Esta clase va a ser

- grabada

Clase 09. JAVASCRIPT

Eventos

CLASE N°8

Glosario

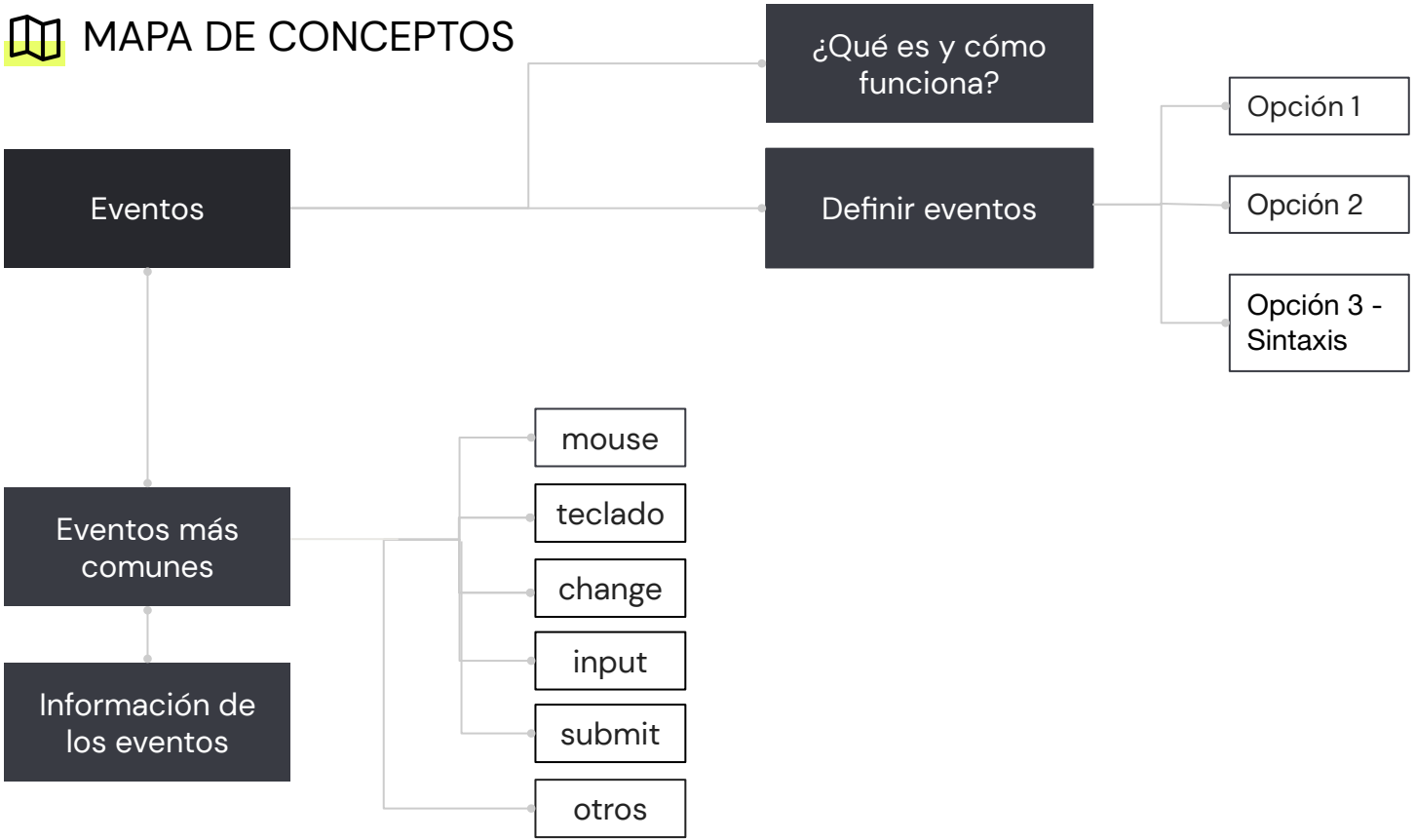
DOM o Modelo de Objetos del Documento: es lo que permite interactuar a JS con los diferentes elementos HTML de una web, como también poder operar sobre ellos y modificarlos.

JavaScript Object Notation (JSON): es un formato basado en texto plano, para representar datos estructurados en la sintaxis de objetos de JavaScript. Es comúnmente utilizado para transmitir datos en aplicaciones web.

Objetivos de la clase

- **Comprender** qué son los eventos y para qué sirven.
- **Aprender** cuáles son las tres opciones para definir eventos.
- **Entender** cómo escuchar un evento sobre el DOM.
- **Conocer** los eventos más comunes.
- **Entender** cómo escuchar un evento sobre el DOM.

