

ESTRUCTURA DE DATOS APLICADAS

Resumen de investigación de tipos de arreglos

Docente: Juan Bustamante

Oscar Ariel Quintana Merino
TID41M

Tipos de Arreglos

Los arreglos son una estructura fundamental en la programación que permite almacenar y organizar datos de forma secuencial. En JavaScript, los arreglos pueden contener diferentes tipos de datos y se utilizan ampliamente para organizar información y facilitar su manipulación. Existen dos tipos principales de arreglos en JavaScript: arreglos primitivos y arreglos de objetos.

Arreglos Primitivos

Los arreglos primitivos en JavaScript son colecciones de valores de datos simples del mismo tipo. Estos tipos de arreglos incluyen números, cadenas, booleanos, null, undefined, y símbolos. Estos son arreglos que almacenan tipos de datos primitivos como números, cadenas de texto y booleanos. Son simples y eficientes en términos de memoria.

```
// Crear un arreglo vacío
const arregloVacio = [];

// Crear un arreglo de números
const numeros = [1, 2, 3, 4, 5];

// Crear un arreglo de cadenas de texto
const frutas = ["manzana", "plátano", "uva"];

// Crear un arreglo de booleanos
const booleanos = [true, false, true];
```

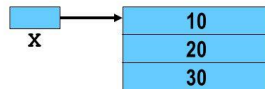
Principales Usos de Arreglos Primitivos:

- Almacenar datos de un solo tipo de forma secuencial.
- Realizar operaciones matemáticas o lógicas en conjuntos de datos numéricos o booleanos.
- Trabajar con conjuntos de texto o caracteres.

Arreglos de Tipos Primitivos

```
int[] x; // equivalente a int x[]
x = new int[3];

x[0] = 10;
x[1] = 20;
x[2] = 30;
```



Nota: `x.length` es una variable `final` que entrega el tamaño del arreglo

Arreglos de Objetos

Los arreglos de objetos en JavaScript son colecciones de objetos, donde cada elemento puede contener múltiples propiedades y métodos. Estos arreglos pueden almacenar cualquier tipo de objeto, incluyendo otros arreglos, funciones y objetos personalizados. Son versátiles pero pueden ser más pesados en términos de memoria.

```
// Crear un arreglo de objetos
const personas = [
  { nombre: "Juan", edad: 30 },
  { nombre: "María", edad: 25 },
  { nombre: "Carlos", edad: 35 }
];

// Crear un arreglo de objetos con propiedades mixtas
const productos = [
  { nombre: "Camiseta", precio: 20 },
  { nombre: "Pantalón", precio: 30 },
  { nombre: "Zapatos", precio: 50 }
];
```

Principales Usos de Arreglos de Objetos:

- Almacenar y organizar conjuntos de datos relacionados y complejos.
- Representar estructuras de datos más elaboradas, como listas de contactos, registros de usuarios, etc.
- Facilitar la manipulación y operaciones sobre objetos relacionados.

ARREGLO DE TIPO INT



ARREGLO DE OBJETO



Conclusión:

En conclusión, los arreglos son una parte fundamental de JavaScript y se utilizan para almacenar y manipular datos de diferentes tipos. Los arreglos primitivos son simples y eficientes para tipos de datos simples, mientras que los arreglos de objetos son más versátiles y adecuados para estructuras de datos más complejas. La elección entre ellos depende de las necesidades específicas de la aplicación a desarrollar.

Fuentes de consulta:

- Mozilla. (2023). Referencia de JavaScript - Array.
https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Array
- Zubikarai, S. (2022). El manual de arreglos en JavaScript.
<https://www.freecodecamp.org/espanol/news/el-manual-de-arreglos-en-javascript/>
- Manz. (2020). ¿Qué es un array en JavaScript?
<https://lenguajejs.com/javascript/arrays/que-es/>