



FACI

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA

CARRERA:

INGENIERIA SOFTWARE

TEMA:

APLICAR ESTRUCTURAS DE PROGRAMACIÓN PARA RESOLVER
PROBLEMAS CON NÚMEROS, CADENAS Y LISTAS.

GRUPO

- DANNY ALEXANDER QUITO CHASOY
- ADRIAN SEBASTIAN QUIROZ CAÑARTE
- SIMAO GUSTAVO ORTEGA COELLO
- JOE ANTHONY PEÑALOZA CONDO
- KEVIN MOROCHO

ASIGNATURA:

ALGORITMO Y LÓGICA DE PROGRAMACIÓN

DOCENTE:

DANIEL ALEXANDER VERA PAREDES

PERIODO:

Agosto 2025 a Noviembre 2025

MILAGRO-ECUADOR

BLOQUE 1: EJERCICIOS CON CADENAS

1. Contar caracteres de una frase publicitaria

- Entrada: "La tecnología avanza"
- Salida: "La frase tiene 19 caracteres."

Bosquejo

```
Inicio
Definir texto, tex1 como Cadena
Proceso
  leer texto;
  text1 = texto.replace(/\s+/g, " ");
  Escribir "La frase tiene "+text1.length+" caracteres";
Fin
```

JavaScript

```
function textoC(){
  let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántas frases ingresara?"))
  for(let i=0;i < cantidad;i++){
    let texto= prompt("Ingrese su frase");
    let text1= texto.replace(/\s+/g, "");
    console.log(`La frase ${i+1} es: ${texto}`);
    console.log(`La frase tiene ${text1.length} caracteres`);
  }
}
textoC();
```

2. Contar apariciones de una vocal en un título

- Entrada: "Programación avanzada"
- Salida: "La vocal 'a' aparece 5 veces."

Bosquejo

```
Inicio
Definir texto, vocal como Cadena;
Definir numVocal como entero;
Proceso
Leer texto;
Leer vocal;
for (let b=0; b<=texto.length ;b++){
    texto= texto.toUpperCase();
    if(texto[b]=== vocal ){
        numVocal= numVocal + 1;
    }
}
Escribir "La vocal "+vocal+"aparece "+numVocal+"veces";
Fin
```

JavaScript

```
function vocalTex(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántos títulos ingresará?"))
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        let texto= prompt("Ingrese su frase");
        let vocal= prompt("¿Que vocal buscará?");
        let numVocal=0;
        for (let b=0; b<=texto.length ;b++){
            texto= texto.toUpperCase();
            if(texto[b]=== vocal ){
                numVocal= numVocal + 1;
            }
        }
        console.log(`La frase ${i+1} es= ${texto}`);
        console.log(`La vocal "${vocal}" aparece ${numVocal} veces`);
    }
}vocalTex();
```

3. Invertir un nombre de producto

- Entrada: "Laptop"
- Salida: "potpaL"

Bosquejo

```
Inicio
Definir texto, textInver como Cadena;
Proceso
leer texto;
for(let b=(texto.length)-1; b >= 0; b--){
    textInver= textInver + texto[b]
}
Escribir "Texto invertido= "+textInver;
Fin
```

JavaScript

```
function vocalTex(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántos nombres de producto invertira?"))
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        let texto= prompt(`Ingrese el nombre del Producto ${i+1}`);
        let textInver="";
        for(let b=(texto.length)-1; b >= 0; b--){
            textInver= textInver + texto[b]
        }
        console.log(`Texto Original ${i+1}= ${texto}`);
        console.log(`Texto invertido= ${textInver}`);
    }
}vocalTex();
```

4. Comparar nombres de ciudades por longitud

- Entrada: "Milagro" y "Guayaquil"
- Salida: "La palabra 'Guayaquil' tiene más letras."