MAPA DE CONCEPTOS



Temario

08	09	10
DOM	Eventos	Storage & Json
✓ DOM: Funcionamiento	✓ Eventos en JS	✓ DOM: Funcionamiento
✓ Acceso	✓ Cómo definirlos	✓ Acceso
✓ Nodos	✓ Eventos más comunes	✓ Nodos

CODERHOUSE

¡Vamos a la clase!

CODERHOUSE

Eventos en JS

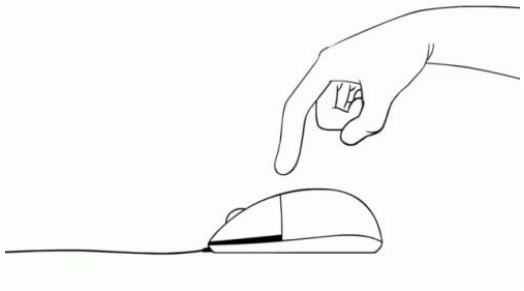
¿Qué es un evento?

Los **eventos** son la manera que tenemos en Javascript de controlar las acciones de los usuarios, y definir un comportamiento de la página o aplicación cuando se produzcan.

Con Javascript es posible definir qué sucede cuando se produce un evento, por ejemplo, cuando se realiza un clic en cierto elemento o se inserta un texto en un determinado campo.

¿Cómo funciona?

JavaScript permite asignar una función a cada uno de los eventos. Reciben el nombre de **event handlers** o **manejadores de eventos.** Así, ante cada evento, JavaScript asigna y ejecuta la **función asociada** al mismo.



CODERHOUSE

¿Cómo funciona?

Hay que entender que los eventos **suceden** constantemente en el navegador.
JavaScript lo que nos permite hacer es **escuchar** eventos sobre elementos seleccionados.

Cuando escuchamos el evento que esperamos, se ejecuta la función que definimos en **respuesta**.

A esta escucha se la denomina **event listener.**

¿Cómo definir eventos en JS?

CODERHOUSE

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Mi primer App</title>
  </head>
  <body>
    <h2>Coder House</h2>
    <button id="btnPrincipal">CLICK</button>
    <script>
      let boton =
document.getElementById("btnPrincipal")
      boton.addEventListener("click", respuestaClick)
      function respuestaClick(){
        console.log("Respuesta evento");
      }
    </script>
  </body>
</html>
```

Opción 1

El método **addEventListener()** permite definir qué evento escuchar sobre cualquier elemento seleccionado.
El primer parámetro corresponde al nombre del evento y el segundo a la función de respuesta.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Mi primer App</title>
  </head>
  <body>
    <h2>Coder House</h2>
    <button id="btnPrincipal">CLICK</button>
    <script>
      let boton =
document.getElementById("btnPrincipal")
      boton.onclick = () =>{console.log("Respuesta 2")}
    </script>
  </body>
</html>
```

Opción 2

Emplear una propiedad del **nodo** para definir la respuesta al evento. Las propiedades se identifican con el nombre del evento y el prefijo on. También es posible emplear funciones anónimas para definir los manejadores de eventos.

Opción 3: Sintaxis

Determinar el evento especificando el **manejador de evento** en el atributo de una etiqueta HTML. La denominación del atributo es idéntica al de la propiedad de la opción 2 (prefijo on).

La función puede declararse entre la comillas o bien tomarse una referencia existen en el script.

```
<input type="button" value="CLICK2" onclick="alert('Respuesta 3');"
/>
```

CODERHOUSE

¿Y cuál conviene usar?

Las opciones 1 y 2 son las recomendadas.

Si bien se pueden presentar casos de aplicación específicos (por ejemplo, en la opción 1 el nombre del evento puede venir de una variable al usar la propiedad, y esto no puede hacerse en la 2), se identifican como formas de definición de **eventos equivalentes.**

¿Y cuál conviene usar?

La opción 3, aunque es de fácil implementación, no es recomendada para proyectos en producción.

No se considera **buena práctica** declarar funciones y código JavaScript dentro del HTML.

CODERHOUSE

Ejemplo en vivo

¡Vamos a practicar lo visto!

