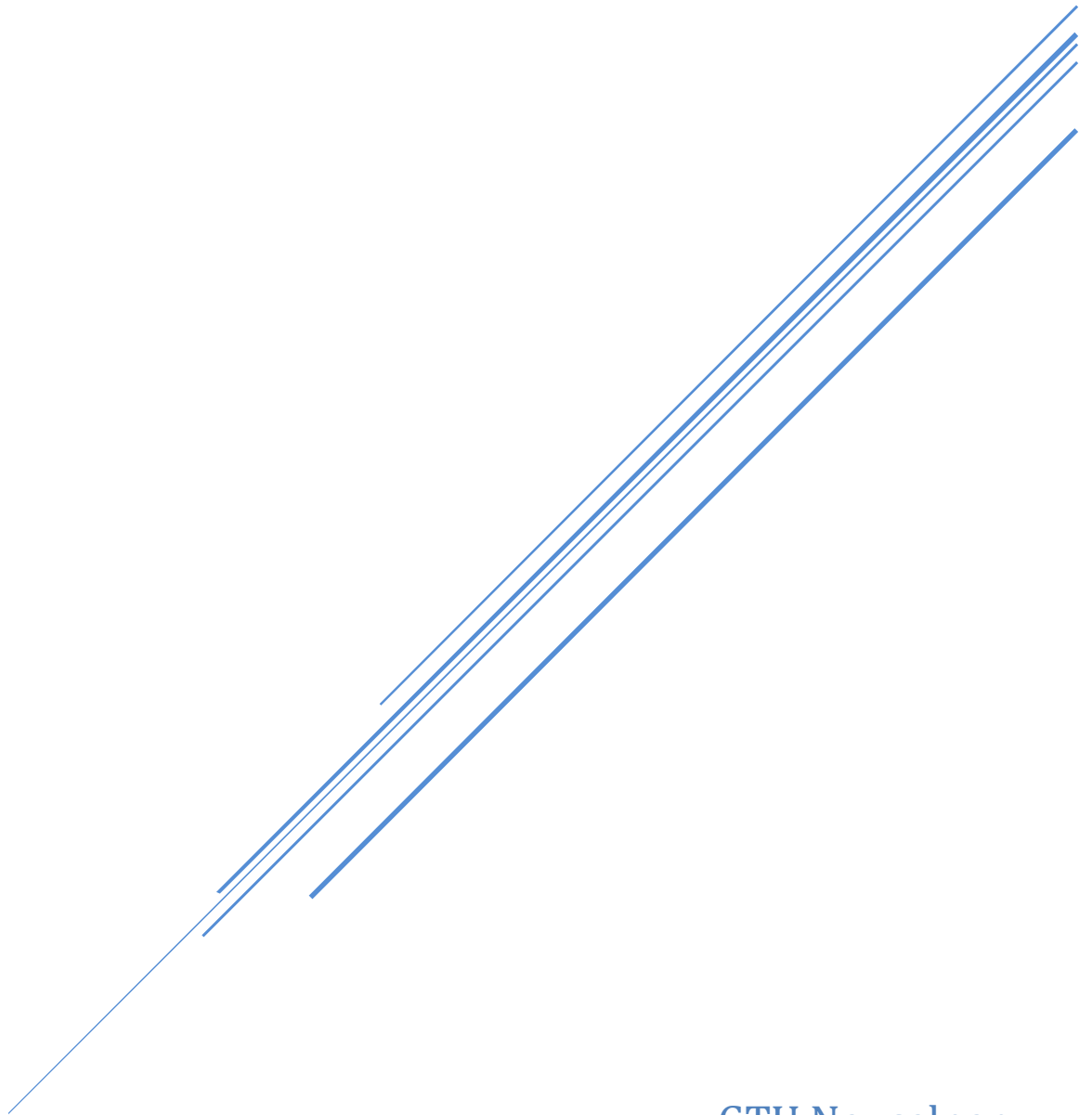


CAJERO AUTOMATICO

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 \leftarrow 1000

continuar \leftarrow 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

$\text{saldo} \leftarrow \text{saldo} - \text{montoRetiro}$

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

FinSi

Caso 3:

Escribir "Ingrese el monto a depositar: \$"

Leer montoDeposito

$\text{saldo} \leftarrow \text{saldo} + \text{montoDeposito}$

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

Caso 4:

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

$\text{continuar} \leftarrow \text{FALSO}$

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

```
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

```
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!
```