Bosquejo

```
Inicio
Definir text1, text2 como cadena
Proceso
Leer text1;
Leer text2;
if (text1.length > text2.length){
    console.log("La palabra"+text1+"tiene mas letras");
}else{
    if(text1.length == text2.length){
        console.log("La palabra"+text1+"y"+text2+"tienen la misma cantida
letras");
    }else{
        console.log("La palabra"+text2+"tiene mas letras");
    }
}
Fin
```

JavaScript

```
function vocalTex(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántos valores comparará?"))
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        console.log(`Caso ${i+1}`);
        let text1= prompt(`Ingrese el nombre la Primera ciudad`);
        let text2= prompt(`Ingrese el nombre la Segunda ciudad`);
        if (text1.length > text2.length){
            console.log(`La palabra ${text1} tiene mas letras`);
        }else{
            if(text1.length === text2.length){
                console.log(`La palabra ${text1} y ${text2} tienen la misma
cantida letras`);
            }else{
                console.log(`La palabra ${text2} tiene mas letras`);
            }
        }
    }
}
vocalTex();
```

5. Obtener iniciales de un cargo profesional

- Entrada: "Director General Académico"
- Salida: "D.G.A."

Bosquejo

```
Inicio
Definir texto, textIniciales como Cadena;
Proceso
Leer texto;
texto= texto.trim();
for(let b=0; b < texto.length; b++){
    if(texto[b] === " "){
        textIniciales= textIniciales + texto[b+1]+ ".";
    }
}
Escribir "Las iniciales son: "+textIniciales;
Fin
```

JavaScript

```
function vocalTex(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántos valores Ingresara?"))
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        let texto= prompt(`Ingrese la frase y obtendra Iniciales`);
        texto= texto.trim();
        let textIniciales="";
        textIniciales= textIniciales + texto[0]+ "."
        for(let b=0; b < (texto).length; b++){
            if(texto[b] === " "){
                textIniciales= textIniciales + texto[b+1]+ ".";
            }
        }
        textIniciales= textIniciales.replace(/\.$/, "")
        console.log(`Las inicales de "${texto}" son = ${textIniciales}`);
    }
}
vocalTex();
```

Bloque 2 (versión con Arreglos del bloque1)

1. Contar caracteres de varias frases publicitarias Dado un arreglo con frases publicitarias, contar cuántos caracteres tiene cada una.

Entrada:

- ["La tecnología avanza", "Innovar para crecer", "Calidad garantizada"]

Salida:

- "La tecnología avanza" → 18 caracteres
- "Innovar para crecer" → 20 caracteres
- "Calidad garantizada" → 21 caracteres

Bosquejo

```
Inicio
Definir frases como cadena;
Dimensionar frases[];
Proceso
Leer frases[0]
Leer frases[1]
Leer frases[2]
Escribir "La frase="+frases[0]+"tiene"+(frases[0]).length+"caracteres";
Escribir "La frase="+frases[1]+"tiene"+(frases[1]).length+"caracteres";
Escribir "La frase="+frases[2]+"tiene"+(frases[2]).length+"caracteres";
Fin
```

JavaScript

```
function texF(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántas frases ingresara?"))
    let frase=[];
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        frase[i]=prompt(`Ingrese la Frase ${i+1}`);
        frase[i]=frase[i].trim()
        console.log(`Frase ${i+1}:`);
        console.log(`${frase[i]} tiene ${frase[i].replace(/\s+/g,"").length}
caracteres`);
    }
}
texF();
```

2. Contar apariciones de una vocal en cada título

Dado un arreglo de títulos y una vocal específica, contar cuántas veces aparece esa vocal en cada título.

Entrada:

- ["Programación avanzada", "Desarrollo web", "Análisis de datos"]
- vocal = 'a'

Salida:

- "Programación avanzada" → 5 veces la 'a'
- "Desarrollo web" → 1 veces la 'a'
- "Análisis de datos" → 4 veces la 'a'

Bosquejo

```
Inicio
Definir Frase, vocal como cadena
Definir num1 como entero
Dimensionar frase [2];
Proceso
Leer vocal;
Leer frase [0]
Leer frase [1]
Leer frase [2]
for(let b=0; b < frase.length; b++){
    let palabra= frase[b].toUpperCase();
    for(let p=0; p < palabra.length; p++){
        if(palabra[p] === vocal){
            num1= num1 + 1;
        }
    }
    console.log(`${Frase[b]} --> ${num1} veces la vocal ${vocal}`);
}
Fin
```


