

**Desarrollo de Software**  
**SD-02: Laboratorio: Codificación de bucles** (100 minutos)

**Laboratorio 1**

**Lanzando el Laboratorio**

- **Abra** el proyecto SD-02-1: LoopsLab-Individual en VS Code siguiendo las instrucciones mencionadas en la guía del Laboratorio de Programación Local TIFC.

**Fragmento de código de ejemplo**

Este fragmento de código de ejemplo es un tipo especial de bucle for, que tendrán que **enseñarse** a utilizar por sí ustedes mismos.

- Observe la declaración condicional **de tres partes** dentro de paréntesis redondos o corchetes.

```
for (let i = 0; i < 1; i++) {  
  console.log("¡Esto es un bucle for!");  
};
```

Cada una de las **4** tareas se basa en un bucle for que se ve de la siguiente manera. Este programa de JavaScript hará lo siguiente:

- **Repetir** el mismo bloque de código un número determinado de veces y luego se detiene.
  - **Antes** de que el bucle se ejecute por primera vez, **inicializará** la variable i para que sea igual a 0 mientras el bucle esté en ejecución.
  - Si i cumple la **condición** de ser menor que 1, entonces ejecutará console.log(); para imprimir texto en la consola.
  - **Después, cada vez** que itere, incrementará i y ejecutará el bucle de nuevo, hasta que la condición ya no se cumpla.
    - Cuando el bucle haya terminado, la variable i se descarta, ya que ya no es necesaria.

**Codificando FizzBuzz**

**Desarrollo de Software**  
**SD-02: Laboratorio: Codificación de bucles** (100 minutos)

El desafío de FizzBuzz es una de las tareas de entrevista de programación más comunes en el mundo. El desafío consiste en escribir un programa que genere una lista de números, reemplazando cada **tercer** número con **Fizz**, y cada **quinto** número con **Buzz**."

**Hoy, construirán y trabajarán en este desafío, y aprenderán por sí mismos cómo usar bucles for en el camino.**

- Para cada tarea, **copie** su código de la tarea anterior y **amplíelo** durante la siguiente tarea.

### **Tareas**

1. ¿Puede crear un programa en JavaScript que mostrará todos los números del 1 al 105?
  - Usted **fracasará** en esta tarea si su programa se detiene en 104 números. **¡Los computadores son muy literales!**
2. Copie el código de task1.js en task2.js. ¿Puede ahora reemplazar cada **tercer** número con **Fizz**?
  - Asegúrese de que su código muestre **solamente Fizz** para estos números.
3. ¿Puede también reemplazar cada **quinto** número con **Buzz**, y cada número que cumple ambas condiciones con **FizzBuzz**?
  - Asegúrese de que esto muestre 'FizzBuzz' en **una línea**, y no en dos líneas separadas ni en el orden incorrecto
4. ¿Puede continuar el patrón reemplazando también cada **séptimo** número con **Woof**, junto con las otras condiciones?
  - El **orden lógico** para la salida en caso de que un número cumpla **todas** las condiciones es: Fizz, luego Buzz y luego Woof.

### **Tareas Adicionales**

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

**Desarrollo de Software**  
**SD-02: Laboratorio: Codificación de bucles** (100 minutos)

- ¿Puede **indicar** al usuario que introduzca el número de líneas que se generarán, o que genere una línea específica?
- ¿Se pueden asignar los números de **salida** de una secuencia generada a elementos de una lista o **array**?
- ¿Cómo podría intentar sustituir una secuencia de **números primos impares** por una nueva palabra en una lista o array?
  - Se ha proporcionado una lista de ejemplo en el array buzzWords. Añada sus propias palabras para los números primos superiores.

### **Puntuación**

El instructor puntuará sus tareas de codificación al final del laboratorio. Las Tareas Adicionales sólo se revisarán manualmente.

### **Consejos**

- Tendrá que hacer cambios en la **condición** del bucle for para lograr la primera tarea.
  - La **condición** de un bucle for se compone de **tres** partes, separadas por **punto y coma**:
    - La primera parte sólo se ejecuta **una vez**, antes de que el bucle se ejecute por primera vez.
    - La segunda parte es la **condición**. Si la condición sigue siendo verdadera, el bucle se ejecutará de nuevo.
    - La parte final se ejecutará después de **cada** vez que se ejecute el bucle.
- Existe un **operador aritmético** que puede usar para ayudarle a contar cada tercer número, cada quinto número, y así sucesivamente.
- ¿Cómo se **concatenarían** las cadenas "Fizz" y "Buzz" para crear una única cadena "FizzBuzz"?