

Arrays

DEV.F
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

Arreglos o Matrices (Arrays)

Los Arreglos “**son una manera ordenada**” de almacenar una lista de elementos de datos bajo un solo nombre de variable, pudiendo acceder a cada elemento individual de la lista.



Creación de un Arreglo

Un arreglo se representa con corchetes [], dentro se coloca el contenido. Cada elemento es separado por coma.

```
const alumnosMali = []; // arreglo vacío  
alumnosMali = ['Willinton', 'Laura', 'Jorge', 'Luis', 'Rick'];
```

Los elementos incluso pueden ser de diferente tipo:

```
const cajaRevuelta = ['Palabra', [1,2], 1, 1.2, true, alumnosMali, null, { 'clave': 2 }];
```

Acceder a los valores de un Arreglo

Podemos acceder a cada contenido individual indicando la posición numérica del elemento que queremos acceder entre corchetes `[]` (esto se llama **índice** o **index**). Importante: La primera posición es 0.

```
> var frutas = ['Pera', 'Manzana', 'Platano', 'Naranja'];
```

```
> frutas
```

```
< ▶ (4) ["Pera", "Manzana", "Platano", "Naranja"]
```

Posición	0	1	2	3
----------	---	---	---	---

```
> frutas[2]
```

```
< "Platano"
```

Modificar un valor de un Arreglo

Podemos modificar el valor de un elemento individual asignando un nuevo valor a una posición determinada del arreglo, indicada entre corchetes [].

```
> var frutas = ['Pera', 'Manzana', 'Platano', 'Naranja'];
```

Posición	0	1	2	3
----------	---	---	---	---

```
> frutas[3] = "Uvas";
```

```
< "Uvas"
```

```
> frutas
```

```
< ▶ (4) ["Pera", "Manzana", "Platano", "Uvas"]
```

length

La propiedad **length** nos devuelve el número total de elementos en el arreglo.

Este método es indispensable para poder iterar (recorrer) el arreglo y hacer operaciones con dichos elementos (se verá más adelante).

```
> var frutas = ['Pera', 'Manzana', 'Platano', 'Uvas'];
```

```
> frutas.length;
```

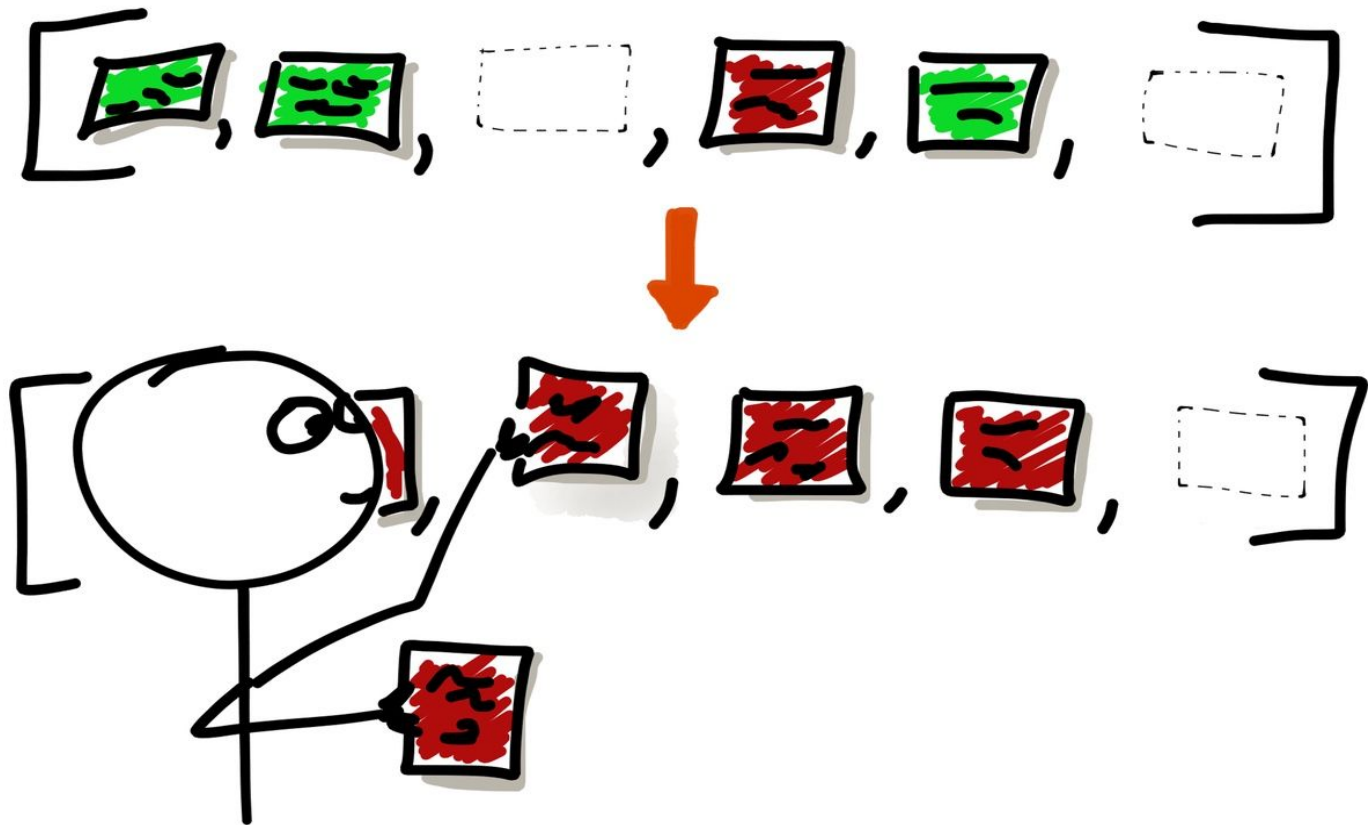
```
< 4
```

Métodos de Arrays

DEV.F
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

dev

Métodos de Arreglos (Arrays)



