
Universidad Autónoma de Aguascalientes

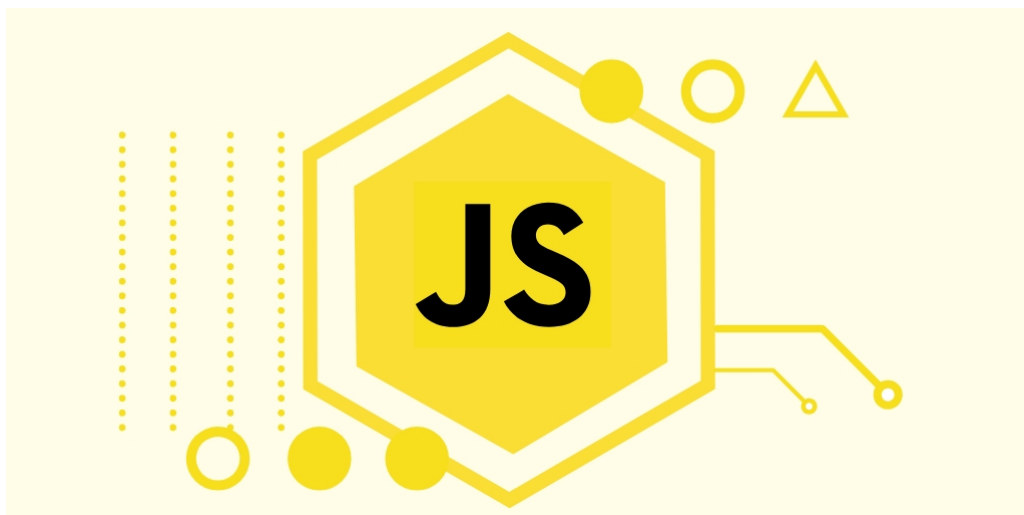
LICENCIATURA EN MATEMATICAS APLICADAS



MATERIA: Java Script

Docente: Bryan Ricardo Barbosa Olvera

FECHA DE CREACION: 18 de Junio de 2022



BRYAN RICARDO BARBOSA OLVERA
23 de junio de 2022

1. POO

1.1. Crear Objetos

```
const producto = {  
  nombre: "Monitor 20 pulgadas",  
  precio: 300,  
}
```

1.2. Acceder a los valores

```
const producto = {  
  nombre: "Monitor 20 pulgadas",  
  precio: 300,  
}  
console.log(producto.nombre);
```

1.3. Agregar O Eliminar valores

```
const producto = {  
  nombre: "Monitor 20 pulgadas",  
  precio: 300,  
}  
//Agregar nuevas propiedades  
producto.imagen = 'imagen.jpg';  
//Eliminar propiedades del objeto  
delete producto.precio
```

1.4. Destructuring

```
const producto = {  
  nombre: "Monitor 20 pulgadas",  
  precio: 300,  
}  
//Crea y asigna el valor a la variable  
const nombre, precio = producto;  
console.log(nombre,precio);
```

1.5. Destructuring de objetos anidados

```
const producto = {  
  nombre: "Monitor 20 pulgadas",  
  precio: 300,  
  informacion: {  
    fabricacion: {  
      pais: 'CHina'  
    }  
  }  
}  
const { nombre, informacion , informacion : { fabricacion: {pais }}} = producto;  
console.log(pais);
```

1.6. Congelar un objeto

```
"use strict "
const producto = {
  nombre: "Monitor 20 pulgadas",
  precio: 300,
}
//Al congelar el objeto no deja que se le agregen o eliminen valores del objeto
Object.freeze(producto);
//el siguiente comando indica con un true si esta congelado el objeto
console.log(Object.isFrozen(producto));
```

1.7. Sellar un objeto

```
"use strict "
const producto = {
  nombre: "Monitor 20 pulgadas",
  precio: 300,
}
//Al sellar un objeto es parecido a congelarlo con la diferencia que le permite cambiar el valor de las llaves
Object.seal(producto);
producto.precio = 200;
//el siguiente comando indica con un true si esta sellado el objeto
console.log(Object.isSealed(producto));
```