JavaScript

```
function texF(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántos frases ingresara?"))
    let frase=[];
    let vocal=[];
    let num1= 0;
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        frase[i]=prompt(`Ingrese la Frase ${i+1}`);
        frase[i]=frase[i].trim()
        vocal[i]= (prompt(`¿Que vocal buscara?`)).toUpperCase();
    }
    for(let b=0; b < frase.length; b++){
        let palabra= (frase[b].toUpperCase());
        for(let p=0; p < palabra.length; p++){
            if(palabra[p] === vocal[b]){
                num1= num1 + 1;
            }
        }
        console.log(`Frase ${b+1}:`);
        console.log(`"${frase[b]}" la vocal "${vocal[b]}" aparece ${num1} veces`);
        console.log(`contador de vocal ${num1}`);
        num1= 0;
    }
}
texF();
```

3. Invertir los nombres de varios productos

Dado un arreglo con nombres de productos, mostrar cada uno invertido.

Entrada:

- ["Laptop", "Celular", "Tablet"]

Salida:

- "Laptop" → "potpaL"
- "Celular" → "raluleC"

- "Tablet" → "telbaT"

Bosquejo

```

Inicio
Definir producto, invertida como cadena
Dimensionar producto [2]
Proceso
Leer producto [0]
Leer producto [1]
Leer producto [2]
    for(let b=0; b < producto.length; b++){
        let palabra= producto[b];
        for(let p=((palabra.length)-1); p >= 0; p--){
            invertida= invertida + palabra[p]
        }
        console.log(`Producto ${b+1}:`);
        console.log(`${producto[b]}: Palabra Invertida= ${invertida}`)
        invertida="";
    }

Fin

```

JavaScript

```

function produc(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántos Productos Ingresara?"))
    let producto=[];
    let invertida= "";
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        producto[i]=prompt(`Ingrese el Producto ${i+1}`);
        producto[i]=producto[i].trim()
    }
    for(let b=0; b < producto.length; b++){
        let palabra= producto[b];
        for(let p=((palabra.length)-1); p >= 0; p--){
            invertida= invertida + palabra[p]
        }
        console.log(`Producto ${b+1}:`);
        console.log(`${producto[b]}: Palabra Invertida= ${invertida}`)
        invertida="";
    }
}
produc();

```

4. Comparar longitudes de nombres de ciudades

Dado un arreglo con nombres de ciudades, identificar cuál tiene más letras.

Entrada:

- ["Milagro", "Guayaquil", "Quito", "Cuenca"]

Salida:

- "La ciudad con más letras es 'Guayaquil' (9 letras)."

Bosquejo

```
Inicio
Definir ciudades, palabra como Cadena;
Dimensionar ciudades[2];
Proceso
Leer ciudades[0]
Leer ciudades[1]
Leer ciudades[2]
palabra= "";
for(let b=0; b < ciudades.length; b++){
    if (palabra.length < ciudades[b].length){
        palabra= ciudades[b];
    }else{
        palabra= palabra;
    }
}
Escribir "La ciudad con mas letras es"+palabra+(palabra.length)+" letras"
Fin
```

JavaScript

```
function produc(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántas ciudades Ingresara?"));
    let ciudades=[];
    let palabra="";
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        ciudades[i]=prompt(`Ingrese la Ciudad ${i+1}`);
        ciudades[i]=ciudades[i].trim()
    }
    for(let b=0; b < ciudades.length; b++){
        if (palabra.length < ciudades[b].length){
            palabra= ciudades[b];
        }else{
            palabra= palabra;
        }
    }
}
```

```

        palabra= palabra;
    }
}
console.log(`-----Caso Resuelto----${ciudades}`);
console.log(`La ciudad con mas letras es ${palabra} --> (${palabra.length}
letras)`);
}
produc();

```

5. Obtener iniciales de varios cargos profesionales

- Dado un arreglo con nombres de cargos profesionales, obtener las iniciales de cada uno.

Entrada:

- ["Director General Académico", "Jefe de Laboratorio", "Asistente Administrativo"]

Salida:

- "Director General Académico" → D.G.A.
- "Jefe de Laboratorio" → J.D.L.
- "Asistente Administrativo" → A.A.

