

JS

DISEÑO WEB

JS – JavaScript

SESIÓN
9

Propósito de la sesión

Objetivo de la sesión:

- ✓ Conocer los elementos iniciales para la programación con JavaScript.
- ✓ Realizar la integración de JavaScript en HTML.



Contribuye al logro

Resultado de Aprendizaje de la Unidad 02:

R2: Diseña páginas web con herramientas de maquetado avanzado.



Contribuye al logro

Competencia del perfil de egreso : La asignatura DISEÑO WEB, que corresponde al área de estudios de Especialidad, contribuye al logro del perfil de egreso, específicamente a la(s) competencia(s):

- CE3: DESARROLLO DE SOFTWARE
- CG4: COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA

Contenidos



Historia

Que es JavaScript

Uso básico de JS

Jquery

Ejercicios

Trabajo de aplicación

- Presentación de Mockup de su proyecto.
- La presentación consiste en presentar el diseño de su sitio web ya utilizando una aproximación más real del producto final
- Puede realizar cambios, sin salirse del contexto del wireframe inicial
- Puede utilizar otras herramientas para realizar el prototipo como por ejemplo Adobe XD, Moqups.com, etc.
- La presentación de acuerdo a fecha establecida en el silabo.

Ejemplo ([Mockup usatvirtual](#))

Rúbrica de evaluación

Presentación Segundo avance del proyecto	Deficiente	ptos	En proceso	ptos	Realizado	ptos
Herramienta para prototipo Mockup	No usa	0	Usa, pero no utiliza correctamente	1	Usa y aprovecha las funcionalidades del programa	2
Funcionalidad de la páginas del prototipo	No se identifican claramente la funcionalidad	0	La identificación de la funcionalidad es ambigua	0.5	Se identifican claramente la funcionalidad	1
Formato (colores, fuentes, imágenes de prueba, textos de prueba)	No presenta formatos	0	Formatos no adecuados o incompletos.	1	Formatos adecuados y completos a toda la página	2
Organización de los elementos (estructura del contenido de la página)	Organización deficiente	0	La mayor parte de los elementos están organizados	0.5	Organización eficiente de la página	1
Encabezado de página (o equivalente)	No contempla	0	Diseño no adecuado, no se muestra correctamente información de la empresa y otros elementos	1	Diseño adecuado, se muestra correctamente información de la empresa y otros elementos	2
Pie de página (o equivalente)	No contempla	0	Diseño no adecuado, no se muestra correctamente información de la empresa y otros elementos	1	Diseño adecuado, se muestra correctamente información de la empresa y otros elementos	2
Menú de navegación (o equivalente)	No contempla	0	Diseño no adecuado, no podemos acceder a todas las páginas del sitio.	1	Diseño adecuado, podemos acceder a todas las páginas del sitio.	2
Información de la organización (o equivalente)	No contempla	0	Diseño no adecuado	1	Diseño adecuado	2
Página de contactos (o equivalente)	No contempla	0	Diseño no adecuado	0.5	Diseño adecuado	1
Página de productos o servicios	No contempla	0	Diseño no adecuado	1	Diseño adecuado	2
Página de Transacción (venta de producto, servicio o equivalente)	No contempla	0	Diseño no adecuado	1	Diseño adecuado	2
Página para manejo de usuarios (o equivalente)	No contempla	0	Diseño no adecuado	0.5	Diseño adecuado	1

JavaScript, algo de historia

- Inicialmente se llamaba LiveScript
- Lenguaje de guiones (script)
- Respaldado por SUN en 1995: JavaScript
- Microsoft realizó algo similar llamándolo Jscript
- Javascript está normalizado por ECMA International como el nombre ECMAScript Language Reference.
- Hay otros lenguajes derivadas del ECMAScript como ActionScript, EX4 o JScript.NET, etc.

¿Qué es Javascript?

