// 1. Hola mundo

Console.WriteLine("¡Hola, mundo!");

// 2. Suma de dos números

Console.Write("Ingrese el primer número: ");

int a = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("Ingrese el segundo número: ");

int b = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine($"La suma es: {a + b}");

// 3. Par o impar

Console.Write("Ingrese un número: ");

int n = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine(n % 2 == 0 ? "Es par" : "Es impar");

// 4. Área de un círculo

Console.Write("Ingrese el radio: ");

double r = double.Parse(Console.ReadLine());

double area = Math.PI \* r \* r;

Console.WriteLine($"Área: {area}");

// 5. Mayor de dos números

Console.Write("Número 1: ");

int x = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("Número 2: ");

int y = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine($"El mayor es: {(x > y ? x : y)}");

// 6. Tabla de multiplicar

Console.Write("Número: ");

int num = int.Parse(Console.ReadLine());

for (int i = 1; i <= 10; i++)

Console.WriteLine($"{num} x {i} = {num \* i}");

// 7. Contar hasta N

Console.Write("Ingrese N: ");

int N = int.Parse(Console.ReadLine());

for (int i = 1; i <= N; i++)

Console.Write(i + " ");

Console.WriteLine();

// 8. Suma del 1 al N

Console.Write("Ingrese N: ");

int sumN = int.Parse(Console.ReadLine());

int sum = 0;

for (int i = 1; i <= sumN; i++) sum += i;

Console.WriteLine($"Suma: {sum}");

// 9. Factorial

Console.Write("Número: ");

int fact = int.Parse(Console.ReadLine());

long factorial = 1;

for (int i = 1; i <= fact; i++) factorial \*= i;

Console.WriteLine($"Factorial: {factorial}");

// 10. Primo

Console.Write("Número: ");

int prime = int.Parse(Console.ReadLine());

bool esPrimo = prime > 1;

for (int i = 2; i <= Math.Sqrt(prime); i++)

if (prime % i == 0) { esPrimo = false; break; }

Console.WriteLine(esPrimo ? "Es primo" : "No es primo");

// 11. Invertir cadena

Console.Write("Frase: ");

string frase = Console.ReadLine();

char[] rev = frase.ToCharArray();

Array.Reverse(rev);

Console.WriteLine(new string(rev));

// 12. Contar vocales

Console.Write("Frase: ");

string texto = Console.ReadLine().ToLower();

int vocales = 0;

foreach (char c in texto)

if ("aeiou".Contains(c)) vocales++;

Console.WriteLine($"Vocales: {vocales}");

// 13. Palíndromo

Console.Write("Palabra: ");

string palabra = Console.ReadLine();

string invertida = new string(palabra.Reverse().ToArray());

Console.WriteLine(palabra == invertida ? "Es palíndromo" : "No es palíndromo");

// 14. Mayor en arreglo

Console.Write("Ingrese números separados por espacio: ");

int[] arr = Array.ConvertAll(Console.ReadLine().Split(), int.Parse);

Console.WriteLine($"Mayor: {arr.Max()}");

// 15. Promedio

Console.Write("Ingrese números separados por espacio: ");

int[] nums = Array.ConvertAll(Console.ReadLine().Split(), int.Parse);

Console.WriteLine($"Promedio: {nums.Average()}");

// 16. Adivina número

Random rnd = new Random();

int secreto = rnd.Next(1, 101);

int intento;

do {

Console.Write("Adivina (1-100): ");

intento = int.Parse(Console.ReadLine());

if (intento < secreto) Console.WriteLine("Mayor");

else if (intento > secreto) Console.WriteLine("Menor");

} while (intento != secreto);

Console.WriteLine("¡Correcto!");

// 17. Celsius a Fahrenheit

Console.Write("Celsius: ");

double c = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine($"Fahrenheit: {c \* 9 / 5 + 32}");

// 18. Km a millas

Console.Write("Kilómetros: ");

double km = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine($"Millas: {km \* 0.621371}");

// 19. Contar palabras

Console.Write("Frase: ");

string frase2 = Console.ReadLine();

Console.WriteLine($"Palabras: {frase2.Split(' ', StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries).Length}");

// 20. 10 números aleatorios

Random rgen = new Random();

for (int i = 0; i < 10; i++)

Console.Write(rgen.Next(1, 101) + " ");

Console.WriteLine();

// 21. Sumar dígitos

Console.Write("Número: ");

string numStr = Console.ReadLine();

int sumaDig = numStr.Sum(c => c - '0');

Console.WriteLine($"Suma de dígitos: {sumaDig}");

// 22. Triángulo de asteriscos

Console.Write("Altura: ");

int altura = int.Parse(Console.ReadLine());

for (int i = 1; i <= altura; i++)

Console.WriteLine(new string('\*', i));

// 23. Potencia

Console.Write("Base: ");

double baseNum = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("Exponente: ");

double exp = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine($"Resultado: {Math.Pow(baseNum, exp)}");

// 24. Minutos a horas y minutos

Console.Write("Minutos: ");

int minutos = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine($"{minutos / 60} horas y {minutos % 60} minutos");

