



# Instituto Politécnico Nacional Escuela Superior de Cómputo



## Paradigmas de Programación

**Actividad: Ejercicio 12**

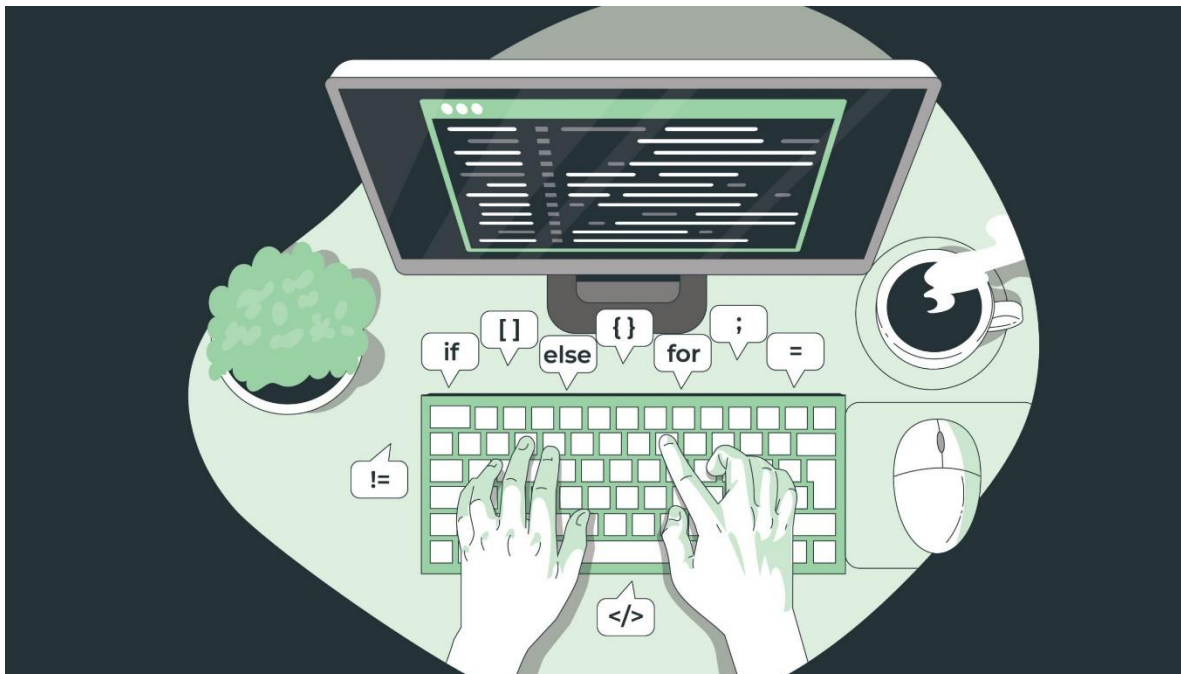
**Profesor: García Floriano Andrés**

**Fecha: 12/06/2024**

**Alumno:**

**Pacheco Refugio Alan Ivan**

**Grupo: 3CV1**



## Reporte de Resultados

Primeramente, hacemos uso de las siguientes clases dedicadas a las excepciones del cajero

```
class SaldoEfectivoInsuficiente(Exception):
    pass

class SaldoCuentaInsuficiente(Exception):
    pass

class Cuenta:
    def __init__(self, numero, nombre, saldo):
        self.numero = numero
        self.nombre = nombre
        self.saldo = saldo

    def depositar(self, monto):
        self.saldo += monto

    def retirar(self, monto):
        if monto > self.saldo:
            raise SaldoCuentaInsuficiente("No hay suficiente saldo en el cajero.")
        self.saldo -= monto

    def transferir(self, monto, cuenta_destino):
        if monto > self.saldo:
            raise SaldoCuentaInsuficiente("Saldo insuficiente. No posee esa cantidad de dinero")
        self.retirar(monto)
        cuenta_destino.depositar(monto)

    def mostrar_datos(self):
        return f"Cuenta: {self.numero}, Nombre: {self.nombre}, Saldo: {self.saldo}"
```

Se sigue con la misma temática inicializando los procesos de los que se harán uso, así como su configuración en dado caso ocurra alguna excepción o "error" en el cajero

