

#### ARREGLOS MULTIDIMENSIONALES 1

## Arreglo de dimensión 1 o unidimensionales

Son aquellos cuyos elementos no son arreglos, se usa un solo índice para acceder a sus elementos. Ejemplo:

```
let arregloUnidimensional = [2, 5, 7, true, false, "ww"];
console.log(arregloUnidimensional[0]);
//imprime: 2
```

# Arreglo de dimensión 2 o bidimensional

Es aquel cuyos elementos son arreglos unidimensionales. Es un arreglo que contiene arreglos. Se usan dos índices para acceder a sus elementos más internos. Ejemplo:

```
let arregloBidimensional = [[1, 3, 60], ["w", "e", "q"], [true, false, true]];
console.log(arregloBidimensional[0][1]);//imprime: 3
console.log(arregloBidimensional[1][2]);//imprime: q
```

Acá accedemos al elemento de índice 0, es decir el arreglo [1, 3, 60] y accedemos a su elemento de índice 1, es decir. el elemento 3.

## Arreglos de dimensión superior (dimensión 3 o más)

Para acceder a los elementos de dimensión superior, se usan tantos índices como tenga la dimensión, por ejemplo, si el arreglo es de dimensión 3 se usan tres índices, si es de dimensión 4 se usan 4 índices etc

```
let arregloDimension3 = [ [[1, 5, 8], [true]], [[true, false, true], [true]] ];
console.log(arregloDimension3[0][1][0]);//imprime: true
console.log(arregloDimension3[1][0][1]);//imprime: false
```

### Escritura y eliminación de elementos en arreglos multidimensionales

Para escribir o eliminar elementos en un arreglo multidimensional, primero se accede al elemento que se quiere escribir o eliminar(tal cual se explica en la primera parte de esta guía), luego usamos el operador de asignación para escribir o usamos splice para eliminar el elemento. Ejemplo:

Acá, observamos que para sobreescribir el elemento de índice [1][0][2] por false, accedemos a él primero y usando la asignación, le damos el nuevo valor, esto se puede verificar en la primera impresión, notamos que el elemento a cambiado de true a false. También podemos notar que para eliminar el elemento 5, primero accedemos al arreglo que lo contiene, en este caso usamos los índices [0][0], con esto accedemos al arreglo [1, 5, 8], luego usamos sobre estos índices splice(1, 1), lo cual eliminará el elemento de índice 1 del arreglo accedido, esto se puede verificar en la segunda impresión, notamos que el elemento 5 ya no está.

### Taller

Usando lo anteriormente expuesto, manejando el número de índices correctos en cada caso, resuelva:

- 1. Dado el arreglo [ ["a", "z", "t"], [789, 887, 451], [true, false, 0] ]:
- a) Usar dos índices para leer e imprimir el elemento z
- b) Usar dos índices para leer e imprimir el elemento 789
- c) Usar dos índices para leer e imprimir el elemento 0
- d) Usar dos índices para leer e imprimir el elemento false
- 2. Dado el arreglo [ [ ["%", 7, true, "#"] ], [ [false, 0, 99, "?"] ], [ [44, 55, 66, 77] ] ]
- a) Usar tres índices para leer e imprimir el elemento?
- b) Usar tres índices para leer e imprimir el elemento 66
- c) Usar tres índices para leer e imprimir el elemento true
- d) Usar tres índices para leer e imprimir el elemento %

Complete sin usar el intérprete de Javascript(úselo al final para verificar sus respuestas):
e) arreglo[0][0][2] devolverá \_\_\_\_
f) arreglo[2][0][0] devolverá \_\_\_\_

g) arreglo[1][0][3] devolverá \_\_\_\_

h) arreglo[0][1][1] devolverá



- 3. Dado el arreglo [ [ [0], [2, 77] ], [ ["&", true, "!!"], [[88]] ], [ [ [ [1] ] ] ], "¿" ]
- a) Leer e imprimir el elemento true
- b) Leer e imprimir el elemento 1
- c) Leer e imprimir el elemento 77
- d) Leer e imprimir el elemento 88
- e) Leer e imprimir el elemento ¿
- 4. Dado el arreglo [ [50, 60, 70], ["q", "%", "\$"], ["?", ">", "<"], [1, -8, -2] ]
- a) Cambiar el elemento % por el elemento ?. Verifique el cambio usando console.log
- b) Cambiar el elemento -8 por el elemento 9. Verifique el cambio usando console.log
- c) Cambiar el elemento 50 por el elemento ¡. Verifique el cambio usando console.log
- d) Eliminar el elemento \$. Verifique el cambio usando console.log, imprima todo el arreglo.
- e) Eliminar el elemento 70. Verifique el cambio usando console.log, imprima todo el arreglo.
- f) Eliminar el elemento -2. Verifique el cambio usando console.log, imprima todo el arreglo.