- Javascript es un lenguaje liviano, cuya principal característica es que trabaja del lado cliente, ya que el navegador soporta la carga de procesamiento.
- Javascript puede ser insertado en páginas HTML o bien ser agregado como referencias, al igual que las hojas de estilos o CSS
- Existen actualmente diversidad de frameworks basados en JS



Programación del lado del cliente

- Este lenguaje trabaja a través de lo que se conoce como DOM(document object model), lo que le otorga facilidades de acceder de forma inmediata o bien a través de eventos, a los objetos que componen un HTML, permitiendo dar efectos gráficos, escribir en documentos y validaciones entre otras cosas, sin ocupar recursos del servidor.

Aspectos Generales del Lenguaje

- Es un lenguaje de programación. (lenguaje interpretado)
- No debe confundir Java con Javascript.
- Javascript por si sólo no permite la creación de aplicaciones independientes. Necesita estar inserto en un documento HTML para poder operar.
- Para programarlo sólo necesita de un editor de texto o de html que le permita editar sus documentos.

Aplicaciones de JavaScript

- Diseñado para programas sencillos y pequeños
- Realiza tareas repetitivas
- Diseñado para programar eventos de usuario
- Muy utilizado para validación de datos
- Muy utilizado para poner efectos en las páginas de Web

Ventajas | Desventajas de JavaScript

Ventajas

- Desarrollo rápido
- (Relativamente) fácil de aprender
- Independencia de plataforma
- Gastos mínimos

Desventajas

- Rango limitado de métodos integrados
- No cuenta con ocultación de código

Algunos ejercicios

- Crear un archivo index.html
- Comparar 2 números y mostrar un mensaje

Funcionamiento

- Uso de etiqueta <script> en el <head>

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>Prueba Javascript</title>
  <script type="text/javascript">
    var a = 2;
    var b = 2;
    if (a == b)
      alert("a y b son iguales");
    else
      alert("a y b son diferentes");
  </script>
</head>
<body>
  <h2>Integrar JavaScript en HTML</h2>
</body>
</html>
```

Funcionamiento

- Uso de etiqueta <script> en el <body>

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>Prueba Javascript</title>

</head>
<body>
  <h2>Integrar JavaScript en HTML</h2>
  <script type="text/javascript">
    var a = 2;
    var b = 2;
    if (a == b)
      alert("a y b son iguales");
    else
      alert("a y b son diferentes");
  </script>
</body>
</html>
```

Funcionamiento

- Uso de etiqueta <script> con archivo externo
 - Crear carpeta js
 - Crear archivo javascript.js

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>Prueba Javascript</title>
  <script type="text/javascript" src="js/javascript.js"></script>
</head>
<body>
  <h2>Integrar JavaScript en HTML</h2>
  <script>
    compara();
  </script>
</body>
</html>
```

```
function compara() {

  var a = 2;
  var b = 2;
  if (a == b)
    alert("a y b son iguales");
  else
    alert("a y b son diferentes");
}
```

Otros ejercicios

- Muestra la resta de dos números (uso de document.write)

```
function resta(x, y) {  
    var rest = x - y;  
    document.write("<h2>La resta es " + rest + "</h2>");  
}
```

```
<body>  
    <h2>Integrar JavaScript en HTML</h2>  
    <script>  
        compara();  
        resta(30, 20);  
    </script>  
</body>
```


Otros ejercicios (2)

- Muestra la suma de dos números (uso de document.getElementById)

```
function suma(a, b) {  
    var sum = a + b;  
    document.getElementById("sumar").innerHTML = "la suma es " + sum;  
}
```

```
<body>  
  <h2>Integrar JavaScript en HTML</h2>  
  <h2><p id="sumar"></p></h2>  
  <script>  
    compara();  
    resta(30, 20);  
    suma(30, 20);  
  </script>  
</body>
```

Otros ejercicios (3)

- Texto escrito directamente (uso de evento onkeyup)

```
function escribir() {  
  valor = document.getElementById('entrada').value;  
  document.getElementById('contenido').innerHTML=' '+valor;  
}
```

```
    suma(30,20);  
  </script>  
  
  <h2>Escribe un texto en la caja</h2>  
  <input id="entrada" onkeyup="escribir()">  
  <div id="contenido"></div>  
  
