

## EVENTOS

Las aplicaciones en JavaScript están gobernadas por eventos. Las acciones que el usuario ejecuta con el ratón y el teclado o cualquier otro dispositivo de entrada, tales como hacer clic, doble clic, desplazar el puntero del ratón sobre ciertas áreas, seleccionar una caja de texto o un área de texto, etc., se denominan eventos en JavaScript. Esos eventos pueden ser asociados a cualquiera de los objetos de una página web, de tal forma que a través de ellos y de los controladores de eventos (**handlers**), se controla el comportamiento de una página que contiene una aplicación JavaScript.

A todos los objetos dentro de una página web se le pueden definir uno o más controladores que responderán ejecutando código de JavaScript. La tabla a continuación muestra los eventos y controladores de JavaScript, lo mismo que información acerca de a que objetos son aplicables.

| Evento                            | Controlador | Aplicable a   | Descripción   |
|-----------------------------------|-------------|---|---|
| Abort (abortar)                   | onAbort     | Imágenes  | Ejecuta código cuando se "aborta" la carga de una imagen                                  |
| Blur (desenfocar, perder el foco) | onBlur      | Ventanas y todos los elementos de un formulario.                              | Cuando el objeto pierde el foco, se ejecuta el código o función asociada.                 |
| Change (cambiar)                  | onChange    | Áreas de texto, campos de texto y listas de selección                         | Si el contenido de esos objetos cambia se ejecuta el código.                              |
| Click (clic)                      | onClick     | Botones, radio botones, cajas de selección, enlaces y botones submit y reset. | Actúa cuando se hace clic sobre el elemento   |
| DbClick (doble clic)              | onDbClick   | Elementos de un formulario y enlaces  | Se ejecuta código cuando se hace doble clic sobre el elemento                             |
| DragDrop (arrastrar y soltar)     | onDragDrop  | Ventanas  | El evento ocurre cuando se arrastra y se suelta un objeto sobre una ventana del navegador |
| Error (error)                     | onError     | Imágenes y ventanas   | Ejecuta código cuando la carga de una imagen o una venta generan error                    |
| Focus (foco)                      | onFocus     | Ventanas y todos los elementos de un formulario.                              | Cuando el objeto gana el foco, se ejecuta el código o función asociada.                   |
| keyDown (bajar tecla)             | onKeyDown   | Enlaces, imágenes, áreas de texto y documentos                                | Si el usuario oprime determinada tecla, ocurre el evento.                                 |

| Evento                             | Controlador | Aplicable a                                    | Descripción   |
|------------------------------------|-------------|--|---|
| KeyPress (oprimir tecla)           | onKeyPress  | Enlaces, imágenes, áreas de texto y documentos | Si el usuario mantiene oprimida determinada tecla, ocurre el evento                 |
| KeyUp (soltar)                     | onKeyUp     | Enlaces, imágenes, áreas de texto y documentos | Se suelta un tecla que estaba presionada  |
| Load (cargar)                      | onLoad      | Cuerpo de un documento                         | El evento ocurre cuando se carga una página en el navegador                         |
| MouseDown (presionar el Mouse)     | onMouseDown | Botones, documentos y enlaces                  | Se ejecuta código cuando se oprime un botón del ratón                               |
| MouseMove (mover el ratón)         | onMouseMove | Ningún objeto en especial                      | Ocurre al desplazar el puntero del ratón  |
| MouseOut (sacar el Mouse)          | onMouseOut  | Áreas botones y enlaces                        | Ocurre cuando el puntero del ratón se desplaza fuera de un enlace o una imagen-mapa |
| MouseOver (colocar el ratón sobre) | onMouseOver | Enlaces  | El usuario desplaza el Mouse sobre un enlace  |
| MouseUp                            | onMouseUp   | Botones, enlaces y documentos                  | Se libera o se suelta un botón del ratón  |
| Move (mover)                       | onMove      | Ventanas                                       | Una ventana es movida o desplazada  |
| Reset (limpiar, borrar)            | onReset     | Formularios                                    | Se oprime un botón reset  |
| Resize (redimensionar)             | onResize    | Ventanas, frames                               | El evento ocurre cuando se cambia la dimensión a una ventana o marco                |
| Select (seleccionar)               | onSelect    | Campos y áreas de texto                        | Ocurre cuando se selecciona un campo de texto                                       |
| Submit (enviar)                    | onSubmit    | Formularios                                    | El evento se genera cuando se oprime un botón Submit                                |
| Unload                             | onUnload    | Cuerpo de la página                            | Ocurre cuando se cierra o se sale de una página                                     |

