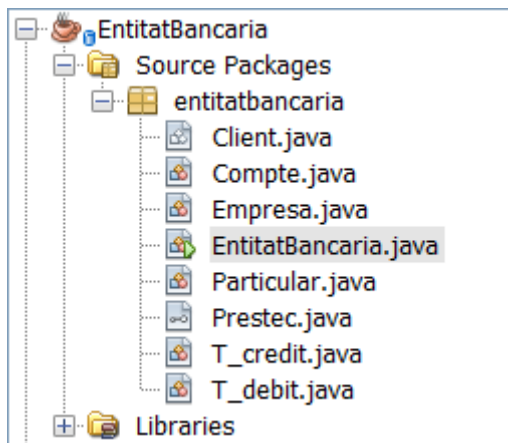




# ENTITAT BANCÀRIA

Projecte 1 M03 UF4

Oriol Pérez Núñez - Carlos Cervera Isidoro



Disposem de totes aquestes classes.

La classe EntitatBancaria és la principal, allà és on es desenvolupa la major part del programa ja que conté el main i tot l'entorn que veurà l'usuari.

La classe Client és una classe abstracta que serveix per crear clients, que poden ser empreses o particulars, els quals es creen amb les seves respectives classes.

La classe compte serveix per crear comptes per els clients i té dues filles que són T\_credit i T\_debit, les quals serveixen per crear targetes de crèdit i de dèbit.

La classe Prestec és una interface i la implementen Particular i Empresa, i serveix per obtenir préstecs. En funció de si ets una empresa o un particular t'abonarà una quantitat o una altra al teu compte.

```
run:
Benvingut a JavaBank
Crea un nou compte:
    1-Client particular
    2-Client empresa
    0-Sortir de l'aplicació
|
```

Com es pot veure el nostre banc es diu JavaBank, i ara ens trobem a l'inici, a on hem de crear un nou compte per poder treballar sobre aquest. Tenim la opció de crear un nou compte de particular o d'empresa, i també de sortir de l'aplicació.

Anem doncs a crear un nou compte de particular.

```
Crea un nou compte:
    1-Client particular
    2-Client empresa
    0-Sortir de l'aplicació
1
    Nom:
Oriol
    Cognom:
Pérez|
    DNI:
53836076E
    Domicili:
Mollet del Vallès
```

Ens fa una sèrie de preguntes personals per crear aquest compte d'usuari.

```
Creant nou client...
```

```
Compte creat correctament
  Nom: Oriol
  Cognom: Pérez
  DNI: 53836076E
  Domicili: Mollet del Vallès
  Número de comptes: 1
  Número de compte JB53836076E1
  Diners actuals: 20.0
```

---

Després ens mostra els detalls del nostre compte creat.

Per defecte el banc regala 20€ per cada compte creat als particulars i 100 a cada empresa.

Si premem enter ens portarà al login a on ens demanarà si som un client particular, una empresa, o volem crear un nou client.

```
Benvingut a JavaBank
Logueja't:
  1-Client particular
  2-Client empresa
  3-Crear nou client
  0-Sortir de l'aplicació
```

Si ens loguejem com empresa i posem les dades nostres no ens deixarà entrar. Llavors ens loguejarem com a client particular i posarem les nostres dades d'accés.

```
Logueja't:
  1-Client particular
  2-Client empresa
  3-Crear nou client
  0-Sortir de l'aplicació
```

1

```
Nom:
oriol
```

```
DNI:
53836076E
```

Un cop loguejats a algun compte existent de particular ens mostrarà els comptes d'aquest usuari. Ara només tenim un així que haurem d'escriure el número de compte que hi ha.

```
Autenticació correcta!
```

```
Compte: JB53836076E1 Saldo: 20.0
Introdueix el compte:
```

---

Un cop escrit el compte ens mostra el menú d'opcions disponibles, que són tals com ingressar diners al nostre compte, retirar-ne, transferir diners a un altre compte (ja sigui nostre o d'un altre client), obtenir un préstec, crear una targeta, crear un nou compte per a aquest usuari, canviar de compte i tornar un altre cop al login.

```
Benvingut a JavaBank, Oriol
```

```
Què vols fer?
```

```
1-Ingressar diners
2-Retirar diners
3-Transferir diners
4-Obtenir préstec
5-Consultar compte
6-Crear targeta
7-Crear nou compte
8-Canviar de compte
0-Tornar al login
```

```
|
```

Si intentem ingressar diners i posem una xifra negativa, ens avisarà de que aquesta xifra no és vàlida i no aplicarà cap canvi al nostre saldo.

```
1
Quantitat a ingressar
-10
Error: La quantitat -10.0 és incorrecta
Diners al compte: 20.0
```

Ara bé, si és positiva si que ens deixarà i hi aplicarà els canvis.

```
1
Quantitat a ingressar
10
Diners al compte: 30.0
```

El mateix passa al retirar diners ja que comparteixen els mateixos mecanismes.

