

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Carrera de Ingeniería en Sistemas – 5090

Curso: Programación I

Docente: Ing. Carlos Alejandro Arias

Primer Parcial

Segunda Serie

Pablo Javier Roldán Vásquez

Carné: 5090-23-13164

Fecha 28/02/2024

Introducción

Un menú interactivo que permite hacer diferentes operaciones como operaciones aritméticas y determinar si un número es primo o no es primo.

Menu de las opciones

```
3 void MostrarMenu() {
    system("color 8e");
    system("cls");
    int opcion;
    cout << "-----Menu-----" << endl;
    cout << "1. Operaciones Aritmeticas" << endl;
    cout << "2. Determinar si un numero es primo o no" << endl;
    cout << "3. Raiz cuadrada de un número" << endl;
    cout << "4. Salir\n";
    cout << "-----\n";
    cout << "Seleccione una opcion: ";
    cin >> opcion;

    switch (opcion) {
        case 1:
            OperacionesAritm();
            break;
        case 2:
            EsPrimo();
            break;
        case 3:
            system("cls");
            cout << "Saliendo del programa..." << endl;
            break;
        default:
            cout << "Error. Intente nuevamente." << endl;
            system("pause");
    }
}
```

Menú de opciones de operaciones aritméticas

```
void OperacionesAritm() {
    system("cls");
    int opcion, valor1, valor2;
    cout << "1. Suma" << endl;
    cout << "2. Resta" << endl;
    cout << "3. Multiplicacion" << endl;
    cout << "4. Division" << endl;
    cout << "Seleccione una opcion: ";
    cin >> opcion;

    switch (opcion){
        case 1:
            cout << "Ingrese el primer valor" << endl;
            cin >> valor1;
            cout << "Ingrese el segundo valor" << endl;
            cin >> valor2;
            suma(valor1, valor2);
            break;
        case 2:
            cout << "Ingrese el primer valor" << endl;
            cin >> valor1;
            cout << "Ingrese el segundo valor" << endl;
            cin >> valor2;
            resta(valor1, valor2);
            break;
        case 3:
            cout << "Ingrese el primer valor" << endl;
            cin >> valor1;
            cout << "Ingrese el segundo valor" << endl;
            cin >> valor2;
            multiplicacion(valor1, valor2);
    }
}
```

Declaración de funciones

```
void suma(int a, int b);  
void resta(int a, int b);  
void multiplicacion(int a, int b);  
void division(int a, int b);  
void MostrarMenu();  
void OperacionesAritm();  
int EsPrimo();
```

Funciones de operaciones aritméticas

```
// Definiciones de las funciones declaradas anteriormente  
void suma(int a, int b) {  
    int resultado = a + b; // Realiza la suma de a y b  
    cout << "Suma: " << resultado << endl;  
    system("pause");  
}  
  
void resta(int a, int b) {  
    int resultado = a - b; // Realiza la resta de a y b  
    cout << "Resta: " << resultado << endl;  
    system("pause");  
}  
  
void multiplicacion(int a, int b) {  
    int resultado = a * b; // Realiza la multiplicación de a y b  
    cout << "Multiplicacion: " << resultado << endl;  
    system("pause");  
}  
  
void division(int a, int b) {  
    if (b != 0) {  
        int resultado = a / b; // Realiza la división de a y b  
        cout << "Division: " << resultado << endl;  
    } else {  
        // Si el divisor es cero, muestra un mensaje de error  
        cout << "No es posible dividir por cero." << endl;  
    }  
    system("pause");  
}
```

Función para determinar si un número es par

```
int EsPrimo() {
    system("cls");
    int num;
    bool EsPrimo = true;

    cout << "Ingrese un numero: ";
    cin >> num;

    if (num <= 1) {
        EsPrimo = false;
    } else {
        for (int i = 2; i <= num / 2; ++i){
            if (num % i == 0){
                EsPrimo = false;
                break;
            }
        }
    }

    if (EsPrimo) {
        system("cls");
        cout << "El numero " << num << " es Primo" << endl; // Se mu
    } else {
        cout << "El numero " << num << " no es Primo" << endl; // Se
    }
    system("pause");
    return 0;
}
```

Función de raíz cuadrada

```
int raizcuadrada () {
    int numero, raiz;
    cout << "Ingrese un numero para calcular su raiz cuadrada: ";
    cin >> numero;

    // Calcular la raíz cuadrada del número ingresado por el usuario
    raiz = sqrt(numero);
    cout << "La raiz cuadrada de " << numero << " es: " << raiz << endl;
    system("pause");

    return 0;
}
```

Conclusión

Este menú permite usar diferentes opciones de manera clara para la comprensión del usuario

Link de github: <https://github.com/PabloRoldan2/Parial-I-segunda-serie.git>