Bosquejo

```

Inicio
Definir cargos, iniciales, palabra como Cadena;
Dimensionar cargos[2]
Proceso
Leer cargos[0]
Leer cargos[1]
Leer cargos[2]
for(let b=0; b < cargos.length; b++){
    let palabra="";
    palabra= cargos[b];
    let iniciales= iniciales + palabra[0]+"."
    for(let p=0; p < palabra.length; p++){
        if(palabra[p] == " "){
            iniciales= iniciales + palabra[p+1]+".";
        }
    }
}

```

```

    }
    console.log(`Cargo #${b+1}`);
    Escribir cargos[b]+ " sus iniciales sera:"+(iniciales.replace(/\.$/, ""));
    iniciales= "";
}
Fin

```

JavaScript

```

function inic(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántos Cargos Ingresara?"))
    let cargos=[];
    let iniciales="";
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        cargos[i]=prompt(`Ingrese el Cargo ${i+1}`);
        cargos[i]=cargos[i].trim()
    }
    for(let b=0; b < cargos.length; b++){
        let palabra="";
        palabra= cargos[b];
        iniciales= iniciales + palabra[0]+"."
        for(let p=0; p < palabra.length; p++){
            if(palabra[p] === " "){
                iniciales= iniciales + palabra[p+1]+".";
            }
        }
        console.log(`Cargo #${b+1}`);
        console.log(`${cargos[b]} sus iniciales sera:
        ${((iniciales).replace(/\.$/, ""))}`);
        iniciales= "";
    }
}
inic();

```

Bloque 3: Ejercicios Individuales con Ciclos

1. Promedio de calificaciones mayores a 70

Descripción:

Dadas n calificaciones de estudiantes, calcular el promedio solo de aquellas que sean mayores o iguales a 70.

Entrada / Proceso:

- Ingresar la cantidad de calificaciones n.
- Leer n notas dentro de un ciclo for.
- Acumular y contar solo las notas ≥ 70 .
- Calcular el promedio correspondiente.

Salida esperada:

- Ingrese número de calificaciones: 5
- Notas: 65, 80, 90, 50, 75
- Promedio de notas ≥ 70 : 81.67

Bosquejo

```
Inicio
Definir calificacion, valor, notaMayores como Entero;
Dimensionar calificacion[4]
Proceso
Leer calificacion[0]
Leer calificacion[1]
Leer calificacion[2]
Leer calificacion[3]
Leer calificacion[4]
for(let b=0; b < calificacion.length; b++){
    if(calificacion[b] >= 70){
        valor= valor + calificacion[b];
        notaMayores= notaMayores + 1;
    }else{
        valor= valor;
    }
}
valor= valor/notaMayores;
Escribir "Calificaciones Ingresadas="+calificacion.length);
Escribir "Notas="+calificacion;
Escribir "Promedio de notas >= 70:"+valor;
Fin
```

JavaScript

```
function inic(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántos calificaciones Ingresara?"))
    let calificacion=[];
    let valor=0;
    let notaMayores=0;
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        calificacion[i]=parseInt(prompt(`Ingrese la calificacion #${i+1}`));
    }
    for(let b=0; b < calificacion.length; b++){
        if(calificacion[b] >= 70){
            valor= valor + calificacion[b];
            notaMayores= notaMayores + 1;
        }else{
            valor= valor;
        }
    }
    valor= valor/notaMayores;
    console.log(`Calificaciones Ingresadas= ${calificacion.length}`);
    console.log(`Notas= ${calificacion}`);
    console.log(`Promedio de notas >= 70: ${(valor).toFixed(2)}`);
}
inic();
```

2. Contar cuántos números negativos se ingresan

Descripción: Ingresar **n** números y contar cuántos son negativos.

Entrada / Proceso:

- Leer n.
- Usar un ciclo for o while para pedir los números.
- Contar los valores menores a 0.

