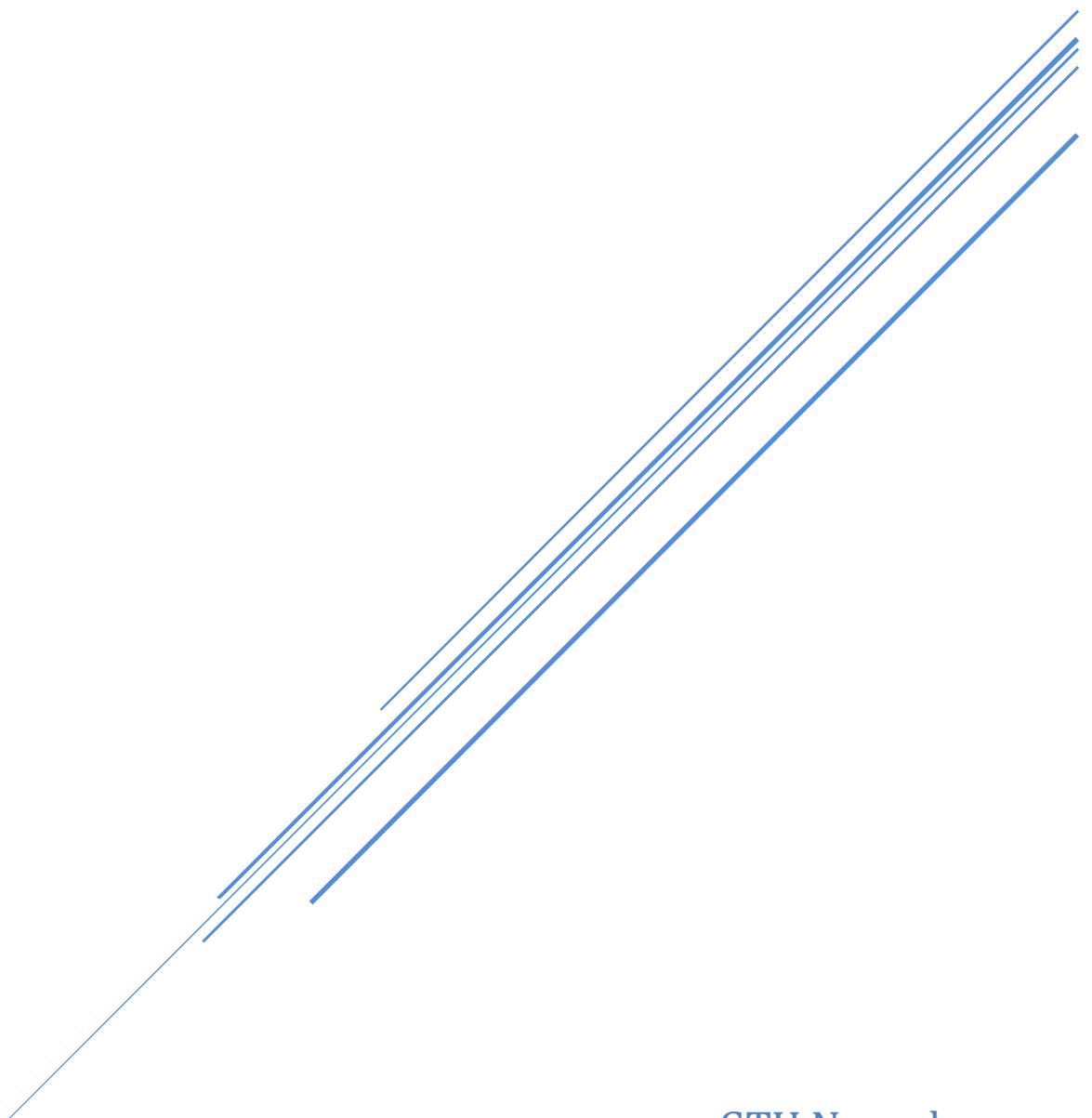


# CAJERO AUTOMATICO

Gilberto Alejandro Monroy Morales



GTU Naucalpan  
Programacion Estructurada II

## Calculadora Básica - Documentación

### Algoritmo

## Algoritmo

### Cajero Automático

1. **INICIO**
2. Inicializar saldo en \$1000
3. Mostrar mensaje de bienvenida
4. **MIENTRAS** continuar sea VERDADERO **HACER**:
  1. Mostrar menú de opciones:
    - Consultar Saldo
    - Retirar Dinero
    - Depositar Dinero
    - Salir
  2. Leer opción del usuario
  3. **SEGÚN** opción:
    - **CASO 1 (Consultar Saldo)**:
      - Mostrar saldo actual
    - **CASO 2 (Retirar Dinero)**:
      - Solicitar monto a retirar
      - **SI** monto > saldo **ENTONCES**
        - Mostrar "Fondos insuficientes"
      - **SINO**
        - Restar monto al saldo
        - Mostrar nuevo saldo
    - **CASO 3 (Depositar Dinero)**:
      - Solicitar monto a depositar
      - Sumar monto al saldo
      - Mostrar nuevo saldo
    - **CASO 4 (Salir)**:
      - Mostrar mensaje de despedida
      - Cambiar continuar a FALSO
    - **DEFECTO**:

- Mostrar "Opción no válida"