1.8. Spread Operator o Rest Operator

```
const producto = {
  nombre: "Monitor 20 pulgadas",
  precio: 300,
}
const medidas = {
  peso: '1kg',
  medida: '1m'
}
//Lo que realiza es unir dos objetos en uno solo
const resultado = { ...producto , ...medidas }
```

1.9. La palabra reservada this

```
//Te permite no perder la referencia de la variable que se esta llamando y no tomar variables fuera del objeto
const producto = {
  nombre: "Monitor 20 pulgadas",
  precio: 300,
  mostrarInfo: function () {
    console.log('EL producto tiene como nombre: ${ this.nombre }')
  }
}
```

1.10. .keys .values .entries

```
const producto = {  
  nombre: "Monitor 20 pulgadas",  
  precio: 300,  
}  
//.keys te retorna las llaves del objeto en un objeto  
console.log(Object.keys(producto));  
//.values te retorna los valores del objeto en un objeto  
console.log(Object.values(producto));  
//.entries te retorna las llaves y los valores del objeto en pares en un objeto  
console.log(Object.entries(producto));
```

2. ARRAYS

2.1. Crear un arreglo

```
const meses = ['Enero' , 'Febrero' , 'Marzo' , 'Abril' , 'Mayo' , 'Junio' , 'Julio'];
```

2.2. Acceder a los valores de un arreglo

```
const meses = ['Enero' , 'Febrero' , 'Marzo' , 'Abril' , 'Mayo' , 'Junio' , 'Julio'];  
console.log(meses[0]); //Lo siguiente es para acceder al valor de un arreglo dentro de otro arreglo  
const todo = [1,[1,2]];  
console.log(todo[1][1]);  
//Observece que imprimira el valor 2
```

2.3. Longitud de un arreglo

```
const meses = ['Enero' , 'Febrero' , 'Marzo' , 'Abril' , 'Mayo' , 'Junio' , 'Julio'];  
console.log(meses.length);  
//Observece que retornara como valor 7
```

2.4. Agregar un valor nuevo en un arreglo

```
const meses = ['Enero' , 'Febrero' , 'Marzo' , 'Abril' , 'Mayo' , 'Junio' , 'Julio'];  
//Observamos que el arreglo solo tiene 7 valores, en el cual se puede acceder en la posicion6  
//Para agregar uno nuevo es de la siguiente manera:  
meses[7] = 'Nuevo mes';
```

2.5. Agregar elementos con el spread operator al inicio o final

```
const meses = ['Enero' , 'Febrero' , 'Marzo' , 'Abril' , 'Mayo' , 'Junio' , 'Julio'];  
let mesesNuevo = [...meses, 'Junio'];  
mesesNuevo = ['Diciembre' , ...mesesNuevo];
```

2.6. Eliminar un valor al principio del arreglo

```
const meses = ['Enero' , 'Febrero' , 'Marzo' , 'Abril' , 'Mayo' , 'Junio' , 'Julio'];  
meses.shift();
```

2.7. Eliminar un valor al final del arreglo

```
const meses = ['Enero' , 'Febrero' , 'Marzo' , 'Abril' , 'Mayo' , 'Junio' , 'Julio'];  
meses.pop();
```

2.8. Eliminar un valor en cualquier posicion del arreglo

```
const meses = ['Enero' , 'Febrero' , 'Marzo' , 'Abril' , 'Mayo' , 'Junio' , 'Julio'];  
meses.splice(1,1);  
//Elimina febrero  
meses.splice(posicion donde empesara a borrar valores , cantidad de valores que se quieren eliminar);
```

2.9. destructuring con Arreglos

```
const meses = ['Enero' , 'Febrero' , 'Marzo' , 'Abril' , 'Mayo' , 'Junio' , 'Julio'];
const [vEnero, vFebrero] = meses;
console.log(vFebrero);
//Observemos que crea la variable vFebrero con el valor febrero no necesariamente con el mismo nombre
const [, vFebrero] = meses;
console.log(vFebrero);
//Observemos que crea la variable vFebrero pero dejamos un espacio para indicar que no queremos crear una
variable inecesaria
const [, vFebrero,...mesesFaltantes] = meses;
console.log(mesesFaltantes);
//meses Faltantes obtendra un arreglo con todos los valores que no se asignaron
```

