

Desarrollo de Software
SD-04: Laboratorio: Manipulación de Arrays (100 minutos)

Laboratorio 2

Lanzamiento de la Actividad

- **Abra** el proyecto SD-04-1: ArraysLab-Individual en VS Code siguiendo las instrucciones mencionadas en la Guía de Programación Local TIFC.
- **Examine** el fragmento de código de ejemplo proporcionado.

Fragmento de código de ejemplo

```
const arr = []  
  
// Escriba su código debajo de esta línea  
  
// Escriba su código por encima de esta línea  
arr.forEach(element => console.log(element))
```

Este programa de JavaScript hará lo siguiente:

- **Declarar** una variable con el nombre arr.
- **Asignar** un array vacío.
- **Imprimir** el array en la consola, un elemento por línea.

Desarrollo de Software
SD-04: Laboratorio: Manipulación de Arrays (100 minutos)

Su código debe ir entre los dos **comentarios** como se muestra en cada uno de los siete archivos .js de las tareas.

Nota: Las palabras clave `const` y `let` se utilizan ambas para declarar variables, pero `const` es un poco más estricta en cuanto a la reasignación.

Tareas

Los arrays son una estructura de datos simple que se utiliza en todas partes en la programación. Hay muchas formas de interactuar con arrays en JavaScript.

Hoy explorarán los arrays y aprenderán distintos métodos para manipularlos.

- Para cada una de estas tareas, escriba su código directamente en el archivo de la tarea: ¡los scripts de calificación evaluarán lo que haya escrito!

Tarea 1: Utilice el método `arr.push()` para llenar un array vacío con los números del 1 al 20, en orden.

Tarea 2: Utilice el método `arr.reverse()` para invertir el orden del array dado.

Tarea 3: Utilice el método `arr.splice()` para insertar el número faltante en el array dado en la posición correcta.

Tarea 4: Utilice el método `arr.splice()` para eliminar uno de los dos números duplicados en el array dado.

Tareas Adicionales

Si ha terminado las tareas anteriores, pruebe las siguientes tareas adicionales para conseguir un desafío extra.

Desarrollo de Software
SD-04: Laboratorio: Manipulación de Arrays (100 minutos)

Tarea 5: Utilice `join()` en el array dado para imprimir una cadena de números separados por comas, sin espacios.

Tarea 6: Utilice `concat()` para fusionar los dos arrays dados, `arr1` y `arr2`, en orden, y luego imprimir el nuevo array que se crea.

Tarea 7: Una **matriz** es un array de arrays que representa una cuadrícula con filas y columnas. Use esta tarea para **experimentar** con matrices.

- ¿Puede agregar un solo número a una fila existente?
- ¿Puede agregar una fila completamente nueva de números?
- ¿Puede eliminar un solo número de una sola fila?
- ¿Puede invertir una de las filas sin afectar a las demás?

Puntuación

El instructor puntuará las tareas de codificación al final de la sesión.

Consejos

- El método `arr.push()` es una función `push()` que actúa en el array llamado `arr`. ¿Funcionan igual los otros métodos?
- El método `arr.splice()` toma argumentos de la siguiente manera:
 - El primer argumento es el índice donde ocurrirá la operación `splice`.
 - El segundo argumento es el número de elementos a eliminar; esto puede ser cero.
 - Después de esto, cada argumento se tratará como un nuevo elemento para empalmar en el array.
- Los métodos de array funcionan tomando el nombre de un array y añadiendo un punto seguido del método. Tendrá que hacerlo usted mismo para los métodos `join()` de la Tarea 5 y `concat()` de la Tarea 6. También tendrá que definir sus propias salidas.