5. **FIN MIENTRAS**

6. **FIN**

## Pseudocódigo

Definir saldo, opcion, montoRetiro, montoDeposito Como Entero

Definir continuar Como Logico

saldo ← 1000

continuar ← VERDADERO

Escribir "Bienvenido al Cajero Automatico"

Mientras continuar = VERDADERO Hacer

Escribir "Seleccione una opcion:"

Escribir "1. Consultar Saldo"

Escribir "2. Retirar Dinero"

Escribir "3. Depositar Dinero"

Escribir "4. Salir"

Leer opcion

Segun opcion Hacer

Caso 1:

Escribir "Su saldo actual es: \$", saldo

Caso 2:

Escribir "Ingrese el monto a retirar: \$"

Leer montoRetiro

Si montoRetiro > saldo Entonces

Escribir "Fondos insuficientes."

Sino

    saldo ← saldo - montoRetiro

    Escribir "Retiro exitoso. Nuevo saldo: \$", saldo

FinSi

Caso 3:

    Escribir "Ingrese el monto a depositar: \$"

    Leer montoDeposito

    saldo ← saldo + montoDeposito

    Escribir "Deposito exitoso. Nuevo saldo: \$", saldo

Caso 4:

    Escribir "Gracias por usar el cajero automatico. Hasta luego!"

    continuar ← FALSO

De Otro Modo:

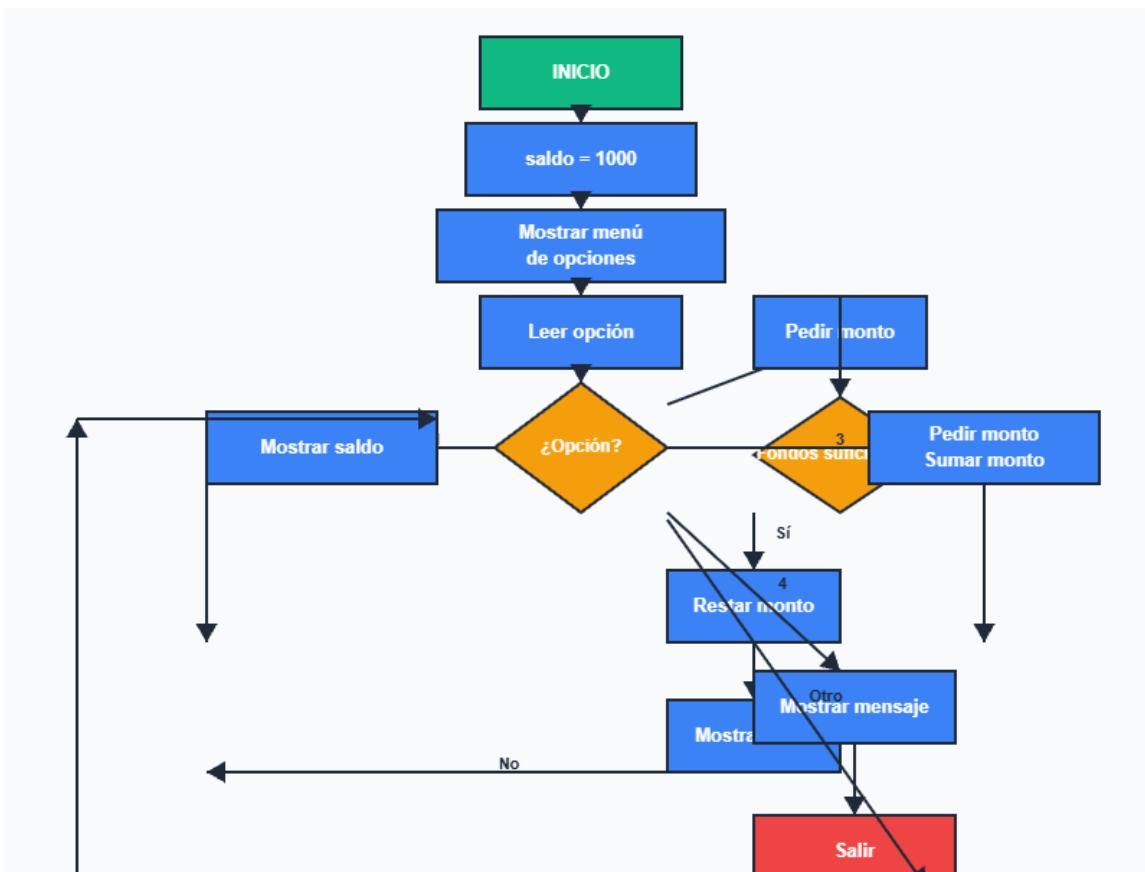
    Escribir "Opcion no valida."

