UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

INGENIERIA EN SISTEMAS Y REDES IMFORMATICAS CICLO: I-2024

PROGRAMACION COMPUTACIONAL II

CATEDRATICO: Lic. Luis Enrique Hernández Sánchez

TEMA: PROGRAMANDO EN CONSOLA C# Mono DEVELOP

RICARDO FLORES ECHEVERRIA

ISNP171322

ROSMERY ALEJANDRA CHICAS MELGAR

ISNP171123

SANTA TECLA 11 DE MAYO DEL 2024

**INDICACIONES**

* Cree un proyecto consola en MonoDevelop C#, el cual deberá nombrarse como: “CodigoEstudiante\_Unidad4”, en donde CodigoEstudiante corresponde a su código de estudiante, ejemplo: SMIS00123\_Unidad4.
* Para cada ejercicio propuesto deberá crear un proyecto en modo consola el cual deberá llevar como nombre el número de ejercicio, ejemplo: Ejercicio1.
* Finalizada la guía de ejercicios, en un documento de Word, debe agregar el código de solución para cada ejercicio, agregue una caratula y guarde con el nombre de la actividad; ingrese al foro: **Unidad 4 – Actividad 2 – C# en Linux** y compártalo.

**Comparto link de GitHub donde están todos los ejercicios.**

<https://github.com/RicardoFloresST/PrograII-isnp171322/tree/main/Proyecto_Final_ISNP171322-ISNP171123>

**EJERCICIOS PROPUESTOS**

1. **Crear un programa que pida al usuario su nombre, y le diga "Hola" si se llama "David", o bien le diga "No te conozco" si teclea otro nombre**.

using System;

class solicitarNombre

{

static void Main(string[] args)

{

// Solicitamos al usuario que ingrese su nombre

Console.Write("Ingrese su nombre: ");

string nombre = Console.ReadLine();

// Verificamos si el nombre es "David" y mostramos el mensaje correspondiente

if (nombre.ToLower() == "david")

{

Console.WriteLine("Hola, David.");

Console.WriteLine("Un Gusto Saber de ti nuevamente");

}

else

{

Console.WriteLine("No te conozco.");

Console.WriteLine("Hasta Luego");

}

// Esperamos a que el usuario presione Enter antes de cerrar la consola

Console.ReadLine();

}

}

1. **Crear un programa que pida números positivos al usuario, y vaya calculando la suma de todos ellos (terminará cuando se teclea un número negativo o cero).**

using System;

class sumaNumeros

{

static void Main(string[] args)

{

// Inicializamos la variable suma

int suma = 0;

Console.WriteLine("Ingrese números positivos para calcular la suma (ingrese un número negativo o cero para terminar).");

// Ciclo para ingresar números y calcular la suma

while (true)

{

// Solicitamos al usuario que ingrese un número

Console.Write("Ingrese un número: ");

int num = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

// Verificamos si el número es positivo

if (num > 0)

{

// Sumamos el número a la suma total

suma += num;

}

else

{

// Si el número ingresado es cero o negativo, terminamos el bucle

break;

}

}

// Mostramos la suma total

Console.WriteLine($"La suma de los números positivos ingresados es: {suma}");

// Esperamos a que el usuario presione Enter antes de cerrar la consola

Console.ReadLine();

}

}

1. **Crear un programa que permita cargar los nombres de 5 operarios y sus sueldos respectivos. Mostrar el sueldo mayor y el nombre del operario.**

using System;

class sueldoMayor

{

static void Main(string[] args)

{

// Definimos variables para almacenar el nombre y el sueldo del operario con el sueldo mayor

string nombreMayor = "";

double sueldoMayor = double.MinValue;

// Solicitamos al usuario que ingrese los nombres y sueldos de los operarios

for (int i = 1; i <= 5; i++)

{

Console.Write($"Ingrese el nombre del operario {i}: ");

string nombre = Console.ReadLine();

Console.Write($"Ingrese el sueldo del operario {i}: ");

double sueldo = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

// Verificamos si el sueldo ingresado es mayor que el sueldo mayor actual

if (sueldo > sueldoMayor)

{

// Si es así, actualizamos el nombre y el sueldo mayor

nombreMayor = nombre;

sueldoMayor = sueldo;