Salida esperada:

- Ingrese cuántos números desea ingresar: 6
- Valores: 3, -5, 0, 7, -1, -8

- Cantidad de negativos: 3

Bosquejo

```

Inicio
Definir numeros, valor  como Entero
Dimensionar numeros[5]
Proceso
Leer numeros[0]
Leer numeros[1]
Leer numeros[2]
Leer numeros[3]
Leer numeros[4]
Leer numeros[5]
for(let b=0; b < numeros.length; b++){
    if(numeros[b] < 0){
        valor= valor + 1;
    }else{
        valor= valor;
    }
}
Escribir "Ha ingresado:"+(numeros.length)+"Numeros"
Escribir "Valores="+numeros
Escribir "Cantidad de Negativos:"+valor
Fin

```

JavaScript

```

function inic(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuantos numeros Ingresara?"))
    let numeros=[];
    let valor=0;
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        numeros[i]=parseInt(prompt(`Ingrese el numero #${i+1}`));
    }
    for(let b=0; b < numeros.length; b++){
        if(numeros[b] < 0){
            valor= valor + 1;
        }else{
            valor= valor;
        }
    }
    console.log(`Ha ingresado: ${numeros.length}`);
    console.log(`Valores= ${numeros}`);
    console.log(`Cantidad de Negativos: ${valor}`);
}
inic();

```


3. Promedio de edades: mayores vs menores de edad

Descripción:

Dadas las edades de un grupo de personas, obtener el promedio de los mayores de edad (≥ 18 años) y de los menores de edad (< 18 años).

Entrada / Proceso:

- Ingresar el número de personas n.
- Leer las edades una por una con un ciclo.
- Mantener contadores y acumuladores separados para mayores y menores.
- Calcular los promedios respectivos.

Salida esperada:

- Ingrese número de personas: 5
- Edades: 17, 20, 35, 15, 18
- Promedio de mayores de edad: 24.33
- Promedio de menores de edad: 16.00

Bosquejo

```
Inicio
Definir edades, mayor, menor, contMay, contMen como Entero
Dimensionar edades[4]
Proceso
Leer edades[0]
Leer edades[1]
Leer edades[2]
Leer edades[3]
Leer edades[4]
for(let b=0; b < edades.length; b++){
    if(edades[b] >= 18){
        mayor= mayor + edades[b];
        contMay= contMay + 1;
    }else{
```

```

        menor= menor + edades[b];
        contMen= contMen + 1
    }
}
mayor= mayor/contMay;
menor= menor/contMen;
Escribir "Numero Edades Ingresadas:"+(edades.length);
Escribir "Edades:"+edades;
Escribir "Promedio Mayores de edad:"+(mayor.toFixed(2))
Escribir "Promedio Menores de edad:"+(menor.toFixed(2))
Fin

```

JavaScript

```

function edadM(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántos Edades Ingresara?"))
    let edades=[];
    let mayor=0;
    let contMay= 0 ;
    let menor=0;
    let contMen=0;
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        edades[i]=parseInt(prompt(`Ingrese Edad #${i+1}`));
    }
    for(let b=0; b < edades.length; b++){
        if(edades[b] >= 18){
            mayor= mayor + edades[b];
            contMay= contMay + 1;
        }else{
            menor= menor + edades[b];
            contMen= contMen + 1
        }
    }
    mayor= mayor/contMay;
    menor= menor/contMen;
    console.log(`Numero Edades Ingresadas: ${edades.length}`);
    console.log(`Edades: ${edades}`);
    console.log(`Promedio Mayores de edad: ${mayor.toFixed(2)}`);
    console.log(`Promedio Menores de edad: ${menor.toFixed(2)}`);
}
edadM();

```

4. Mostrar la tabla de multiplicar de un número

Descripción:

Dado un solo número, mostrar su tabla de multiplicar del 1 al 10.

Entrada / Proceso:

- Ingresar el número.
- Usar un ciclo for desde 1 hasta 10.
- Mostrar el producto en cada iteración.

Salida esperada:

- Ingrese un número: 4
- Tabla del 4:
- $4 \times 1 = 4$
- $4 \times 2 = 8$
- $4 \times 3 = 12$
- ...
- $4 \times 10 = 40$

Bosquejo

```
Inicio
Definir tablas, numtablas como Entero;
Dimensionar tablas[0]
Proceso
Leer tablas[0]
tablas= 10;
Escribir "Numero Ingresado:"+tablas[0];
Escribir "Tabla del "+tablas[0];
for(let b=1; b <= numtablas; b++){
    console.log(`${tablas[0]} x ${b} = ${tablas[0]*b}`);
}
Fin
```

