

# Evaluación

## Módulo 1. Fundamentos básicos

### React + Node.Js – 2024

Has recorrido solo una pequeña parte del camino para convertirte en el desarrollador que sueñas, por eso, en este ejercicio demostrarás las habilidades que has adquirido en el transcurso de este primer módulo.

**¡Éxitos!**



# Instrucciones

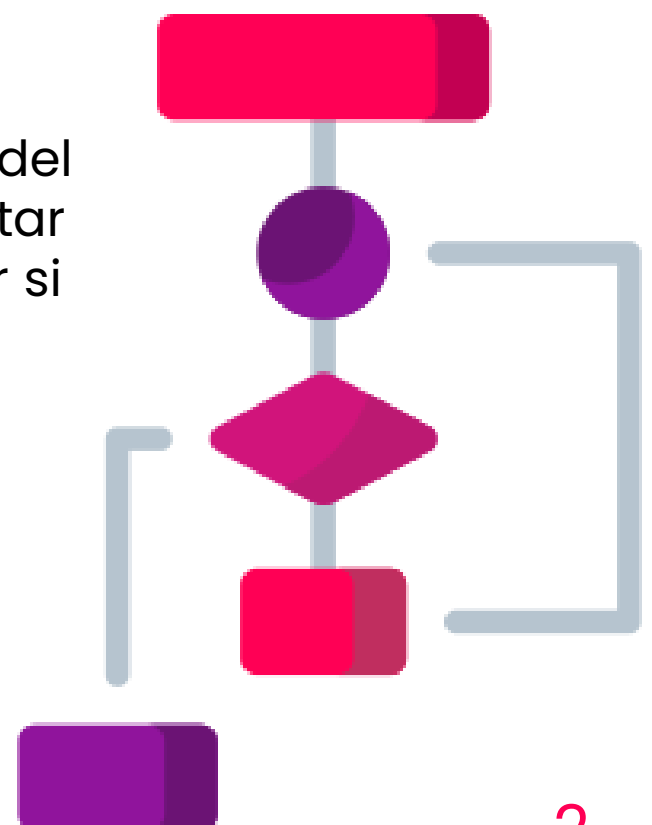
## Objetivo:

Evaluar el pensamiento lógico, la creación de pseudocódigo, la representación con diagramas de flujo y la implementación en JavaScript a través de ejercicios prácticos.

## Herramientas:

Tendrás a disposición las siguientes herramientas para realizarlos.

- **PSEINT:** Software para crear programas para utilizar pseudocódigo.
- **FREEDFD:** Software para crear programas utilizando diagrama de flujo.
- **CODE2FLOW:** Software para escribir el programa en pseudocódigo.
- **JAVASCRIPT EN EL NAVEGADOR:** Utilizando la opción de desarrollador del cualquier navegador podemos ejecutar javascript con esto podemos verificar si nuestro programa funciona en el navegador.



# Instrucciones

## 1. ¿Cómo empezar?

- Si tu apellido empieza con las letras de la A–F, realizarás los ejercicios del **Bloque 1**.
- Si tu apellido empieza con las letras de la G–V, realizarás los ejercicios del **Bloque 2**.
- Una vez ubicado tu bloque, selecciona **solo 3 ejercicios** y genera la solución para cada uno de ellos de manera **individual**.

## 2. ¿Qué debes entregar?

Documento PDF que contenga la solución de los 3 ejercicios seleccionados, donde cada uno consta de:

- Pseudocódigo.
- Diagrama de flujo.
- Pantallazos de la ejecución del código.

**Nota.** Prueba los resultados cuántas veces consideres necesario, adjunta pantallazos de la solución.



# Bloque 1

## **Ejercicio 1: Suma de Números Pares e Impares**

- Descripción: Solicita al estudiante que cree un programa que sume los números pares e impares por separado dentro de un rango dado.
- Pensamiento Lógico: Identificar y clasificar números pares e impares.
- Pseudocódigo: Describe el proceso de sumar números pares e impares por separado.
- Diagrama de Flujo: Representa visualmente el flujo del programa.
- JavaScript: Implementa el programa en JavaScript.