2.10. Iterarcon Arreglos con .forEach

```
const meses = ['Enero' , 'Febrero' , 'Marzo' , 'Abril' , 'Mayo' , 'Junio' , 'Julio'];
meses.forEach((producto) {
  console.log(producto);
} )
```

2.11. Iterarcon Arreglos con .map

```
const meses = ['Enero' , 'Febrero' , 'Marzo' , 'Abril' , 'Mayo' , 'Junio' , 'Julio'];
meses.map((producto) {
  console.log(producto);
} )
//Realiza lo mismo que el forEach pero el map crea un nuevo arreglo
```

3. Iteradores

3.1. .forEach

```
const meses = ['Enero', 'Febrero', 'Marzo', 'Abril', 'Mayo', 'Junio', 'Julio'];
meses.forEach((pendiente, index)=>{
  console.log(`${ indice }$ : { mes }`);
})
```

3.2. .map

```
const meses = ['Enero', 'Febrero', 'Marzo', 'Abril', 'Mayo', 'Junio', 'Julio'];
meses.map((pendiente, index)=>{
  console.log(`${ indice }$ : { mes }`);
})
//La diferencia principal al .forEach es que crea un nuevo arreglo
```

3.3. .forOf

```
const meses = ['Enero', 'Febrero', 'Marzo', 'Abril', 'Mayo', 'Junio', 'Julio'];
for( let mes of meses) {
  console.log(pendiente);
}
```

3.4. .forIn

```
const producto = {
  nombre: "Monitor 20 pulgadas",
  precio: 300,
  informacion: {
    fabricacion: {
      pais: 'CHina'
    }}
  }
for(let propiedad in producto ) {
  console.log( `${[propiedad] }`);
}
```

3.5. Alternativa del .forIn con el .forOf

```
const producto = {
  nombre: "Monitor 20 pulgadas",
  precio: 300,
  informacion: {
    fabricacion: {
      pais: 'CHina'
    }}
  }
for(let [llave, valor] of Object.entries(producto) ) {
  console.log(valor);
  console.log(llave);
}
```

4. Array Methods

4.1. .includes

```
const meses = ['Enero', 'Febrero', 'Marzo', 'Abril', 'Mayo', 'Junio', 'Julio'];
const resultado = meses.includes('Enero');
//te retorna un valor booleano si existe el valor en el arreglo
//solo funciona en arreglos que no tienen objetos dentro
```

4.2. .some

```
const carrito =[
  { nombre: 'Monitor 27 Pulgadas', precio: 500 },
  { nombre: 'Televisión', precio: 100 }
]
const existe = carrito.some(producto =>{
  return producto.nombre === 'Televisión'
}) //te retorna un valor booleano si existe el valor en el arreglo
```

4.3. .findIndex

```
const meses = ['Enero', 'Febrero', 'Marzo', 'Abril', 'Mayo', 'Junio', 'Julio'];
const indice = meses.findIndex( mes =>mes === 'Abril');
//Te retorna e indice donde encontro el resultado , si no existe te retorna el -1
```

4.4. .reduce

```
const carrito =[
  { nombre: 'Monitor 27 Pulgadas', precio: 500 },
  { nombre: 'Televisión', precio: 100 }
]
const existe = carrito.some(producto =>{
  let resultado = carrito.reduce( (total,producto) =>total +producto.precio, 0 );
  //El total guarda la instancia por eso no se asigna +=, te retornara la suma de todos los precios del arreglo
  //El cero indica desde que numero empesara el total
}
```

4.5. .filter

```
const carrito =[
  { nombre: 'Monitor 27 Pulgadas', precio: 500 },
  { nombre: 'Televisión', precio: 400 }
]
let resultado;
resultado = carrito.filter(producto=>producto.precio >400);
//creara un arreglo con todos los valores que cumplen la condicion
```