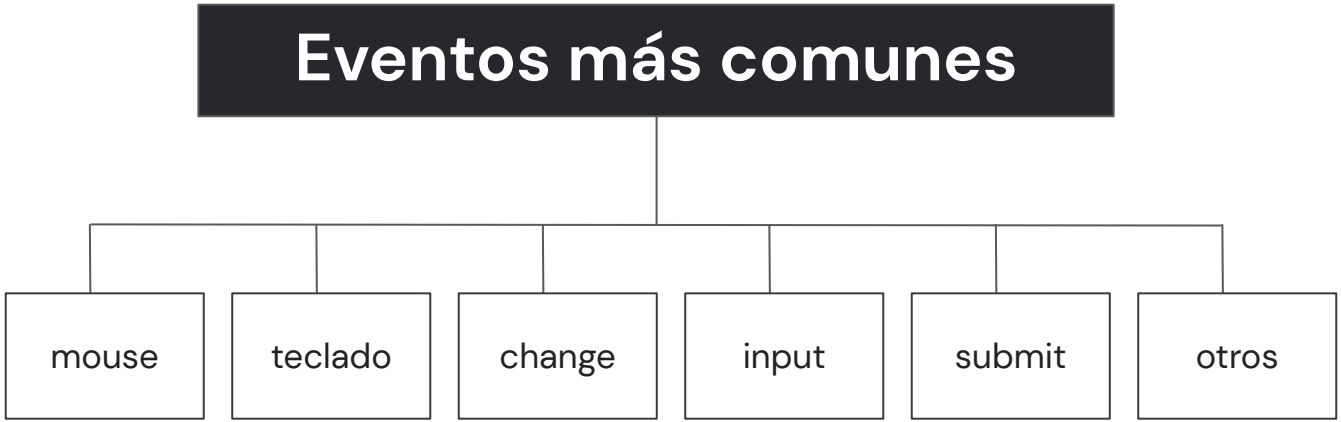
Duración: **10 minutos**

CODERHOUSE

Break

¡10 minutos y volvemos!

Eventos más comunes


Eventos más comunes
mouse
teclado
change
input
submit
otros

Eventos del mouse

Se producen por la interacción del usuario con el mouse.

Entre ellos se destacarán los que se encuentran a continuación.

CODERHOUSE

Eventos del mouse

- ✓ mousedown/mouseup: Se oprime/suelta el botón del ratón sobre un elemento.
- ✓ mouseover/mouseout: El puntero del mouse se mueve sobre/sale del elemento.
- ✓ mousemove: El movimiento del mouse sobre el elemento activa el evento.
- ✓ click: Se activa después de mousedown o mouseup sobre un elemento válido.

```
//CODIGO HTML DE REFERENCIA
<button id="btnMain">CLICK</button>
//CODIGO JS
let boton = document.getElementById("btnMain")
boton.onclick = () => {console.log("Click")}
boton.onmousemove = () => {console.log("Move")}
```

CODERHOUSE

Eventos del teclado

Se producen por la interacción del usuario con el teclado.

Entre ellos se destacarán los que se encuentran a continuación.

CODERHOUSE

Eventos de teclado

```
//CODIGO HTML DE REFERENCIA
<input id = "nombre" type="text">
<input id = "edad"   type="number">
//CODIGO JS
let input1 = document.getElementById("nombre")
let input2 = document.getElementById("edad")
input1.onkeyup = () => {console.log("keyUp")}
input2.onkeydown = () =>
{console.log("keyDown")}
```

- ✓ keydown: Cuando se presiona.
- ✓ keyup: Cuando se suelta una tecla.

Evento change

```
//CODIGO HTML DE REFERENCIA
<input id = "nombre" type="text">
<input id = "edad"   type="number">
//CODIGO JS
let input1  = document.getElementById("nombre");
let input2  = document.getElementById("edad");
input1.onchange = () => {console.log("valor1")};
input2.onchange = () => {console.log("valor2")};
```

El evento **change** se activa cuando se detecta un cambio en el valor del elemento.

Por ejemplo, mientras se escribe en un input de tipo texto **no hay evento change**, pero cuando se pasa a otra sección de la aplicación entonces sí ocurre.

Elemento input

```
//CODIGO HTML DE REFERENCIA
<input id = "nombre" type="text">

//CODIGO JS
let input1  = document.getElementById("nombre")
input1.addEventListener('input', () => {
     console.log(input1.value)
})
```

Si queremos ejecutar una función cada vez que se tipea sobre el campo, conviene trabajar directamente con el evento **input.**

Evento submit

```
//CODIGO HTML DE REFERENCIA
 <form id="formulario">
      <input type="text">
      <input type="number">
      <input type="submit" value="Enviar">
 </form>
//CODIGO JS
let miFormulario      =
document.getElementById("formulario");
miFormulario.addEventListener("submit", validarFormulario);

function validarFormulario(e){
    e.preventDefault();
    console.log("Formulario Enviado");
}
```

El evento **submit** se activa cuando el formulario es enviado. Normalmente se utiliza para validar el formulario antes de ser enviado al servidor o bien para abortar el envío y procesarlo con JavaScript.

