("Hola");
}

document.getElementById("miObjeto").onclick=mostrarMensaje;
```

⚠ Atención: fíjate que pone "mostrarMensaje". Así asigna la función como manejadora del evento. Si ponemos "mostrarMensaje()" no funcionará, ya que ejecutará la función y asignará su resultado al manejador.

3.3 Declarando eventos desde código

Podemos declarar eventos mediante código usando **addEventListener(evento,manejador)**.

```
function mostrarMensaje(evento){
    if(evento.type=="keyup"){
        alert(evento.keyCode);
    }
    else if(evento.type=="click"){
        alert(evento.clientX+" "+evento.clientY);
    }
}

let elemento = document.getElementById("miObjeto")

elemento.addEventListener("click",mostrarMensaje);
document.addEventListener("keyup",mostrarMensaje);
elemento.addEventListener("dblclick",function (){
    alert("Codigo metido directamente");
});
```

4. TIPOS DE EVENTOS

La especificación DOM define cuatro grupos de eventos dividiéndolos según su origen:

- Eventos del ratón.
- Eventos del teclado.
- Eventos HTML.
- Eventos DOM.
- Eventos FORM

4.1 Eventos del ratón

Los eventos que se incluyen en esta clasificación son los siguientes:

- **Click** → Este evento se produce cuando pulsamos sobre el botón izquierdo del ratón. El **manejador** de este evento es **onclick**.
- **Dblclick** → Este evento se acciona cuando hacemos un doble click sobre el botón izquierdo del ratón. El **manejador** de este evento es **ondblclick**.
- **Mousedown** → Este evento se produce cuando pulsamos un botón del ratón. El **manejador** de este evento es **onmousedown**.
- **Mouseup** → Este evento se produce cuando soltamos un botón del ratón que previamente teníamos pulsado. El **manejador** de este evento es **onmouseup**.
- **Mouseover** → Este evento se produce cuando el puntero del ratón se encuentra fuera de un elemento, y este se desplaza hacia el interior del elemento o alguno de sus hijos. El **manejador** de este evento es **onmouseover**.
- **Mouseout** → Este evento se produce cuando el puntero del ratón está dentro de un elemento y este puntero es desplazado fuera del elemento o alguno de sus hijos. El **manejador** de este evento es **onmouseout**.
- **Mousemove** → Se produce cuando el puntero del ratón se encuentra dentro de un elemento. Es importante señalar que este evento se producirá continuamente una vez tras otra mientras el puntero del ratón permanezca dentro del elemento. El **manejador** de este evento es **onmousemove**.
- **Mouseenter** → Este evento se produce cuando el puntero del ratón entra dentro de un elemento. El **manejador** de este evento es **onmouseenter**.
- **Mouseleave** → Este evento al revés que el anterior se produce cuando el puntero del ratón sale fuera de un elemento. El **manejador** de este evento es **onmouseleave**.
- **Contextmenu** → Ocurre al pulsar con el botón derecho del ratón. El **manejador** de este evento es **oncontextmenu**.
- **wheel** → Ocurre al mover la rueda del ratón. El **manejador** de este evento es **onwheel**.

Orden de ejecución de los eventos del ratón:

- Cuando se pulsa un botón del ratón, la secuencia de eventos que se produce es la siguiente:

mousedown → mouseup → click

- La secuencia de eventos necesaria para llegar al doble click llega a ser tan compleja como la siguiente:

mousedown → mouseup → click → mousedown → mouseup → click → dblclick

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



4.2 Eventos del teclado

Los eventos que se incluyen en esta clasificación son los siguientes:

- **Keydown** → Este evento se produce cuando pulsamos una tecla del teclado. Si mantenemos pulsada una tecla de forma continua, el evento se produce una y otra vez hasta que soltemos la misma. El **manejador** de este evento es **onkeydown**.
- **Keyup** → Este evento se produce cuando soltamos una tecla. El **manejador** de este evento es **onkeyup**.
- **Keypress** → Este evento se produce si pulsamos una tecla de un carácter alfanumérico (El evento no se produce si pulsamos shift, shift , control, alt alt, , alt gr). En el caso de mantener una tecla pulsada, el evento se produce de forma continuada. El **manejador** de este evento es **onkeypress**.

El objeto event contiene las siguientes **propiedades** para los eventos de teclado:

- **altKey** → Devuelve true si la tecla alt se ha pulsado
- **code** → Devuelve el código asociado a la tecla pulsada
- **ctrlKey** → Devuelve true si la tecla control se ha pulsado
- **key** → Devuelve la tecla pulsada
- **shiftKey** → Devuelve true si la tecla shift se ha pulsado



4.3 Eventos HTML

Los eventos que se incluyen en esta clasificación son los siguientes:

- **Load** → El evento load hace referencia a la carga de distintas partes de la página. Este se produce en el objeto Window cuando la página se ha cargado por completo. En el elemento actúa cuando la imagen se ha cargado. En el elemento <object> se acciona al cargar el objeto completo. El **manejador** es **onload**.
- **Unload** → El evento unload actúa sobre el objeto Window cuando la pagina ha desaparecido por completo (por ejemplo, si pulsamos el aspa cerrando la ventana del navegador). También se acciona en el elemento <object> cuando desaparece el objeto. El **manejador** es **onunload**.
- **Abort** → Este evento se produce cuando el usuario detiene la descarga de un elemento antes de que haya terminado, actúa sobre un elemento <object>. El **manejador** es **onabort**.
- **Error**. El evento error se produce en el objeto Window cuando se ha producido un error en JavaScript. En el elemento cuando la imagen no se ha podido cargar por completo y en el elemento <object> en el caso de que un elemento no se haya cargado correctamente. El **manejador** es **onerror**.
- **Beforeunload** → Este evento se produce cuando se pulsa un enlace, refrescamos, cerramos,...El **manejador** es **onbeforeunload**.
- **Resize** → Este evento se produce cuando redimensionamos el navegador, actúa sobre el objeto Window. El **manejador** es **onresize**.
- **Scroll** → Se produce cuando varía la posición de la barra de scroll en cualquier elemento que la tenga. El **manejador** es **onscroll**.

