

# Javascript Arreglos

---

Existen dos sintaxis para crear arreglos

```
let vector1=[1,2,3,4,5];           // Usando corchetes es la forma mas usada
console.log(vector1);

let vector2 = new Array(4);        // Usando New Array() se crea un arreglo en este caso sin elementos
console.log(vector2);
```

Accedemos a los elementos con brackets, empezando de cero

```
let vector3=[1,2,3,4,5];
console.log(vector3[3]);           // Imprime 4
```

En Javascript los arreglos son objetos y son implementados usando un objeto. Podemos accesar los elementos del arreglo usando índices. Un array como el siguiente `arr = ['A', 'B', 'C']` es emulado usando un objeto como el siguiente:

```
{ '0': 'A',
  '1': 'B',
  '2': 'C'
}
```

# Javascript Arreglos

---

Pilas y colas pueden ser fácilmente implementadas usando los métodos del array:

```
let pila = [];  
pila.push(1);           // [1]  
pila.push(2);           // [1, 2]  
pila.push(3);           // [1, 2, 3]  
let ultimo = pila.pop(); // [3]  
console.log(ultimo);    // 3
```

```
let cola = [];  
cola.push(1);           // [1]  
cola.push(2);           // [1, 2]  
let primero = queue.shift(); // [1, 2, 3]  
console.log(primeros);   // 1
```

# Javascript Arreglos / Métodos

---

## Agregar/Eliminar

Método	Descripción
array.push(elemento)	Agrega elemento al final
array.pop()	Extrae elemento del final
array.unshift(elemento)	Agrega elemento al inicio
array.shift()	Extrae elemento del inicio
array.slice(indice,n,elemento)	Desde el indice elimina n elementos e inserta el elemento
array.splice(inicio, final)	Devuelve en nuevo arreglo tomando los indices inicio y final
array.concat(elementos)	Devuelve en nuevo arreglo concatenando los elementos introducidos

## Iteración

Método	Descripción
for() / while() / do()..while	Ciclos clasico tradicionales
for( elemento of arreglo ) {...}	Ciclo for-of nos permite iterar sobre objetos iterables
array.forEach( function(elemento) {...} )	Método foreach itera sobre los elementos del arreglo
array.map( function(elem){...} )	Método map le aplica una funcion a los elementos y regresa nuevo arreglo

# Javascript Arreglos / Métodos

---

## Búsqueda

Método	Descripción
includes(valor)	Regresa true
indexOf(elem,pos)	Busca un elemento empezando desde la posición
find(function())	Ejecuta la función para cada elemento, si regresa true, se rompe el bucle y find regresa el elemento
findIndex(unction())	Lo mismo que el anterior pero regresara el indice

## Transformación

Método	Descripción
map(function())	Para cada elemento deejcuta la función especificada y regresa un nuevo arreglo
filter(function())	Le aplica una condición a cada elemento y regresa un nuevo arreglo
reduce(function())	Reduce el arreglo a un solo valor aplicando una funcion reductora a cada elemento
string()/join()	Regresa un string del arreglo
sort()	Regresa un nuevo arreglo ordenado
reverse()	Regresa un nuevo arreglo invertido