// 25. Ordenar tres números

Console.Write("Ingrese tres números separados por espacio: ");

int[] tres = Array.ConvertAll(Console.ReadLine().Split(), int.Parse);

Array.Sort(tres);

Console.WriteLine(string.Join(" ", tres));

// 26. Descuento 10%

Console.Write("Monto: ");

double monto = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine($"Precio final: {monto \* 0.9}");

// 27. Edad en días

Console.Write("Edad en años: ");

int edad = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine($"Son {edad \* 365} días aprox.");

// 28. Año bisiesto

Console.Write("Año: ");

int año = int.Parse(Console.ReadLine());

bool bisiesto = (año % 4 == 0 && año % 100 != 0) || (año % 400 == 0);

Console.WriteLine(bisiesto ? "Es bisiesto" : "No es bisiesto");

// 29. Cajero automático

int saldo = 1000;

string op;

do {

Console.WriteLine($"Saldo: {saldo}");

Console.Write("1-Depositar 2-Retirar 3-Salir: ");

op = Console.ReadLine();

if (op == "1") {

Console.Write("Monto a depositar: "); saldo += int.Parse(Console.ReadLine());

} else if (op == "2") {

Console.Write("Monto a retirar: "); saldo -= int.Parse(Console.ReadLine());

}

} while (op != "3");

Console.WriteLine("Adiós");

// 30. Menú interactivo

string opcion;

do {

Console.Write("Elija: 1-Sumar 2-Restar 3-Salir: ");

opcion = Console.ReadLine();

if (opcion == "1" || opcion == "2") {

Console.Write("Número 1: "); int n1 = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("Número 2: "); int n2 = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine(opcion == "1" ? $"Suma: {n1 + n2}" : $"Resta: {n1 - n2}");

}

} while (opcion != "3");

Console.WriteLine("Hasta luego");

**Vectores**

using System;

using System.Linq;

class Program

{

static void Main()

{

int[] valores = new int[5];

// Llenar el array

for (int i = 0; i < valores.Length; i++)

{

Console.Write($"Ingrese el número {i + 1}: ");

valores[i] = int.Parse(Console.ReadLine());

}

// Mostrar el array

Console.WriteLine("Array ingresado:");

foreach (int n in valores)

Console.WriteLine(n);

// Suma de elementos

int suma = valores.Sum();

Console.WriteLine($"La suma es: {suma}");

// Número mayor

int mayor = valores.Max();

Console.WriteLine($"El número mayor es: {mayor}");

// Número menor

int menor = valores.Min();

Console.WriteLine($"El número menor es: {menor}");

// Ordenar el array

Array.Sort(valores);

Console.WriteLine("Array ordenado:");

foreach (int n in valores)

Console.WriteLine(n);

// Buscar un número

Console.Write("Ingrese número a buscar: ");

int buscado = int.Parse(Console.ReadLine());

bool encontrado = valores.Contains(buscado);

Console.WriteLine(encontrado ? "Encontrado" : "No encontrado");

// Invertir el array

Array.Reverse(valores);

Console.WriteLine("Array invertido:");

foreach (int n in valores)

Console.WriteLine(n);

// Copiar el array

int[] copia = new int[valores.Length];

Array.Copy(valores, copia, valores.Length);

Console.WriteLine("Copia del array:");

foreach (int n in copia)

Console.WriteLine(n);

// Calcular promedio

double promedio = valores.Average();

Console.WriteLine($"El promedio es: {promedio}");

}

}

FORMAS DE CREAR ARRAY

using System;

class Program

{

static void Main()

{

// 1. Declaración directa con valores

int[] numeros = { 1, 2, 3, 4, 5 };

Console.WriteLine("Array 1:");

foreach (int item in numeros)

Console.WriteLine(item);

// 2. Declaración + asignación manual

int[] edades = new int[3];

edades[0] = 20;

edades[1] = 25;

edades[2] = 30;

Console.WriteLine("Array 2:");

foreach (int item in edades)

Console.WriteLine(item);

// 3. Declaración con tamaño y llenado con bucle

int[] valores = new int[4];

for (int i = 0; i < valores.Length; i++)

valores[i] = (i + 1) \* 10;

Console.WriteLine("Array 3:");

foreach (int item in valores)

Console.WriteLine(item);

// 4. Usando new con inicialización

int[] otros = new int[] { 7, 14, 21 };

Console.WriteLine("Array 4:");

foreach (int item in otros)

Console.WriteLine(item);

// 5. Array multidimensional

int[,] matriz = { { 1, 2 }, { 3, 4 } };

Console.WriteLine("Array 5 (matriz 2x2):");

for (int i = 0; i < matriz.GetLength(0); i++)

{

for (int j = 0; j < matriz.GetLength(1); j++)

Console.Write(matriz[i, j] + " ");

Console.WriteLine();

}

// 6. Array de cadenas

string[] nombres = { "Ana", "Luis", "Marta" };

Console.WriteLine("Array 6 (cadenas):");

foreach (string nombre in nombres)

Console.WriteLine(nombre);

// 7. Array de objetos

object[] mixto = { 1, "texto", 3.14, true };

Console.WriteLine("Array 7 (mixto):");

foreach (object item in mixto)

Console.WriteLine(item);

}

}