}

}

// Mostramos el nombre y el sueldo mayor

Console.WriteLine($"El operario con el sueldo mayor es: {nombreMayor}");

Console.WriteLine($"Su sueldo es: {sueldoMayor}");

// Esperamos a que el usuario presione Enter antes de cerrar la consola

Console.ReadLine();

}

}

1. **Mostrar los números impares entre el 0 y el 100.**

using System;

public class mostrarImpares{

public static void Main(string[] args)

{

// Mostramos un mensaje para indicar qué hace el programa

Console.WriteLine("Mostrando números impares entre 0 y 100:");

// Utilizamos un bucle for para iterar a través de los números del 1 al 100

// incrementando de 2 en 2 para asegurarnos de que solo se impriman los números impares

for (int i = 1; i <= 100; i += 2)

{

// Mostramos el número impar actual en la consola

Console.WriteLine(i);

}

// Esperamos a que el usuario presione Enter antes de cerrar la consola

Console.ReadLine();

}

}

1. **Realizar la tabla de multiplicar de un número entre 0 y 10 de forma que se visualice de la siguiente forma: 4x1=4.**

using System;

public class Tabla\_Multiplicacion

{

public static void Main(string[] args)

{

// Mostramos un mensaje para indicar qué hace el programa

Console.WriteLine("Tabla de multiplicar del 0 al 10:");

// Utilizamos un bucle for externo para iterar a través de los multiplicadores del 0 al 10

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

{

// Mostramos un encabezado para la tabla de multiplicar actual

Console.WriteLine($"Tabla de multiplicar del {multiplicador}:");

// Utilizamos un bucle for interno para iterar a través de los multiplicandos del 0 al 10

for (int multiplicando = 1;

multiplicando <= 10; multiplicando++)

{

// Calculamos el resultado de la multiplicación y lo mostramos en la consola

int resultado = multiplicador \* multiplicando;

Console.WriteLine($"{multiplicador} x {multiplicando} = {resultado}");

}

// Agregamos una línea en blanco para separar las tablas de multiplicar

Console.WriteLine();

}

// Esperamos a que el usuario presione Enter antes de cerrar la consola

Console.ReadLine();

}

}

1. **Ingresar 5 números y mostrar su promedio.**

using System;

public class mostrarPromedio

{

static void Main(string[] args)

{

// Mostrar Saludo

Console.WriteLine("\*\*\* Bienvenidos a la aplicación Mostrar Promedio \*\*\*");

Console.WriteLine("");

// Mostramos un mensaje para indicar qué hace el programa

Console.WriteLine("Ingrese 5 números para calcular su promedio:");

// Creamos una variable para almacenar la suma de los números ingresados

double suma = 0;

// Utilizamos un bucle for para solicitar al usuario ingresar 5 números

for (int i = 1; i <= 5; i++)

{

// Solicitamos al usuario que ingrese un número y lo convertimos a double

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

double numero = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

// Sumamos el número ingresado a la suma total

suma += numero;

}

// Calculamos el promedio dividiendo la suma total entre la cantidad de números ingresados (5)

double promedio = suma / 5;

// Mostramos el promedio en la consola

Console.WriteLine($"El promedio de los 5 números ingresados es: {promedio}");

// Esperamos a que el usuario presione Enter antes de cerrar la consola

Console.ReadLine();

}

}

1. **Ingresar un número y mostrar el cuadrado del mismo. El número debe ser mayor que cero, en caso de error que aparezca el mensaje "ERROR. Reingresar número".**

using System;

public class MostrarRaizCuadrada

{

public static void Main(string[] args) {

// Mostrar un Saludo

Console.WriteLine("\*\*--\*\* Bienvenidos al Programa Mostrar Cuadrado UGB \*\*--\*\* ");

string respuesta;

do

{

double numero;

do

{

// Solicitamos al usuario que ingrese un número

Console.Write("Ingrese un número mayor que cero: ");

// Intentamos convertir la entrada del usuario a un número

if (!double.TryParse(Console.ReadLine(), out numero) || numero <= 0)

{

// Si la conversión falla o el número es menor o igual a cero, mostramos un mensaje de error