</body>
```

Trabajo de exposición: Programación con JavaScript

Grupo	Tema	Grupo Asignado
Tema 01	Condicionales	Grupo 02
Tema 02	Bucles	

Grupo	Tema	Grupo Asignado
Tema 03	Manejo de textos	Grupo 04

Exposición del tema

- Alcance general del tema asignado.
- Ejemplo demostrativo
 - Enunciado y Solución

Jquery

- jQuery es un framework Javascript. Sirve como base para la programación avanzada de aplicaciones, que aporta una serie de funciones o códigos para realizar tareas habituales. Por decirlo de otra manera, el framework jQuery presenta una serie de librerías de código que contienen procesos o rutinas ya listos para usar.



Descarga

- Dan dos posibilidades para descargar, una que le llaman PRODUCTION, que es la adecuada para páginas web en producción, puesto que está minimizada y ocupa menos espacio, con lo que la carga de nuestro sitio será más rápida.
- La otra posibilidad es descargar la versión que llaman DEVELOPMENT, que está con el código sin comprimir, con lo que ocupa más espacio, pero se podrá leer la implementación de las funciones del framework, que puede ser interesante en etapa de desarrollo, porque podremos bucear en el código de jQuery por si tenemos que entender algún asunto del trabajo con el framework.

<https://jquery.com/download/>

Uso de CDN

- CDN significa **Content Delivery Network**, que se traduciría como red de entrega de contenido y no es otra cosa que un servicio que nos permite incluir las librerías de código de jQuery desde los servidores de algunas importantes empresas. Si no queremos descargar el framework, podemos utilizarlo en línea haciendo uso de un CDN

<https://code.jquery.com/>

Ejemplo CDN min versión 3.5.1

- <https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.min.js>

Como usar JQuery en mis páginas

- El primer requisito para usar JQuery es agregar la librería, que podemos cargar desde su principal repositorio o desde otros CDN de internet.
- A continuación debemos de insertar dentro de un elemento SCRIPT, las instrucciones de la siguiente forma:
 - `<script>`
 `$(function () {`
 `// Instrucciones de JQuery`
 `});`
 `</script>`
 - Recuerda que puedes crear un archivo externo y enlazarlo. En el archivo externo ya no usas la etiqueta SCRIPT

Una descripción del uso de JQuery

- `<script>`
 `$("selector inicio").evento(function () {`
 `$("selector destino").funcion o método(atributo)`
 `});`
 `</script>`

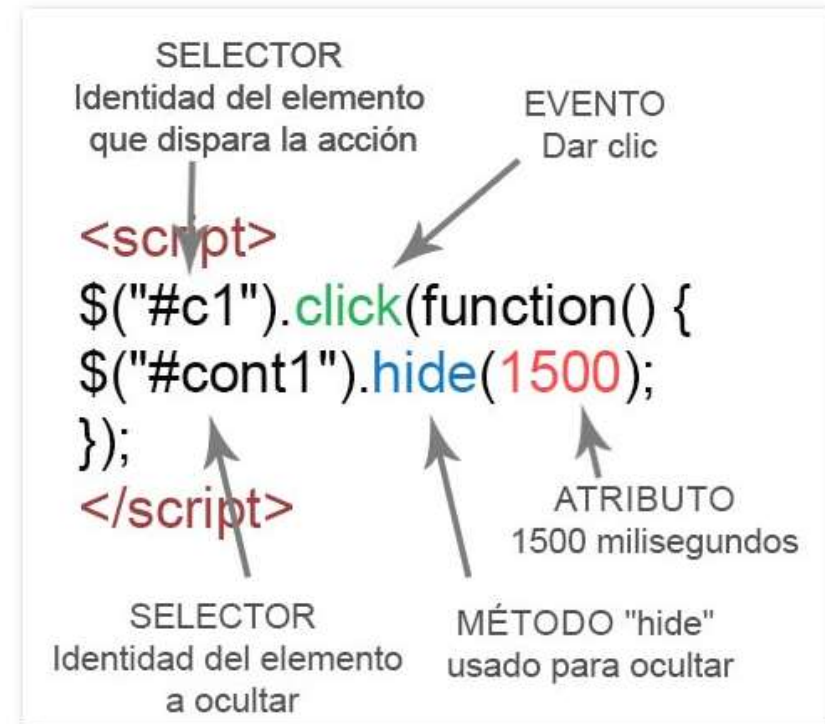
✓ Selector de inicio es quien inicia la acción.

En JQuery se pueden usar como selectores elementos HTML como a (enlaces) h1, h2, etc. También clases usando (.nombre) e identificadores (#nombre).

✓ Evento puede ser click, hover, etc.

✓ Selector de destino es el que identifica el elemento a modificar.

✓ Las funciones o métodos son quienes finalmente ejecutan la tarea y los atributos son opcionales en algunos casos.



Ejercicio

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>Document</title>
8      <link rel="stylesheet" href="css/estilos.css">
9
10 </head>
11
12 <body>
13     <h1>Programas con JQuery 3</h1>
14     <a href="http://www.usat.edu.pe" target="_blank">Ir a la Pagina de la USAT</a>
15
16     <script type="text/javascript" src="js/jquery-3.5.1.min.js"></script>
17     <script type="text/javascript" src="js/misScripts.js"></script>
18 </body>
19
20 </html>
```

```
1  ✓ $(document).ready(function () {
2  ✓      $("a").click(function (evento) {
3      |         alert("Has pulsado el enlace. Ahora serás enviado a la página de la USAT");
4      |     });
5  });
```