JavaScript

```
function tabl(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántos valores Ingresara?"))
    let tablas=[];
    let numtablas= 10;
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        tablas[i]=parseInt(prompt(`Ingrese el numero de tabla #${i+1}`));
        console.log(`-----Caso #${i+1}-----`);
        console.log(`Numero Ingresado: ${tablas[i]}`);
        console.log(`Tabla del ${tablas[i]}`);
        for(let b=1; b <= numtablas; b++){
            console.log(`${tablas[i]} x ${b} = ${(tablas[i]*b)}`);
        }
    }
}
tabl();
```

5. Promedio de números pares e impares

Descripción: Ingresar **n** números y calcular el promedio de los números pares y de los números impares por separado.

Entrada / Proceso:

- Ingresar n.
- Leer cada número dentro de un ciclo for.
- Acumular por separado los pares ($n \% 2 == 0$) y los impares ($n \% 2 != 0$).
- Calcular los promedios respectivos.

Salida esperada:

- Ingrese cantidad de números: 6
- Valores: 2, 5, 8, 9, 4, 7
- Promedio de pares: 4.67
- Promedio de impares: 7.00

Bosquejo

```

Inicio
Definir numeros, par, impar, contPar, contImpar como Entero;
Dimensionar numeros[4]
Proceso
Leer numeros[0]
Leer numeros[1]
Leer numeros[2]
Leer numeros[3]
Leer numeros[4]
for(let b=0; b < numeros.length; b++){
    if((numeros[b]%2) === 0){
        par= par + numeros[b];
        contPar= contPar + 1;
    }else{
        impar= impar + numeros[b];
        contImpar= contImpar + 1
    }
}
par= par/contPar;
impar= impar/contImpar;
Escribir "Numeros Ingresadas:"+(numeros.length);
Escribir "Valores:"+numeros;
Escribir "Promedio de numeros Pares:"+(par.toFixed(2));
Escribir "Promedio de Numeros Impares:"+(impar.toFixed(2));
Fin

```

JavaScript

```

function parI(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántos numeros Ingresara?"))
    let numeros=[];
    let par=0;
    let contPar= 0 ;
    let impar=0;
    let contImpar=0;
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        numeros[i]=parseInt(prompt(`Ingrese valor #${i+1}`));
    }
    for(let b=0; b < numeros.length; b++){
        if((numeros[b]%2) === 0){
            par= par + numeros[b];
            contPar= contPar + 1;
        }else{
            impar= impar + numeros[b];
            contImpar= contImpar + 1
        }
    }
    par= par/contPar;
}

```

```

    impar= impar/contImpar;
    console.log(`Numeros Ingresadas: ${numeros.length}`);
    console.log(`Valores: ${numeros}`);
    console.log(`Promedio de numeros Pares: ${par.toFixed(2)}`);
    console.log(`Promedio de Numeros Impares: ${impar.toFixed(2)}`);
}
parI();

```

Bloque 4: Versión con Arreglos (versión con arreglos del bloque 3)

1. Promedio de calificaciones mayores a 70

Descripción: Dada una lista de calificaciones, calcular el promedio solo de aquellas que sean mayores o iguales a 70.

Entrada:

- calificaciones = [65, 80, 90, 50, 75]

Proceso:

- Recorrer la lista con un ciclo for.
- Sumar y contar solo las calificaciones ≥ 70 .
- Calcular el promedio correspondiente.

Salida esperada:

- Promedio de calificaciones ≥ 70 : 81.67

Bosquejo

```

Inicio
Definir calificacion, valor, notaMayores
Dimensionar calificacion[4];
Proceso
Leer calificacion[0];
Leer calificacion[1];
Leer calificacion[2];
Leer calificacion[3];
Leer calificacion[4];

```

```

for(let b=0; b < calificacion.length; b++){
    if(calificacion[b] >= 70){
        valor= valor + calificacion[b];
        notaMayores= notaMayores + 1;
    }else{
        valor= valor;
    }
}
valor= valor/notaMayores;
Escribir "Calificaciones Ingresadas="+calificacion.length);
Escribir "Notas="+calificacion;
Escribir "Promedio de calificaciones >= 70:"+(valor).toFixed(2));
Fin