4.6. .find

```
const carrito =[
  { nombre: 'Monitor 27 Pulgadas', precio: 500 },
  { nombre: 'Televisión', precio: 400 }
]
const resultado2 = carrito.find(producto =>producto.precio === 100 );
console.log(resultado2);
//resultado2 toma el valor del primer elemento que encuentre
```


4.7. .every

```
const carrito =[  
  { nombre: 'Monitor 27 Pulgadas' , precio: 500 } ,  
  { nombre: 'Television' , precio: 400 }  
]  
const resultado = carrito.every(producto => producto.precio <1000);  
//Te retornara un true si todos los valores del arreglo cumplen la condicion
```

5. DOM

5.1. document

```
let elemento = document;
//Te selecciona todo el html del documento
```

5.2. document.all

```
let elemento = document.all;
//Te selecciona todos los elementos que conforman el HTML
```

5.3. document.head

```
let elemento = document.head;
//Te selecciona todos los elementos que conforman head del HTML
```

5.4. document.body

```
let elemento = document.body;
//Te selecciona todos los elementos que conforman body del HTML
```

5.5. document.domain

```
let elemento = document.domain;
//Te selecciona el dominio
```

5.6. document.forms

```
let elemento = document.forms;
//Te selecciona todos los formularios y te da la cantidad
```

5.7. document.forms[index]

```
let elemento = document.forms[0];
//Te selecciona el formulario en la posicion 0
```

5.8. document.forms[index].id

```
let elemento = document.forms[0].id;
//Te selecciona el id del formulario
```

5.9. document.forms[index].method

```
let elemento = document.forms[0].method;
//Te selecciona el metodo del formulario
```

5.10. document.forms[index].classList

```
let elemento = document.forms[0].classList;
//Te selecciona todas las clases del formulario
```

5.11. document.links

```
let elemento = document.links;  
//Te retorna todos los enlaces del documento
```

5.12. document.images

```
let elemento = document.images;  
//Te retorna todas las imagenes del documento
```

5.13. document.scripts

```
let elemento = document.scripts;  
//Te retorna todos los scripts del documento
```

5.14. Seleccionar los elementos por su clase

```
const header = document.getElementsByClassName('header');  
console.log(header);  
//Si existe mas de un elemento con la misma clase se trae todos los contenedores con la misma clase
```

5.15. Seleccionar los elementos por su id

```
const formulario = document.getElementById('formulario');
```

5.16. querySelector

```
const card = document.querySelector('.card');  
console.log(card);  
//Te retorna el primero que encuentre  
const card = document.querySelector('.premium .info');  
//Puedes tener selectores mas precisos como en css  
const card = document.querySelector('.section.hospedaje .card:nth-child(2)');  
//Te retornara el segundo card  
const formulario = document.querySelector('#form');  
//Tambien funciona con los id
```

5.17. querySelectorAll

```
const card = document.querySelectorAll('.card');  
console.log(card);  
//Funciona igual que el anterior pero te retorna todos los que tengan la misma clase
```

5.18. Modificar textos o imagenes

```
const encabezado = document.querySelector('.contenido-hero h1');  
console.log(encabezado);  
console.log(encabezado.textContent);  
//el textContent se trae el texto  
console.log(encabezado.innerHTML);  
//EL innerHTML se trae todo el HTML  
const imagen = document.querySelector('.card img');  
imagen.src = 'img/hacer2.jpg'
```

//Lo que realiza es cambiar la imagen

5.19. Cambiando el CSS

```
const encabezado = document.querySelector('h1');
console.log(encabezado.style);
//.style selecciona los estilos de la clase o id del html
encabezado.style.backgroundColor = red;
Puede modificar todos los estilos de css, solo que sin el guion y con mayuscula al inicio
const card = document.querySelector('.card');
card.classList.add('nueva-clase');
//con .add puedes agregar una nueva clase
card.classList.remove('nueva-clase');
//con .remove puedes quitar una nueva clase
//Es mas recomendado agregar o quitar las clases para dejar los estilos en el documento css
```

5.20. Traversing the DOM del padre al hijo

```
const navegacion = document.querySelector('.navigacion'); console.log(navegacion.children);
//Te trae todos los elementos hijos de la clase console.log(navegacion.children[0]);
//Puedes acceder a ellos como en un arreglo
console.log(navegacion.children[0].children[1]);
//Puedes seleccionar al hijo y despues listar los hijos y seleccionar un hijo
```