```
window.addEventListener("load", function (event) {  
    console.log(se ha cargado la página al completo);  
}, false);
```

4.4 Eventos DOM

Los eventos que se incluyen en esta clasificación son los siguientes:

- **DOMSubtreeModified** → Este evento se produce cuando añadimos o eliminamos nodos en el subárbol de un elemento o documento.
- **DOMNodeInserted** → Este evento se produce cuando añadimos un nodo hijo a un nodo padre.
- **DOMNodeRemoved** → Este evento se produce cuando eliminamos un nodo que tiene nodo padre.
- **DOMNodeRemovedFromDocument** → Este evento se produce cuando eliminamos un nodo del documento.
- **DOMNodeInsertedIntoDocument** → Este evento se produce cuando añadimos un nodo al documento.

```
var textNode = document . createTextNode ( "Mi texto" );  
textNode.addEventListener('DOMNodeInserted', OnNodeInserted, false );  
función OnNodeInserted ( evento ) {  
    var textNode = evento . objetivo ;  
    alert ( "El nodo de texto " + textNode. data + " ha sido agregado a un elemento." );  
}
```

5. GESTIÓN DE EVENTOS

5.1 Uso del objeto *this*

Cuando ejecutas código dentro de un evento, existe un objeto llamado **“this”**.

Este objeto es una referencia al elemento que se ha producido el evento. Ejemplo, si el evento se ha producido un evento al hacer clic a una imagen con id=“miImagen”, el objeto “this” será lo mismo que poner “document.getElementById(“miImagen”);

```
<div id="cont" style="width:150px; height:60px; border:thin solid silver"
onmouseover=this.style.borderColor='black';"
onmouseout=this.style.borderColor='red';">
    Contenidos
</div>
```

5.2 Obteniendo información del objeto event

Cuando se crea una función como manejador, al producirse el evento el navegador automáticamente manda como parámetro un objeto de tipo event.

```
function mostrarMensaje(evento){
    alert(evento.type);
}
document.getElementById("miObjeto").onclick=mostrarMensaje;
```

Este objeto posee cierta información útil del evento que se ha producido.

- **Type** → dice el tipo de evento que es (“click”, “mouseover”, etc...). Devuelve el nombre del evento tal cual, sin el “on”. Es útil para hacer una función que maneje varios eventos.
- **KeyCode** → en eventos de teclado, almacena el código de tecla de la tecla afectada por el evento.
- **clientX / clientY** → en eventos del ratón, devuelve las coordenadas X e Y donde se encontraba el ratón, tomando como referencia al navegador.
- **screenX / screenY** → en eventos del ratón, devuelve las coordenadas X e Y donde se encontraba el ratón, tomando como referencia la pantalla del ordenador.

```
function mostrarMensaje(evento){
    if(evento.type=="keyup"){
        alert(evento.keyCode);
    }
    else if(evento.type=="click"){
        alert(evento.clientX+" "+evento.clientY);
    }
}
document.getElementById("miObjeto").onclick=mostrarMensaje;
document.onkeyup=mostrarMensaje;
```


5.3 Ejemplo Ampliado

```
<input id="idBoton" type="button" onclick="decirHola(this)" /> // uso THIS
function decirHola(elemento) {
    alert("Has pulsado : " + elemento.id );
}

<input id="idBoton" type="button" onclick="decirHola(event)" /> // uso EVENT
function decirHola(e) {
    alert("elemento pulsado : " + e.target.id);
}

document.getElementById("idhref").addEventListener("click", decirHola); // uso EVENT y THIS
function decirHola(e){
    alert("elemento pulsado : " + e.target.id);
    alert("elemento pulsado : " + this.id);
    e.preventDefault();
}
```