```

JavaScript

```

function inic(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántas calificaciones Ingresara?"))
    let calificacion=[];
    let valor=0;
    let notaMayores=0;
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        calificacion[i]=parseInt(prompt(`Ingrese la calificacion #${i+1}`));
    }
    for(let b=0; b < calificacion.length; b++){
        if(calificacion[b] >= 70){
            valor= valor + calificacion[b];
            notaMayores= notaMayores + 1;
        }else{
            valor= valor;
        }
    }
    valor= valor/notaMayores;
    console.log(`Calificaciones Ingresadas= ${calificacion.length}`);
    console.log(`Notas= ${calificacion}`);
    console.log(`Promedio de calificaciones >= 70: ${(valor).toFixed(2)}`);
}
inic();

```

2. Contar números negativos en una lista

Descripción: Dada una lista de números, contar cuántos son negativos.

Entrada:

- números = [3, -5, 0, 7, -1, -8]

Proceso:

- Usar un ciclo for para recorrer la lista.
- Contar los valores menores a 0.

Salida esperada:

- Cantidad de números negativos: 3

Bosquejo

```
Inicio
Definir numeros, valor  como Entero
Dimensionar numeros[5]
Proceso
Leer numeros[0]
Leer numeros[1]
Leer numeros[2]
Leer numeros[3]
Leer numeros[4]
Leer numeros[5]
for(let b=0; b < numeros.length; b++){
    if(numeros[b] < 0){
        valor= valor + 1;
    }else{
        valor= valor;
    }
}
Escribir "Ha ingresado:"+(numeros.length)+"Numeros"
Escribir "Valores="+numeros
Escribir "Cantidad de Negativos:"+valor
Fin
```

JavaScript


```
function negat(){
  let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántos numeros Ingresara?"))
  let numeros=[];
  let valor=0;
  for(let i=0;i < cantidad;i++){
    numeros[i]=parseInt(prompt(`Ingrese el numero #${i+1}`));
  }
  for(let b=0; b < numeros.length; b++){
    if(numeros[b] < 0){
      valor= valor + 1;
    }else{
      valor= valor;
    }
  }
  console.log(`Ha ingresado: ${numeros.length}`);
  console.log(`Valores= ${numeros}`);
  console.log(`Cantidad de Negativos: ${valor}`);
}
negat();
```

3. Promedio de edades: mayores vs menores de edad

Descripción: Dada una lista con edades de personas, obtener el promedio de los mayores de edad (≥ 18) y de los menores de edad (< 18).

Entrada:

- edades = [17, 20, 35, 15, 18]

Proceso:

- Recorrer la lista con un ciclo for.
- Separar acumuladores y contadores para mayores y menores.
- Calcular los promedios correspondientes.

Salida esperada:

- Promedio de mayores de edad: 24.33
- Promedio de menores de edad: 16.00

Bosquejo

Inicio

```

Definir edades, mayor, menor, contMay, contMen como Entero
Dimensionar edades[4]
Proceso
Leer edades[0]
Leer edades[1]
Leer edades[2]
Leer edades[3]
Leer edades[4]
for(let b=0; b < edades.length; b++){
    if(edades[b] >= 18){
        mayor= mayor + edades[b];
        contMay= contMay + 1;
    }else{
        menor= menor + edades[b];
        contMen= contMen + 1
    }
}
mayor= mayor/contMay;
menor= menor/contMen;
Escribir "Numero Edades Ingresadas:"+(edades.length);
Escribir "Edades:"+edades;
Escribir "Promedio Mayores de edad:"+(mayor.toFixed(2))
Escribir "Promedio Menores de edad:"+(menor.toFixed(2))
Fin

```

JavaScript

```

function edadM(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántos Edades Ingresara?"))
    let edades=[];
    let mayor=0;
    let contMay= 0 ;
    let menor=0;
    let contMen=0;
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        edades[i]=parseInt(prompt(`Ingrese Edad #${i+1}`));
    }
    for(let b=0; b < edades.length; b++){
        if(edades[b] >= 18){
            mayor= mayor + edades[b];
            contMay= contMay + 1;
        }else{
            menor= menor + edades[b];
            contMen= contMen + 1
        }
    }
    mayor= mayor/contMay;
    menor= menor/contMen;
}

```

```

console.log(`Numero Edades Ingresadas: ${edades.length}`);
console.log(`Edades: ${edades}`);
console.log(`Promedio Mayores de edad: ${mayor.toFixed(2)}`);
console.log(`Promedio Menores de edad: ${menor.toFixed(2)}`);
}
edadM();

```

4. Mostrar tablas de multiplicar de varios números

Descripción: Dada una lista de números, mostrar la tabla de multiplicar del 1 al 10 para cada uno.