Como es costumbre, para ilustrar el trabajo con eventos y controladores de evento, a continuación se desarrolla un ejemplo. Se trata de una página que contiene una caja de texto y un botón, ambos dentro de un formulario. El script, que se activa al desplazar el ratón sobre el botón, mostrará una frase en el campo de texto:

```

<html>
<head>
<title>Eventos</title>
<script language="javascript1.3">
function notocar()
{
//La siguiente línea cambia el contenido de la caja de texto
document.formulario.caja.value=" Le dije que no me tocara !!!";
}
function borrar()
{
//La siguiente línea cambia el contenido de la caja de texto
document.formulario.caja.value="";
}

```

```

}
</script>
</head>
<body bgcolor="#FFFFDD" text="#000000">
<form name="formulario" method="post" action="">
  <table width="80%" border="0">
    <tr>
      <td align="center">Respuesta <input type="text"
        name="caja" value="" size="40"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td align="center"><input name="Enviar" type="button"
        value="No me toque !!!" onMouseOut="borrar()"
        onMouseOver="notocar()"></td>
    </tr>
  </table>
</form>
</body>
</html>

```

El script tiene definidas dos funciones: `notocar()` y `borrar()`. La primera de ellas asigna la frase **Le dije que no me tocara !!!** al argumento `value` de la caja de texto, mientras que la segunda borra o mejor le asigna una cadena vacía. El botón tiene dos argumentos nuevos. Se trata de los controladores de eventos `onMouseOut` y `onMouseOver`. Cuando el usuario desplaza el puntero del ratón sobre el botón se produce el evento `MouseOver` que ejecuta la función asociada a `onMouseOver`, es decir, el valor de la caja de texto que se encuentra vacía cambia; y cuando el puntero sale o se desplaza fuera del área del botón, el script ejecuta la función asociada a este evento.

Aunque con JavaScript se puede desarrollar casi cualquier aplicación, el interés de éste modulo se centra en utilizar este lenguaje para hacer el chequeo de los datos que el usuario ingresa en un formulario dado. Se puede necesitar asegurarse que una caja de texto no esté vacía, que contenga un número o limitar la longitud de la cadena a un número de caracteres máximo. Este tipo de restricciones son inevitables cuando se trabaja con aplicaciones dinámicas, que mediante formularios recogen datos de los usuarios y chequean su valides antes de enviarlos al servidor. Tratar de guardar una cadena de caracteres en un campo de una base de datos que sólo admite números generaría errores que es conveniente evitar.

En el siguiente ejemplo se desarrolla un formulario que solicita al usuario ingresar su número de identificación.



```

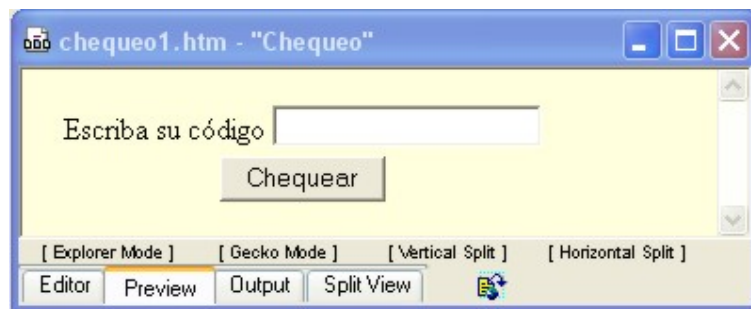
<html>
<head>
<title>Chequeo</title>
<script language="javascript1.3">
    function chequear()
    {
        x=document.form1.ide.value;
        if(isNaN(x))
        {
            alert("Usted no escribió un número");
        }
        else alert("Valor correcto");
    }
</script>
</head>
<body bgcolor="#FFFFDD" text="#000000">
<form name="form1" method="post" action="">
    <table width="80%" border="0">
    <tr>
    <td align="center">Número de identificaci&oacute;n
    <input type="text" name="ide" onChange="chequear()"></td>
    </tr>
    <tr>
    <td align="center"><input type="submit" name="Submit"
    value="Enviar" onClick="chequear()"></td>
    </tr>
    </table>
</form>
</body>
</html>

```

Si el usuario ingresa cualquier cosa diferente a un número la aplicación le informará de tal hecho.