5.21. Traversing the DOM del hijo al padre

```
const card = document.querySelector('.card'); console.log(navegacion.parentElement);
//Te lleva hacia el padre
```

5.22. Traversing the DOM entre hermanos

```
const card = document.querySelector('.card'); console.log(navegacion.nextElementSibling);
//Te retorna el elemento hermano siguiente
console.log(navegacion.previousElementSibling);
//Te retorna el elemento hermano anterior
```

5.23. Traversing the DOM tarearte el ultimo o el final

```
const card = document.querySelector('.card'); console.log(navegacion.firstElementChild);
//Te selecciona el primer hijo
console.log(navegacion.lastElementChild);
//Te selecciona el ultimo hijo
```

5.24. Eliminar elementos en el DOM

```
const primerEnlace = document.querySelector('a');
primerEnlace.remove();
//Elimina el primerEnlace
```

5.25. Generar HTML con Java Script

```
const enlace = document.createElement('a');
//.createElement crea un elemento nuevo, en este ejemplo es de tipo enlace
enlace.textContent = 'Nuevo Enlace';
enlace.href = '/nuevo-enlace';
const navegacion = document.querySelector('.navigacion');
navigacion.appendChild(enlace); q
//Agrega un nuevo hijo a la navegacion al final
navigacion.insertBefore(enlace, navegacion.children[1] );
//El .insertBefore es para agergarle un nuevo hijo pero especificando en que lugar se encontrara el nuevo hijo
enlace.onclick = miFuncion;
//.onclick sirve para cuando se le da click al enlace
```

6. Eventos en JavaScript

6.1. Detectar cuando el html esta listo

```
document.addEventListener('DOMContentLoaded', ()=>{  
  console.log('Documento Listo');  
});
```

6.2. Eventos con el mouse

```
const nav = document.addEventListener('.navegacion');  
document.addEventListener('click', ()=>{  
  console.log('Click en nav');  
});  
//Se ejecuta cuando se da click  
document.addEventListener('mouseenter', ()=>{  
  console.log('ENtrando a la nevegacion');  
});  
//Se ejecuta cuando se pasa por encima  
document.addEventListener('mouseout', ()=>{  
  console.log('Saliendo de la navegacion');  
});  
//Se ejecuta cuando se sale del elemento  
document.addEventListener('mouseup', ()=>{  
  console.log('Se presiono y se solto');  
});  
//Se ejecuta cuando se da click pero cuando se le suelta de dar el click  
document.addEventListener('dblclick', ()=>{  
  console.log('Se presiono y se solto');  
});  
//Se ejecuta cuando se da doble click
```

6.3. Eventos sobre los inputs

```
const nav = document.addEventListener('.busqueda');  
nav.addEventListener('keydown', ()=>{  
  console.log('Escribiendo...');  
});  
//Se ejecuta cuando se presiona una tecla  
nav.addEventListener('keyup', ()=>{  
  console.log('Escribiendo...');  
});  
//Se ejecuta cuando se presiona peros se suelta esa tecla  
nav.addEventListener('blur', ()=>{  
  console.log('Escribiendo...');  
});  
//Se ejecuta cuando estas en el input pero te sales  
nav.addEventListener('copy', ()=>{  
  console.log('copiando texto');  
});  
//Se ejecuta cuando se copia un texto  
nav.addEventListener('paste', ()=>{  
  console.log('pegando texto');  
});  
//Se ejecuta cuando se pega un texto  
nav.addEventListener('cut', ()=>{  
  console.log('pegando texto');  
});
```

```
//Se ejecuta cuando se corta un texto
nav.addEventListener('input', ()=>{
console.log('pegando texto');
});
//Se ejecuta cuando se realiza todo lo anterior con excepcion el bur
```

6.4. Saber mas sobre el evento

```
nav.addEventListener('input', (e)=>{
console.log(e.target.value);
});
//Te da todo lo que el usuario esta escribiendo
```