



# Certified Tech Developer

The Ultimate Degree

Programación Orientada a Objetos

## Relaciones, herencia, clase y métodos abstractos

### Objetivo

Identificar, modelar e implementar las clases involucradas en el enunciado especificando sus atributos, responsabilidades y relaciones entre las mismas.

### Primer desafío: Diseño en UML

El Banco Nacional nos solicita modelar un nuevo sistema. Este sistema llevará el registro de las cuentas y de los clientes del banco.

Clientes: los clientes se identificarán con un número de cliente, con un apellido, un DNI y un CUIT.

Cuentas: las cuentas de nuestro banco permiten depositar, extraer efectivo e informar saldo. Una cuenta tiene un cliente asociado.



#### Extensión:

**Caja de ahorro:** las cajas de ahorro poseen un **saldo** y además una **tasa de interés**. En este tipo de cuenta se pueden realizar tres operaciones:

- **Depositar efectivo:** el cliente puede depositar la cantidad de dinero que desee.
- **Extraer efectivo:** el cliente puede extraer dinero **sin excederse de su saldo**.
- **Cobrar interés:** el cliente puede cobrar los intereses que su caja de ahorro le otorga mensualmente.

**Cuenta corriente:** las cuentas corrientes poseen un **saldo** y además un **monto autorizado** para girar en descubierto. En este tipo de cuenta se pueden realizar tres operaciones:

- **Depositar efectivo:** el cliente puede depositar la cantidad de dinero que desee.
- **Depositar cheques:** el cliente puede depositar un cheque. Un cheque tiene un **monto, un banco emisor y una fecha de pago**.
- **Extraer efectivo:** el cliente puede extraer dinero y utilizar su giro en descubierto en caso de que no tenga saldo suficiente.

Aclaración: Para este ejercicio es posible modelar Cuenta como una clase abstracta y, si bien una cuenta tiene varias responsabilidades, como muestra el enunciado, puede que alguna se tenga que comportar diferente en las subclases y sea posible método abstracto.

## Segundo desafío: Codificación en Java

Ahora te proponemos que codifiques este ejercicio en Java en tu propio IDE. ¡Animate!

**¡Hasta la próxima!**