Alumno: Roberto Agustín Mejía Collazos

EJERCICIO 1

*/\* ============================= EJERCICIO 1 ======================\*/*

console.log("================== EJERCICIO 1 ========================")

function modificarPalabras(cadena) {

    cadena = cadena.toLowerCase();

    const palabras = cadena.split(" ");

    const palabrasInvertidas = palabras.map(palabra => palabra.split("").reverse().join(""));

    const resultado = palabrasInvertidas.join("-");

    console.log(resultado);

}

*// Ejemplo de uso:*

modificarPalabras("Hola Mundo"); *// Imprime "aloh-odnum"*

modificarPalabras("JavaScript es genial");

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

EJERCICIO 2

*/\* ============================= EJERCICIO 2 ======================\*/*

console.log("====================== EJERCICIO 2 ====================")

function perimetroTriangulo(a, b, c) {

    if (a + b <= c || a + c <= b || b + c <= a) {

        return "Triángulo no válido";

    } else {

        return a + b + c;

    }

}

*// Ejemplos de uso:*

console.log(perimetroTriangulo(3, 4, 5)); *// Imprime 12*

console.log(perimetroTriangulo(1, 2, 5)); *// Imprime "Triángulo no válido"*

console.log(perimetroTriangulo(5, 5, 5)); *// Imprime 15*

console.log(perimetroTriangulo(0, 1, 1)); *// Imprime "Triángulo no válido"*

console.log(perimetroTriangulo(2, 2, 4)); *// Imprime "Triángulo no válido"*

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

EJERCICIO 3

*/\* ============================= EJERCICIO 3 ======================\*/*

console.log("=================== EJERCICIO 3 =======================")

function generadorImpares(num1, num2) {

    let inicio = Math.min(num1, num2);

    let fin = Math.max(num1, num2);

    let impares = [];

    for (let i = inicio + 1; i < fin; i++) {

        if (i % 2 !== 0) {

            impares.push(i);

        }

    }

    console.log(impares);

    return impares;

}

*// Ejemplos de uso:*

generadorImpares(1, 7); *// Imprime [3, 5]*

generadorImpares(7, 1); *// Imprime [3, 5]*

generadorImpares(2, 8); *// Imprime [3, 5, 7]*

generadorImpares(8, 2); *// Imprime [3, 5, 7]*

generadorImpares(1, 1); *// Imprime []*

generadorImpares(10, 20); *// Imprime [11, 13, 15, 17, 19]*

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

EJERCICIO 4

*/\* ============================= EJERCICIO 4 ======================\*/*

console.log("==================== EJERCICIO 4 =======================")

function validarUsuario(nombreUsuario) {

    const regex = /^user[0-9]{2,4}$/i; *// Expresión regular para la validación*

    return regex.test(nombreUsuario) ? "Correcto" : "Incorrecto";

}

*// Ejemplos de uso:*

console.log(validarUsuario("user123")); *// Imprime "Correcto"*

console.log(validarUsuario("USER12")); *// Imprime "Correcto"*

console.log(validarUsuario("user1")); *// Imprime "Incorrecto"*

console.log(validarUsuario("user12345")); *// Imprime "Incorrecto"*

console.log(validarUsuario("userabc")); *// Imprime "Incorrecto"*

console.log(validarUsuario("User1234")); *// Imprime "Correcto"*

console.log(validarUsuario("usuario123")); *// Imprime "Incorrecto"*

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

EJERCICIO 5

*/\* ============================= EJERCICIO 5 ======================\*/*

console.log("======================= EJERCICIO 5 ======================")

class Estudiante {

    constructor(nombre, matricula, edad, carrera) {

*this*.nombre = nombre;

*this*.matricula = matricula;

*this*.edad = edad;

*this*.carrera = carrera;

    }

}

function generarEstudianteAleatorio() {

    const nombres = ["Ana", "Juan", "Pedro", "Maria", "Luis", "Sofia", "David", "Laura", "Carlos", "Isabella"];

    const carreras = ["Ingeniería de Sistemas", "Medicina", "Derecho", "Contabilidad", "Arquitectura"];

    const nombre = nombres[Math.floor(Math.random() \* nombres.length)];

    const matricula = Math.floor(Math.random() \* 100000); *// Matrícula aleatoria*

    const edad = Math.floor(Math.random() \* 10) + 18; *// Edad entre 18 y 27*

    const carrera = carreras[Math.floor(Math.random() \* carreras.length)];

    return new Estudiante(nombre, matricula, edad, carrera);

}

const estudiantes = [];

for (let i = 0; i < 10; i++) {

    estudiantes.push(generarEstudianteAleatorio());

}

function filtrarPorCarrera(estudiantes, carrera) {

    return estudiantes.filter(estudiante => estudiante.carrera === carrera);

}

*// Ejemplo de uso:*

const estudiantesIngenieria = filtrarPorCarrera(estudiantes, "Ingeniería de Sistemas");

console.log(estudiantesIngenieria); *// Imprime los estudiantes de Ingeniería de Sistemas*

console.log(estudiantes); *// Imprime todos los estudiantes*

Texto

Descripción generada automáticamente