FinSegun

FinMientras

FinAlgoritmo

## Diagrama de Flujo



## Codigo C++

```
#include <iostream>

using namespace std;

int consultarSaldo(int saldo) {
    return saldo;
}

bool retirarDinero(int &saldo, int monto) {
    if (monto > saldo) {
        cout << "Fondos insuficientes." << endl;
        return false;
    }
    saldo -= monto;
    return true;
}

void depositarDinero(int &saldo, int monto) {
    saldo += monto;
}

bool salir() {
    cout << "Gracias por usar el cajero automatico. Hasta luego!" << endl;
    return true;
}

int main() {
    int saldo = 1000;
```

```
int opcion;

bool continuar = true;

cout << "Bienvenido al Cajero Automatico" << endl;

while (continuar) {

    cout << "Seleccione una opcion:" << endl;
    cout << "1. Consultar Saldo" << endl;
    cout << "2. Retirar Dinero" << endl;
    cout << "3. Depositar Dinero" << endl;
    cout << "4. Salir" << endl;

    cin >> opcion;

    switch (opcion) {

        case 1:
            cout << "Su saldo actual es: $" << consultarSaldo(saldo) << endl;
            break;

        case 2:
            int montoRetiro;
            cout << "Ingrese el monto a retirar: $";
            cin >> montoRetiro;
            if (retirarDinero(saldo, montoRetiro)) {
                cout << "Retiro exitoso. Nuevo saldo: $" << saldo << endl;
            }
            break;
    }
}
```

```
case 3: {  
    int montoDeposito;  
  
    cout << "Ingrese el monto a depositar: $";  
  
    cin >> montoDeposito;  
  
    depositarDinero(saldo, montoDeposito);  
  
    cout << "Deposito exitoso. Nuevo saldo: $" << saldo << endl;  
  
    break;  
}  
  
case 4:  
  
    continuar = salir();  
  
    break;  
  
default:  
  
    cout << "Opcion no valida." << endl;  
}  
  
return 0;  
}
```

## Pruebas de escritorio

```
Bienvenido al Cajero Automatico
Seleccione una opcion:
1. Consultar Saldo
2. Retirar Dinero
3. Depositar Dinero
4. Salir
1
Su saldo actual es: $1000
Seleccione una opcion:
1. Consultar Saldo
2. Retirar Dinero
3. Depositar Dinero
4. Salir
2
Ingrese el monto a retirar: $10000
Fondos insuficientes.
Seleccione una opcion:
1. Consultar Saldo
2. Retirar Dinero
3. Depositar Dinero
4. Salir
3
Seleccione una opcion:
1. Consultar Saldo
2. Retirar Dinero
3. Depositar Dinero
4. Salir
3
Ingrese el monto a depositar: $50000
Deposito exitoso. Nuevo saldo: $51000
Seleccione una opcion:
1. Consultar Saldo
2. Retirar Dinero
3. Depositar Dinero
4. Salir
4
Bienvenido al Cajero Automatico
Seleccione una opcion:
1. Consultar Saldo
2. Retirar Dinero
3. Depositar Dinero
4. Salir
4
Gracias por usar el cajero automatico. Hasta luego!
```