Después hacemos el main principal con las opciones del menú del cajero, en donde inicializamos el dinero del cajero automático como 100000 y registramos las cuentas de los clientes como cuenta 1 y cuenta 2, esto desde el código, con los datos del número de cuenta, el nombre del cuentahabiente y su saldo inicial

```
def main():
    #se define el dinero del cajero en este caso cien mil
    cajero = CajeroAutomatico(100000)
    #se registran los cuentahabientes de forma manual en el código con nombre y saldo
    cuenta1 = Cuenta(282828, "Alan Pacheco", 1000)
    cuenta2 = Cuenta(123456, "Cookie", 3000)

    cajero.agregar_cuenta(cuenta1)
    cajero.agregar_cuenta(cuenta2)

    while True:
        print("\nBienvenido al Cajero Automático de Alan")
        numero_cuenta = int(input("Ingrese su número de cuenta: "))
        nombre = input("Ingrese su nombre: ")
```

Posteriormente se ponen las opciones del menú del cajero así como sus respectivas operaciones y funciones para cada opción en el menú

```
86     numero_cuenta = int(input("Ingrese su número de cuenta: "))
87     nombre = input("Ingrese su nombre: ")
88
89     if cajero.autenticar(numero_cuenta, nombre):
90         print("Autenticación exitosa")
91         while True:
92             print("\nBuenas tardes, bienvenido al cajero de Alan")
93             print("\nElija una operación:")
94             print("1. Verifique el saldo de su cuenta")
95             print("2. Deposito a su cuenta")
96             print("3. Deposito a otra cuenta")
97             print("4. Transferencia a otra cuenta")
98             print("5. Retirar efectivo")
99             print("6. Salir")
100            opcion = int(input("Seleccione una opción: "))
101
102            if opcion == 1:
103                print(cajero.cuenta_actual.mostrar_datos())
104
105            elif opcion == 2:
106                monto = float(input("Ingrese el monto a depositar: "))
107                cajero.depositar_efectivo_propio(monto)
108                print("Depósito exitoso.")
109
110            elif opcion == 3:
111                monto = float(input("Ingrese el monto a deposita: "))
112                numero_cuenta_destino = int(input("Ingrese el número de cuenta a enviar: "))
113                cajero.depositar_efectivo_otra_cuenta(monto, numero_cuenta_destino)
114                print("El deposito fue correcto.")
115
116            elif opcion == 4:
```

Como ultimo se declaran los else en caso de algún tipo de falla

```
23         print(e)
24
25     elif opcion == 5:
26         monto = float(input("Ingrese el monto a retirar: "))
27         try:
28             cajero.retirar_efectivo(monto)
29             print("Se retiro de manera exitosa")
30         except SaldoEfectivoInsuficiente as e:
31             print(e)
32
33     elif opcion == 6:
34         print("Gracias por su visita.")
35         break
36
37     else:
38         print("La opcion no es valida intentelo de nuevo.")
39 else:
40     print("No se puedo autenticar, intentelo de nuevo porfa .")
41
42 if __name__ == "__main__":
43     main()
44
```

Resultados y usos:

Ingresamos los datos de nuestra cuenta previamente registrada

```
C:\Ivan\OneDrive\Escritorio (3211)\python\ejercicio12.py
Bienvenido al Cajero Automático de Alan
Ingrese su número de cuenta: 282828
Ingrese su nombre: Alan Pacheco
```

Ln 130

Y de esta manera obteniendo un acceso al menú, con las respectivas opciones

```
Bienvenido al Cajero Automático de Alan
Ingrese su número de cuenta: 282828
Ingrese su nombre: Alan Pacheco
Autenticación exitosa
```

```
Buenas tardes, bienvenido al cajero de Alan
```

```
Elija una operación:
1. Verifique el saldo de su cuenta
2. Deposito a su cuenta
3. Deposito a otra cuenta
4. Transferencia a otra cuenta
5. Retirar efectivo
6. Salir
Seleccione una opción: █
```

Opción 1

```
5. Retirar efectivo
6. Salir
Seleccione una opción: 1
Cuenta: 282828, Nombre: Alan Pacheco, Saldo: 1000
```

Opción 2

```
6. Salir
Seleccione una opción: 2
Ingrese el monto a depositar: 200
Depósito exitoso.
```

Opción 3

```
Seleccione una opción: 3
Ingrese el monto a deposita: 212
Ingrese el número de cuenta a enviar: 123456
El deposito fue correcto.
```

Opción 4

```
Seleccione una opción: 4
Ingrese el monto a transferir: 2121
Ingrese el numero de cuenta a la cual transferir 123456
Saldo insuficiente. No posee esa cantidad de dinerp
```

## Opción 5

```
6. Salir
Seleccione una opción: 5
Ingrese el monto a retirar: 2131333
No hay el suficiente saldo en el cajero
```

En este caso  
salta la excepción en donde indica que no se dispone del suficiente saldo