

# Herencia

## Enunciado: clase Cuenta con herencia

Desarrollar un programa que modele una cuenta bancaria que tiene los siguientes atributos, que deben ser de acceso protegido:

- Saldo, de tipo float.
- Número de consignaciones con valor inicial cero, de tipo int.
- Número de retiros con valor inicial cero, de tipo int.
- Tasa anual (porcentaje), de tipo float.
- Comisión mensual con valor inicial cero, de tipo float.

La clase Cuenta tiene un constructor que inicializa los atributos saldo y tasa anual con valores pasados como parámetros. La clase Cuenta tiene los siguientes métodos:

- Consignar una cantidad de dinero en la cuenta actualizando su saldo.
- Retirar una cantidad de dinero en la cuenta actualizando su saldo.  
El valor a retirar no debe superar el saldo.
- Calcular el interés mensual de la cuenta y actualiza el saldo correspondiente.
- Extracto mensual: actualiza el saldo restándole la comisión mensual calculando el interés mensual correspondiente (invoca el método anterior).
- Imprimir: muestra en pantalla los valores de los atributos.
- 

La clase Cuenta tiene dos clases hijas:

- Cuenta de ahorros: posee un atributo para determinar si la cuenta de ahorros está activa (tipo boolean). Si el saldo es menor a \$10 000, la cuenta está inactiva, en caso contrario se considera activa.

Los siguientes métodos se redefinen:

- Consignar: se puede consignar dinero si la cuenta está activa. Debe invocar al método heredado.
- Retirar: es posible retirar dinero si la cuenta está activa. Debe invocar al método heredado.
- Extracto mensual: si el número de retiros es mayor que 4, por cada retiro adicional, se cobra \$1000 como comisión mensual. Al generar el extracto, se determina si la cuenta está activa o no con el saldo.
- Un nuevo método imprimir que muestra en pantalla el saldo de la cuenta, la comisión mensual y el número de transacciones realizadas (suma de cantidad de consignaciones y retiros).

Cuenta corriente: posee un atributo de sobregiro, el cual se inicializa en cero. Se redefinen los siguientes métodos:

- Retirar: se retira dinero de la cuenta actualizando su saldo. Se puede retirar dinero superior al saldo. El dinero que se debe queda como sobregiro.
- Consignar: invoca al método heredado. Si hay sobregiro, la cantidad consignada reduce el sobregiro.
- Extracto mensual: invoca al método heredado.
- Un nuevo método imprimir que muestra en pantalla el saldo de la cuenta, la comisión mensual, el número de transacciones realizadas (suma de cantidad de consignaciones y retiros) y el valor de sobregiro.

Realizar un método **main** que implemente un objeto Cuenta de ahorros y llame a los métodos correspondientes.

### Para recordar: Java del ejercicio

Instrucción	Descripción	Formato
<i>super</i>	Si un método sobrescribe un método de su superclase, se puede invocar el método de la clase padre mediante el uso de la palabra clave <i>super</i> .	<i>super(parámetros);</i>

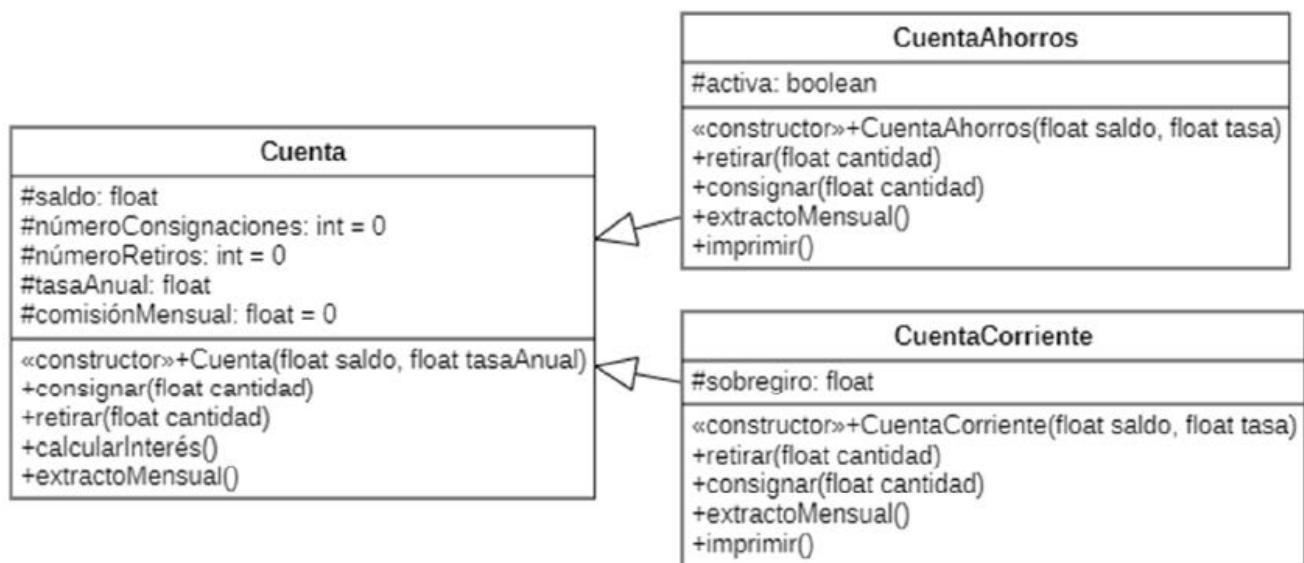


Diagrama de clases del ejercicio

### Ejecución del programa

```

Cuenta de ahorros
Ingrese saldo inicial= $
100000
Ingrese tasa de interés= 0,10
Ingresar cantidad a consignar: $50000
Ingresar cantidad a retirar: $70000
Saldo = $ 80666.664
Comisión mensual = $ 0.0
Número de transacciones = 2
  
```

- **private**  
+ **public**  
# **protected**

Ejecución del programa del ejercicio