push y pop

```
> frutas;  
< ▶ (4) ["Pera", "Manzana", "Platano", "Uvas"]
```

El método **push** agrega un ítem al final de la lista.

```
> frutas.push("Mandarina");  
< 5  
> frutas;  
< ▶ (5) ["Pera", "Manzana", "Platano", "Uvas", "Mandarina"]
```

El método **pop** elimina el ítem que está al final de la lista.

```
> frutas.pop();  
< "Mandarina"  
> frutas;  
< ▶ (4) ["Pera", "Manzana", "Platano", "Uvas"]
```

unshift y shift

```
> frutas;  
< ▶ (4) ["Pera", "Manzana", "Platano", "Uvas"]
```

El método **unshift** agrega un ítem al principio de la lista.

```
> frutas.unshift("Mandarina");  
< 5  
-----  
> frutas;  
< ▶ (5) ["Mandarina", "Pera", "Manzana", "Platano", "Uvas"]
```

El método **shift** elimina el ítem que está al principio de la lista.

```
> frutas.shift();  
< "Mandarina"  
-----  
> frutas;  
< ▶ (4) ["Pera", "Manzana", "Platano", "Uvas"]
```

split

Divide una cadena (string) en una matriz de subcadenas, tomando como referencia donde encuentre un carácter indicado.

```
> var verduras = "Cebolla,Perejil,Tomate,Calabaza";
```

```
> var arregloVerduras = verduras.split(',');
```

```
> arregloVerduras;
```

```
< ▶ (4) ["Cebolla", "Perejil", "Tomate", "Calabaza"]
```

Slice (porcion)

Quita una parte de una cadena y **devuelve una nueva cadena**.

```
> var verduras = ['Cebolla', 'Perejil', 'Tomate', 'Calabaza', 'Brocoli'];
```

Debe indicarse al menos una posición inicial (start). La posición inicial es 0.

```
> verduras.slice(2);  
< ▶ (3) ["Tomate", "Calabaza", "Brocoli"]
```

Opcionalmente también se puede indicar una posición final (end).

```
> verduras.slice(1,3);  
< ▶ (2) ["Perejil", "Tomate"]
```

splice

Sirve para agregar o borrar elementos de un arreglo. Pide como parámetros el **index** y un **número** de elementos a borrar. Splice modifica el arreglo original.

```
> var verduras = ['Cebolla', 'Perejil', 'Tomate', 'Calabaza', 'Brocoli'];  
> verduras.splice(2,0,"Pepino","Limon");  
< ▶ []  
> verduras;  
< ▶ (7) ["Cebolla", "Perejil", "Pepino", "Limon", "Tomate", "Calabaza", "Brocoli"]
```

Retorna los elementos borrados (si hubiese).

```
> verduras.splice(2,1,"Pepino","Limon");  
< ▶ ["Tomate"]  
verduras;  
▶ (6) ["Cebolla", "Perejil", "Pepino", "Limon", "Calabaza", "Brocoli"]
```

sort

Ordena la lista de forma ascendente (A-Z) por defecto.

```
> var verduras = ['Cebolla', 'Perejil', 'Tomate', 'Calabaza', 'Brocoli'];  
> verduras.sort();  
< ▶ (5) ["Brocoli", "Calabaza", "Cebolla", "Perejil", "Tomate"]
```

Es posible pasarle una función para ajustar el orden. Sobre todo para números, ya que por defecto no los ordena correctamente.

```
> [2,5,1,3,46,70,34].sort();  
< ▶ (7) [1, 2, 3, 34, 46, 5, 70]  
  
> [2,5,1,3,46,70,34].sort(function(a, b){return a-b});  
< ▶ (7) [1, 2, 3, 5, 34, 46, 70]
```

reverse

Coloca los elementos del arreglo al revés. Este método altera el arreglo original.

```
> var verduras = ['Cebolla', 'Perejil', 'Tomate', 'Calabaza', 'Brocoli'];  
> verduras.reverse();  
< ▶ (5) ["Brocoli", "Calabaza", "Tomate", "Perejil", "Cebolla"]
```

```
> [1,2,3,4,7,8,9].reverse()  
< ▶ (7) [9, 8, 7, 4, 3, 2, 1]
```


concat

Este método une (concatena) el contenido de 2 arreglos existentes. **No modifica dichos arreglos**, si no que devuelve uno nuevo.

```
> var verduras = ['Cebolla', 'Perejil', 'Tomate'];  
> var frutas = ['Manzana', 'Pera', 'Platano'];  
  
> var listaDeCompras = verduras.concat(frutas);  
  
> listaDeCompras;  
◀ ▶ (6) ["Cebolla", "Perejil", "Tomate", "Manzana", "Pera", "Platano"]
```