Entrada:

- números = [3, 5]

Proceso:

- Ciclo externo: recorrer cada número.
- Ciclo interno: multiplicar del 1 al 10.

Salida esperada:

- Tabla del 3:
3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30
- Tabla del 5:
5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50

Bosquejo

```

Inicio
Definir tablas, numtablas como Entero;
Dimensionar tablas[1]
Proceso
Leer tablas[0]
Leer tablas[1]
tablas= 10;
Escribir "Numero Ingresado:"+tablas[0];
Escribir "Tabla del "+tablas[0];

```

```

for(let i=0;i < tablas.length;i++){
    console.log(`Tabla del ${tablas[i]}`);
    for(let b=1; b <= numtablas; b++){
        console.log(`${tablas[i]} x ${b} = ${(tablas[i]*b)}`);
    }
}
Fin

```

JavaScript

```

function tabl(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántos valores Ingresara?"));
    let tablas=[];
    let numtablas= 10;
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        tablas[i]=parseInt(prompt(`Ingrese el numero de tabla #${i+1}`));
        console.log(`-----Caso #${i+1}-----`);
        console.log(`Numero Ingresado: ${tablas[i]}`);
        console.log(`Tabla del ${tablas[i]}`);
        for(let b=1; b <= numtablas; b++){
            console.log(`${tablas[i]} x ${b} = ${(tablas[i]*b)}`);
        }
    }
}
tabl();

```

5. Promedio de números pares e impares

Descripción: Dada una lista de números, calcular el promedio de los pares y de los impares.

Entrada:

- números = [2, 5, 8, 9, 4, 7]

Proceso:

- Recorrer el arreglo con un ciclo for.
- Sumar y contar pares e impares por separado.

- Calcular los promedios respectivos.

Salida esperada:

- Promedio de pares: 4.67
- Promedio de impares: 7.00

Bosquejo

```

Inicio
Definir numeros, par, impar, contPar, contImpar como Entero;
Dimensionar numeros[4]
Proceso
Leer numeros[0]
Leer numeros[1]
Leer numeros[2]
Leer numeros[3]
Leer numeros[4]
for(let b=0; b < numeros.length; b++){
    if((numeros[b]%2) === 0){
        par= par + numeros[b];
        contPar= contPar + 1;
    }else{
        impar= impar + numeros[b];
        contImpar= contImpar + 1
    }
}
par= par/contPar;
impar= impar/contImpar;
Escribir "Numeros Ingresadas:"+(numeros.length);
Escribir "Valores:"+numeros;
Escribir "Promedio de numeros Pares:"+(par.toFixed(2));
Escribir "Promedio de Numeros Impares:"+(impar.toFixed(2));
Fin

```

JavaScript

```
function parI(){
    let cantidad= parseInt(prompt("¿Cuántos números Ingresara?"))
    let numeros=[];
    let par=0;
    let contPar= 0 ;
    let impar=0;
    let contImpar=0;
    for(let i=0;i < cantidad;i++){
        numeros[i]=parseInt(prompt(`Ingrese valor #${i+1}`));
    }
    for(let b=0; b < numeros.length; b++){
        if((numeros[b]%2) === 0){
            par= par + numeros[b];
            contPar= contPar + 1;
        }else{
            impar= impar + numeros[b];
            contImpar= contImpar + 1
        }
    }
    par= par/contPar;
    impar= impar/contImpar;
    console.log(`Números Ingresadas: ${numeros.length}`);
    console.log(`Valores: ${numeros}`);
    console.log(`Promedio de números Pares: ${par.toFixed(2)}`);
    console.log(`Promedio de Números Impares: ${impar.toFixed(2)}`);
}
parI();
```

COMPLETADO CON ÉXITO