## **Ejercicio 2: Factorial de un Número**

- Descripción: Pide al estudiante que desarrolle un programa que calcule el factorial de un número.
- Pensamiento Lógico: Comprender el concepto de factorial.
- Pseudocódigo: Describe el proceso de cálculo del factorial.
- Diagrama de Flujo: Muestra visualmente cómo se realiza el cálculo.
- JavaScript: Implementa el programa en JavaScript.

## **Ejercicio 3: Números Primos**

- Descripción: Solicita al estudiante que cree un programa que verifique si un número dado es primo.
- Pensamiento Lógico: Identificar números primos.
- Pseudocódigo: Describe el proceso de verificación de números primos.
- Diagrama de Flujo: Visualiza el flujo de decisiones para determinar si un número es primo.
- JavaScript: Implementa el programa en JavaScript.

# Bloque 1

## Ejercicio 4: Ordenar Números

- Descripción: Desarrolla un programa que ordene un conjunto de números en orden ascendente.
- Pensamiento Lógico: Comprender cómo ordenar números.
- Pseudocódigo: Describe el proceso de ordenamiento.
- Diagrama de Flujo: Representa visualmente el flujo de ordenamiento.
- JavaScript: Implementa el programa en JavaScript.

## Ejercicio 5: Conversión de Temperatura

- Descripción: Crea un programa que convierta la temperatura de Celsius a Fahrenheit.
- Pensamiento Lógico: Comprender la fórmula de conversión de temperatura.
- Pseudocódigo: Describe el proceso de conversión.
- Diagrama de Flujo: Muestra visualmente el flujo de conversión.
- JavaScript: Implementa el programa en JavaScript.

# Bloque 2

## **Ejercicio 1: Contar Vocales en una Cadena.**

- Descripción: Pide al estudiante que desarrolle un programa que cuente el número de vocales en una cadena dada.
- Pensamiento Lógico: Identificar y contar vocales.
- Pseudocódigo: Describe el proceso de conteo de vocales.
- Diagrama de Flujo: Visualiza el flujo de decisión para contar vocales.
- JavaScript: Implementa el programa en JavaScript.

## **Ejercicio 2: Numeros de Fibonacci.**

- Descripción: Crea un programa que genere los primeros N términos de la secuencia de Fibonacci.
- Pensamiento Lógico: Comprender la secuencia de Fibonacci.
- Pseudocódigo: Describe el proceso de generación.
- Diagrama de Flujo: Muestra visualmente el flujo para la secuencia de Fibonacci.
- JavaScript: Implementa el programa en JavaScript.

## **Ejercicio 3: Palíndromo.**

- Descripción: Pide al estudiante que desarrolle un programa que verifique si una palabra es un palíndromo.
- Pensamiento Lógico: Comprender el concepto de palíndromo.
- Pseudocódigo: Describe el proceso de verificación.
- Diagrama de Flujo: Visualiza el flujo de decisión para determinar si es un palíndromo.
- JavaScript: Implementa el programa en JavaScript.

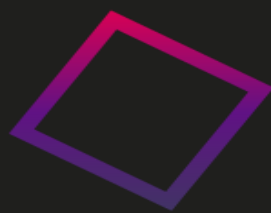
# Bloque 2

## **Ejercicio 4: Área de un Triángulo.**

- Descripción: Solicita al estudiante que cree un programa que calcule el área de un triángulo dada su base y altura.
- Pensamiento Lógico: Comprender la fórmula del área del triángulo.
- Pseudocódigo: Describe el proceso de cálculo del área.
- Diagrama de Flujo: Muestra visualmente el flujo de cálculo.
- JavaScript: Implementa el programa en JavaScript.

## **Ejercicio 5: Juego de Adivinanza.**

- Descripción: Desarrolla un juego simple donde la computadora elija un número aleatorio y el jugador intenta adivinarlo.
- Pensamiento Lógico: Crear un juego con reglas claras.
- Pseudocódigo: Describe el flujo del juego.
- Diagrama de Flujo: Visualiza las decisiones del juego.
- JavaScript: Implementa el juego en JavaScript.



Reta tus conocimientos y  
fortalece tus habilidades.



 enyoi

