

Banc (ampliació)

A partir del codi que hem realitzat fins ara, introdueix els següents canvis per a ampliar la funcionalitat de la nostra aplicació bancària.

1. Tres tipus de Comptes

El compte bancari pot ser de tres diferents tipus, amb les següents diferències:

- **Current Account** (*Compte Corrent*): es crea amb 0€
- **MortgageAccount** (*Compte Vivenda*): es crea amb 1,000€
- **Investment Fund** (*Fons d'inversió*): es crea amb 5,000€. També emmagatzema l'interès anual del compte. Si el balanç és $\geq 100,000\text{€}$, genera un 5%. Si el balanç és $\geq 50,000\text{€}$, un 4%. Per la resta es genera un 2%.

Per a realitzar-ho, la classe **Account** passarà a ser **abstracta**. Pensa quins mètodes es poden deixar sense implementar i que siguin els fills que els implementin. Com veuràs més evant, els comptes funcionaran diferent a l'hora d'ingressar i retirar doblers segons el tipus que siguin (**tendran diferents límits d'ingrés/retirada**).

A partir d'ara, quan es crei un compte, s'haurà de demanar de quin tipus es vol crear.

A més, a l'hora de mostrar les dades d'un compte, s'haurà d'incloure també el **tipus de compte** que és. Si és un **Investment Fund**, també el tipus d'interès anual.

2. Ús d'excepcions

A l'hora de fer operacions amb els comptes, controla amb excepcions que les següents indicacions es compleixin:

- **No s'ha de poder inserir un Client que ja existeixi a l'entitat bancària**
(basta comprovar per nom, no fa falta que creis un DNI, encara que ho pots fer si vols!)
- **Data de naixement d'un client ha de ser amb el format vàlid (YYYY-MM-DD)**
- **Cada tipus de compte té una quantitat NO vàlida màxima de retirada:**
 - **CurrentAccount:** 300€ retirada màxima. No es pot retirar si el balanç final és menor a 0€.
 - **MortgageAccount:** 500€ retirada màxima. No es pot retirar si el balanç final és menor a 0€
 - **InvestmentFund:** 500€ retirada màxima. No es pot retirar si el balanç final és menor a 3000€
- **Cada tipus de compte té una quantitat NO vàlida mínima d'ingrés:**
 - **CurrentAccount:** ingrés mínim de 10€
 - **MortgageAccount:** ingrés mínim de 10€
 - **InvestmentFund:** ingrés mínim de 500€
- **Opció no vàlida a qualsevol dels menús:** per exemple si s'introdueix un caràcter en lloc d'un número quan no toca.