Console.WriteLine("ERROR. Reingresar número.");

}

else

{

// Si el número es válido, calculamos su cuadrado y lo mostramos

double cuadrado = Math.Pow(numero, 2);

Console.WriteLine($"El cuadrado de {numero} es: {cuadrado}");

}

} while (numero <= 0);

// Preguntamos al usuario si desea ingresar otro número

Console.Write("¿Quieres ingresar otro número? (si/no): ");

respuesta = Console.ReadLine();

} while (respuesta.ToLower() == "si");

// Esperamos a que el usuario presione Enter antes de cerrar la consola

Console.WriteLine("Programa cerrado.");

Console.ReadLine();

}

}

1. **Ingresar un número e indicar si es positivo o negativo.**

**using System;**

public class mostrarNumero{

public static void Main(string[] args) {

Console.WriteLine(" \*\*++\*\* Bienvenidos la aplicación de comprobación de números UGB \*\*++\*\* ");

string respuesta;

do {

// Solicitamos al usuario que ingrese un número

Console.Write("Ingrese un número: ");

double numero = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

// Verificamos si el número es positivo, negativo o cero y mostramos el resultado

if (numero > 0)

{

Console.WriteLine("El número ingresado es positivo.");

}

else if (numero < 0)

{

Console.WriteLine("El número ingresado es negativo.");

}

else

{

Console.WriteLine("El número ingresado es cero.");

}

// Preguntamos al usuario si desea ingresar otro número

Console.Write("¿Desea ingresar otro número? (si/no): ");

respuesta = Console.ReadLine();

} while (respuesta.ToLower() == "si");

// Esperamos a que el usuario presione Enter antes de cerrar la consola

Console.WriteLine("Programa cerrado.");

Console.ReadLine();

}

}

1. **Ingresar un número y mostrar si es par o impar.**

**using System;**

public class MostrarNumeros

{

public static void Main(string[] args)

{

//Mostramos un saludo

Console.WriteLine(" \*\*++\*\* Bienvenidos la aplicación de comprobación de números UGB \*\*++\*\* ");

string respuesta;

do

{

// Solicitamos al usuario que ingrese un número

Console.Write("Ingrese un número: ");

int numero = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

// Verificamos si el número es par o impar y mostramos el resultado

if (numero % 2 == 0)

{

Console.WriteLine($"El número {numero} es par.");

}

else

{

Console.WriteLine($"El número {numero} es impar.");

}

// Preguntamos al usuario si desea ingresar otro número

Console.Write("¿Desea ingresar otro número? (si/no): ");

respuesta = Console.ReadLine();

} while (respuesta.ToLower() == "si");

// Esperamos a que el usuario presione Enter antes de cerrar la consola

Console.WriteLine("Programa cerrado.");

Console.ReadLine();

}

}

1. **Programa para calcular la edad promedio de un grupo de 15 estudiantes.**

using System;

public class PromedioEdad

{

public static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("\*\*\* Bienvenidos a la aplicación Calculo Edad Promedio \*\*\* ");

Console.WriteLine();

Console.WriteLine("Calcular la Edad Promedio");

int suma = 0;

int cantidadEdades = 15;

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

{

int edad;

bool entradaValida = false;

do

{

Console.Write($"Edad {i}: ");

string entrada = Console.ReadLine();

if (string.IsNullOrWhiteSpace(entrada))

{

Console.WriteLine("ERROR: Debe ingresar una edad.");

continue;

}

if (!int.TryParse(entrada, out edad))

{

Console.WriteLine("ERROR: Debe ingresar un número entero.");

continue;

}

if (edad <= 0)

{

Console.WriteLine("ERROR: La edad debe ser mayor que cero.");

continue;

}

if (edad > 115)

{

Console.WriteLine("ERROR: La edad no puede ser mayor que 115.");

continue;

}

entradaValida = true;

} while (!entradaValida);

suma += edad;

}

double edadProm = (double)suma / cantidadEdades;

Console.WriteLine($"Edad Promedio: {edadProm}");

Console.WriteLine();

//Mensaje de agradecimiento...

Console.WriteLine(" \*\*\* Gracias por utilizar nuestra aplicación. \*\*\*");

Console.ReadLine();

}

}