Ejercicio 02

```
16 <div id="cont1" class="bloque">Menu
17   <OL>
18     <LI>Menu 01</LI>
19     <li>Menu 02</li>
20     <LI>Menu 03</LI>
21     <li>Menu 04</li>
22   </OL>
23 </div><br>
24
25 <button id="c1b">Ocultar / Mostrar Menu</button><br>
```

```
7 //Ocultar / Mostrar bloque
8 $("#c1b").click(function () {
9   |   $("#cont1").toggle(1500);
10 }, function () {
11   |   $("#cont1").toggle(1500);
12 });
```

Trabajo Grupal

- Revisar en internet y probar alguna utilidad de jQuery en diversas situaciones de una página web:

Grupo 2

- Eventos relacionados al mouse

Grupo 3

- Eventos relacionados al teclado

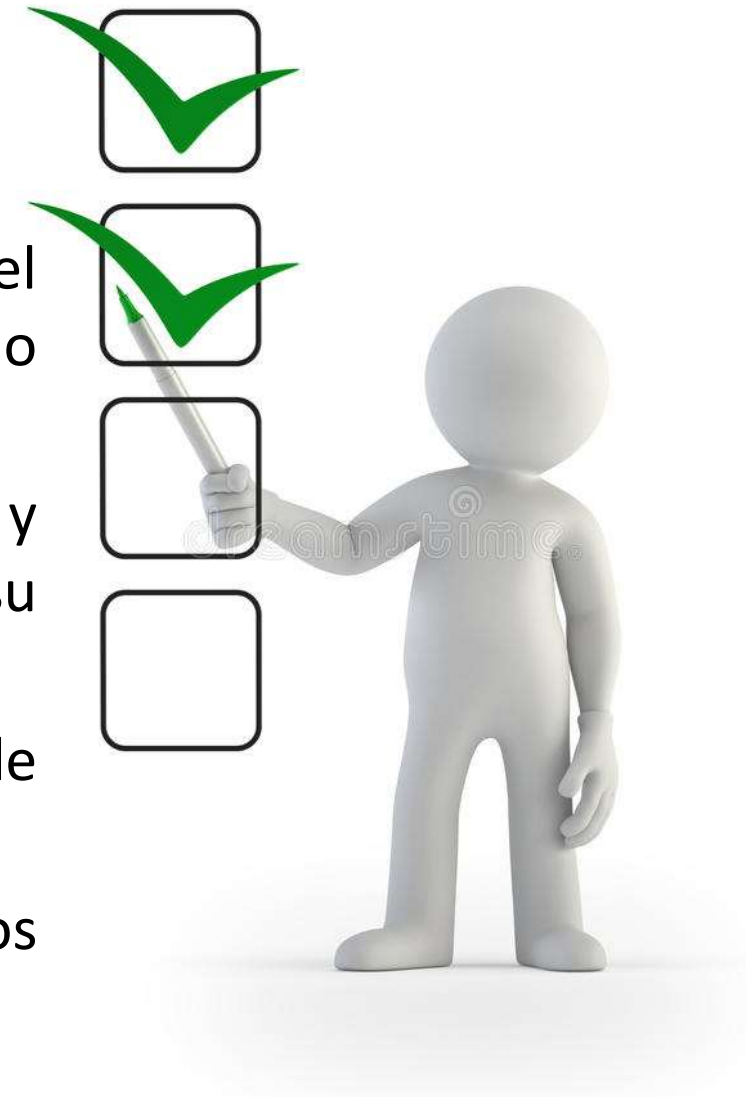
Grupo 4

- Eventos relacionados a formularios

Cada grupo sube en el foro respectivo los archivos utilizados para su ejemplo (más de un archivo comprimir en uno solo)

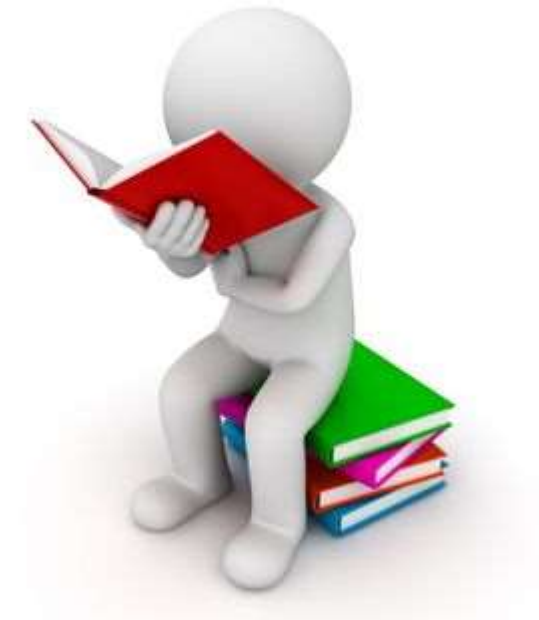
Conclusiones

- JavaScript es un lenguaje de programación del lado del cliente, sin embargo también puede ser usado como lenguaje de servidor (Back end).
- JavaScript del lado del cliente es usado para crear estilos y pequeñas aplicaciones que serán interpretadas por su navegador
