



## SEMANA 05

Ejercicio: Simulación de un Sistema Bancario en Python usando Programación Orientada a Objetos (POO)

### Descripción:

Este programa simula un sistema bancario básico que permite gestionar clientes, cajeros y cuentas bancarias.

Se implementan las operaciones principales de un banco: **depósitos** y **retiros**, aplicadas a cuentas

de ahorro y cuentas corrientes, con un diseño orientado a objetos que facilita la extensión y mantenimiento del código.

### Clases implementadas:

#### 1. Persona (clase base):

- Atributos: nombre (str), cédula (str), edad (int)

#### 2. Cliente (hereda de Persona):

- Atributos: es\_vip (bool), cuentas (lista de cuentas)
- Métodos: agregar\_cuenta()

#### 3. Cajero (hereda de Persona):

- Métodos: procesar\_deposito(), procesar\_retiro()

#### 4. Cuenta (clase base de tipo abstracto):



- Atributos: número de cuenta (str), saldo (float), activa (bool), transacciones (int)
- Métodos: depositar(), retirar()

5. Cuenta Ahorro (hereda de Cuenta):

- Método calcular\_interes\_anual()

6. Cuenta Corriente (hereda de Cuenta):

- Atributo adicional: límite de sobregiro (float)
- Método retirar() sobrescrito para permitir retiros con sobregiro

Características del ejercicio:

- Usa diferentes tipos de datos: `str`, `int`, `float`, `bool`
- Usa herencia para modelar relaciones entre clases
- Controla acceso y validación de operaciones con condiciones lógicas
- Incrementa automáticamente el contador de transacciones por cuenta
- Permite habilitar o deshabilitar cuentas usando el atributo `activa`

Objetivo para el estudiante:

Comprender y aplicar los conceptos fundamentales de la Programación Orientada a Objetos (POO),

incluyendo clases, herencia, encapsulamiento, y uso adecuado de tipos de datos en un contexto realista.



## Diagrama de Clases