Otros eventos

Existen otros eventos que podemos utilizar.

Algunos son **eventos estándar** definidos en las especificaciones oficiales, mientras que otros son eventos usados internamente por **navegadores específicos.**

Otros eventos

La forma de declararlos es similar a lo abordado en esta clase, lo que necesitamos aprender es **bajo qué condición se disparan los eventos que buscamos implementar**.

Para conocer más eventos se recomienda verificar la referencia de eventos en la documentación.

Información del evento

CODERHOUSE

Información del evento

En algunos casos, necesitamos obtener **información contextual** del evento para poder realizar acciones.

Por ejemplo, ante el evento submit necesitamos prevenir el comportamiento por defecto para operar correctamente.

Para esto existe en JavaScript el **objeto event.**

Información del evento

En todos los navegadores modernos se crea de forma automática un parámetro que se pasa a la función manejadora, por lo que no es necesario incluirlo en la **llamada**.

Ese parámetro puede o no usarse en el handler, **pero siempre estará disponible en la llamada.**

```
//CODIGO HTML DE REFERENCIA
 <form id="formulario">
      <input type="text">
      <input type="number">
      <input type="submit" value="Enviar">
    </form>
//CODIGO JS
let miFormulario      =
document.getElementById("formulario");
miFormulario.addEventListener("submit", validarFormulario);

function validarFormulario(e){
    //Cancelamos el comportamiento del evento
    e.preventDefault();
    //Obtenemos el elemento desde el cual se disparó el
evento
    let formulario = e.target
    //Obtengo el valor del primero hijo <input type="text">
    console.log(formulario.children[0].value);
    //Obtengo el valor del segundo hijo <input type="number">
    console.log(formulario.children[1].value);
}
```

Ejemplo aplicado:

Datos del formulario usando event

CODERHOUSE

¡Vamos a practicar lo visto!

CODERHOUSE

#Codertraining

¡No dejes para mañana lo que puedes practicar hoy! Les invitamos a revisar el Workbook, donde encontrarán un ejercicio para poner en práctica lo visto en la clase de hoy.

Actividad Nº 3

Interactuar con HTML

Consigna

Traslada al proyecto integrador el concepto de objetos, visto en la clase de hoy. En función del tipo de simulador que hayas elegido, deberás:

- ✓ Crear elementos manipulando el DOM a partir de la informaciòn de tus objetos.
- ✓ Modificar etiquetas existentes en función del resultado de operaciones.

Formato

- ✓ Página HTML y código fuente en JavaScript.

Podrás encontrar un ejemplo en la carpeta de clase.

Actividad Nº 3

Interactuar con HTML

Aspectos a incluir

- ✓ Archivo HTML y Archivo JS, referenciado en el HTML por etiqueta <script src="js/miarchivo.js"></script>, que incluya la definición de un algoritmo en JavaScript que opere sobre el DOM, modificando, agregando o eliminado elementos.

Sugerencias

- ✓ Generalmente, identificamos a un único elemento del DOM con el atributo id y a un conjunto asociado por class.

Ejemplo

- ✓ Podemos crear elementos HTML en función del listado de nuestros objetos identificados en la clase 6.
- ✓ Establecer un mensaje de bienvenida aleatorio usando un array de mensajes.
- ✓ Capturar una o màs entradas por promp() y mostrarlas en el HTML, modificando el DOM

Podrás encontrar un ejemplo en la carpeta de clase.

¿Preguntas?

Para pensar

¿Te gustaría comprobar tus conocimientos de la clase?

Te compartimos a través del chat de Zoom
el enlace a un breve quiz de tarea.

Para el profesor:
Acceder a la carpeta “Quizzes” de la camada.
Ingresar al formulario de la clase.
Pulsar el botón “Invitar”.
Copiar el enlace.
Compartir el enlace a los alumnos a través del chat.

CODERHOUSE

MATERIAL AMPLIADO

Recursos multimedia

Ejemplos interactivos: Eventos

- ✓ Introducción a eventos del navegador
- ✓ Acciones predeterminadas del navegador
- ✓ Eventos change, input, cut, copy, paste
- ✓ Formularios: evento y método submit

Documentación

- ✓ Documentación Eventos
- ✓ Referencia de Eventos

Disponible en nuestro repositorio.

Resumen
de la clase hoy

- ✓ Eventos: qué son y para qué sirven.
- ✓ Tipos de eventos.
- ✓ Parámetro del evento y eventos más comunes.
- ✓ Información del evento.

Opina y valora esta clase

Muchas gracias.

#DemocratizandoLaEducación