En la primera línea de la función `chequear()`, la variable `x` recibe el valor del campo `ide`, que corresponde a lo que el usuario digite. Si el valor de `x` no es numérico (`isNaN`), el script generará el mensaje correspondiente. Si por el contrario se ha ingresado un número en el campo `ide`, la aplicación informará al usuario que ha ingresado un valor válido. La función `chequear()` se ejecuta cuando el valor del campo `ide` cambia (`onChange="chequear()"`) o cuando el usuario pulsa el botón Enviar (`onClick="chequear()"`).

La aplicación siguiente chequea que el número de caracteres del campo código no sea inferior a seis ni superior a doce.

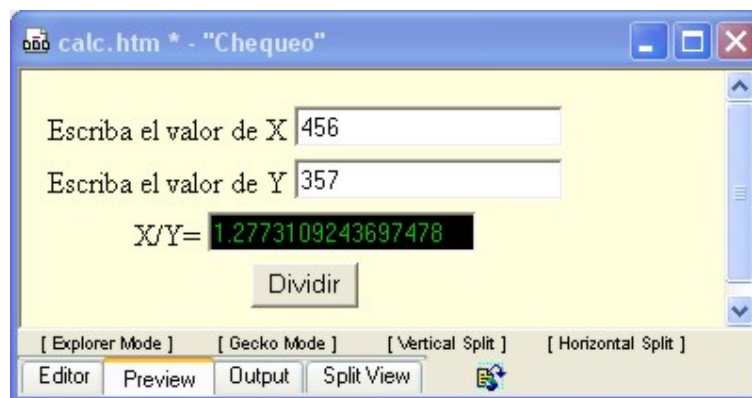


```

<html>
<head>
<title>Chequeo</title>
<script language="javascript1.3">
    function chequeo()
    {
        x=document.form1.cod.value;
        x=x.length;
        a="Valor ";
        if(x<6 || x>12)
        {
            a+=" incorrecto.";
        }
        else a+=" correcto.";
        document.writeln(a);
    }
</script>
</head>
<body bgcolor="#FFFFDD" text="#000000">
<form name="form1" method="post" action="">
<table width="80%" border="0">
<tr>
<td align="center">Escriba su código;
<input type="text" name="cod"
onchange="chequeo()"></td>
</tr>
<tr>
<td align="center"><input type="submit" name="Submit"
value="Chequear" onClick="chequeo()"></td>
</tr>
</table>
</form>
</body>
</html>

```

Como último ejercicio de este modulo, en la siguiente página se implementa un script que verifica si los valores ingresados dentro de los campos **X** e **Y** son números. Si lo anterior es cierto, valida que **Y** no sea cero y luego calcula el cociente  $X/Y$ , escribiendo el resultado en el campo correspondiente.



```

<html>
<head>
<title>Chequeo</title>
<script language="javascript1.3">

    function dividir()
    {
        x=document.form1.xx.value;
        y=document.form1.yy.value;
        if(isNaN(x) || isNaN(y))
        {
            //Uno o ambos valores no son números
            a="Ingrese números";
        }
        else
        {
            if(y == 0)
            {
                //El valor de y es cero
                a="Error !!!";
            }
            else
            {
                //Valores correctos
                a=x/y;
            }
        }
        document.form1.z.value=a;
    }
</script>
</head>
<body bgcolor="#FFFFDD" text="#000000">
<form name="form1" method="post" action="">
<table width="80%" border="0">
<tr>
<td align="center">Escriba el valor de x
<input type="text" name="xx"></td>
</tr>
<tr>
<td align="center">Escriba el valor de y
<input type="text" name="yy"></td>
</tr>
<tr>
<td align="center">X/Y=
<input type="text" name="z" style="background-color:
#000000;" style="color: #00cc00;"></td>
</tr>
<tr>
<td align="center"><input type="button" name="Divide"
value="Dividir" onClick="dividir()"></td>
</tr>
</table>
</form>
</body>
</html>

```