- El uso de librerías y frameworks agilizan el proceso de programación de javascript.
- Existen varios frameworks para javascript del cual uno de los mas conocidos es jQuery.



Próxima sesión

- Casos de aplicación



Referencias

- [1] NorfiPC, «Como escribir con JavaScript texto y elementos en páginas web,» 29 mayo 2020. [En línea]. Disponible: <https://norfipc.com/inf/javascript-como-escribir-texto-elementos-paginas-web.html>. [Último acceso: 9 junio 2020].
- [2] TodoJS, «Configuración de JSHint,» 2020. [En línea]. Disponible: <https://www.todojs.com/ref/jshint/>. [Último acceso: 06 junio 2020].
- [3] W. Oliveira, «JavaScript. La Forma Correcta,» 2020. [En línea]. Disponible: <http://jstherightway.org/es-es/>. [Último acceso: 06 junio 2020].
- [4] G. Chacaltana, «Buenas prácticas para programar con JavaScript,» 30 abril 2014. [En línea]. Disponible: <http://www.solocodigoweb.com/blog/2014/04/30/buenas-practicas-javascript/>. [Último acceso: 06 junio 2020].



Ing. Ernesto Nicho Córdova
ncordova@usat.edu.pe



<http://www.facebook.com/usat.peru>



<https://twitter.com/usatenlinea>



<https://www.youtube.com/user/tvusat>



<https://plus.google.com/+usateduperu>