Podem retirar diners inclús amb decimals.

```
2
Quantitat a retirar
5,75
Diners al compte: 24.25
```

Podem inclús retirar tots els diners del compte.

```
2
Quantitat a retirar
24,25
Diners al compte: 0.0
```

Però si ens quedem sense diners no podrem retirar-ne.

```
2
Quantitat a retirar
50
Quantitat insuficient al compte
Diners al compte: 0.0
```

Ens ingresem diners per no quedar-nos pobres.

```
1
Quantitat a ingressar
61,8
Diners al compte: 61.8
```

I si tractem de retirar més del que tenim també ens diu que no pot realitzar la operació.

```
2
Quantitat a retirar
80
Quantitat insuficient al compte
Diners al compte: 61.8
```

Podem obtenir un préstec si necessitem diners urgentment, en aquest cas seran 60000€ perquè som particulars.

```
4
Prestec obtingut de 60000.0
Diners al compte: 60061.8
```

També podem consultar el compte per veure informació rellevant d'aquest.

```
5
Informació del compte:
    Nom propietari: Oriol
    DNI/CIF: 53836076E
    Número de compte: JB53836076E1
    Domicili: Mollet del Vallès
    Saldo: 60061.8
    Número de comptes: 1
```

---

Podem crear una targeta. Creem una de crèdit per exemple.

```
6
Crear nova tarjeta
Escala una opció:
    1-Tarjeta de crèdit
    2-Tarjeta de dèbit
    0-Cancel·lar
```

El pin de seguretat requereix de 4 caràcters.

```
1
Introdueix un pin de 4 dígits:
455555
El pin conté 6 dígits
Introdueix un pin de 4 dígits:
```

---

Per tant els introduïm i automàticament tenim la nostra targeta, el número de la qual es genera a l'atzar.

```
Introdueix un pin de 4 dígit:
4527
Nova tarjeta de crèdit creada creada:
Número de tarjeta: 310354
Pin: 4527
Número de compte: JB53836076E1
Diners: 60061.8
```

Ara creem un nou compte.

```
7
Crear nou compte:

Compte creat correctament
Nom: Oriol
Cognom: Pérez
DNI: 53836076E
Domicili: Mollet del Vallès
Número de comptes: 2
Número de compte JB53836076E2
Diners actuals: 20.0
```

I canviem a aquest mitjançant la opció de canviar de compte.

Ara se'ns mostren tots els comptes que té el nostre usuari i podem escollir a quin volem entrar escrivint el número d'aquest.

```
8
Canviar de compte

Compte: JB53836076E1 Saldo: 60061.8
Compte: JB53836076E2 Saldo: 20.0
Introdueix el compte:
JB53836076E2
```

Hem accedit al nou compte.

```
Benvingut a JavaBank, Oriol

Què vols fer?
1-Ingressar diners
2-Retirar diners
3-Transferir diners
4-Obtenir préstec
5-Consultar compte
6-Crear targeta
7-Crear nou compte
8-Canviar de compte
0-Tornar al login
```

Per verificar-ho podem consultar la informació d'aquest compte.

5

Informació del compte:

Nom propietari: Oriol  
DNI/CIF: 53836076E  
Número de compte: JB53836076E2  
Domicili: Mollet del Vallès  
Saldo: 20.0  
Número de comptes: 2

|

Veiem que el número i el saldo son diferents que els del compte anterior.

Tornem al login llavors per crear un nou compte, aquest cop d'empresa.

Benvingut a JavaBank

Logueja't:

1-Client particular  
2-Client empresa  
3-Crear nou client  
0-Sortir de l'aplicació

3

Benvingut a JavaBank

Crea un nou compte:

1-Client particular  
2-Client empresa  
0-Sortir de l'aplicació

|

Introduïm les dades.

2

Nom empresa:

El Clot

CIF:

A84230974

Domicili:

Barcelona

I ja tenim una nova empresa registrada al banc.

Compte creat correctament

Nom empresa: El Clot  
CIF: A84230974  
Domicili: Barcelona  
Número de comptes: 1  
Número de compte JBA842309741  
Diners actuals: 100.0

|

Ens loguejem.

```
Benvingut a JavaBank
Logueja't:
    1-Client particular
    2-Client empresa
    3-Crear nou client
    0-Sortir de l'aplicació
```

2

```
Nom empresa:
el clot
```

```
CIF:
A84230974
```

Introduïm el compte.

```
Autenticació correcta!
```

```
Compte: JBA842309741 Saldo: 100.0
```

```
Introdueix el compte:
```

|

I ara podem accedir al menú.

```
Benvingut a JavaBank, El Clot
```

```
Què vols fer?
```

```
    1-Ingressar diners
    2-Retirar diners
    3-Transferir diners
    4-Obtenir préstec
    5-Consultar compte
    6-Crear targeta
    7-Crear nou compte
    8-Canviar de compte
    0-Tornar al login
```

|

Anem a obtenir un préstec.

4

```
Prestec obtingut de 160000.0
```

```
Diners al compte: 160100.0
```

Com som una empresa ara el banc ens donarà 160000€.

Ara anem a transferir diners al segon compte del particular que havíem creat, passarem 1500€.

3

```
Transferir diners a un altre compte
```

```
    Introdueix el número de compte de destí:
```

```
JB53836076E2
```

```
Quantitat a transferir:
```

```
1500
```

```
Diners al compte: 158600.0
```



Podem veure que només serveix per a comptes que existeixin al banc.

3

```
Transefir diners a un altre compte
    Introdueix el número de compte de destí:
hola
No s'ha trobat cap compte com a: hola

Transefir diners a un altre compte
    Introdueix el número de compte de destí:
|
```

---

Ni tampoc si intentem transferir-nos a nosaltres mateixos.

```
Transefir diners a un altre compte
    Introdueix el número de compte de destí:
JBA842309741
Acció no permesa, el compte JBA842309741 és igual a l'actual

Transefir diners a un altre compte
    Introdueix el número de compte de destí:
|
```

---

Ni tampoc si la quantitat és incorrecta

```
Transefir diners a un altre compte
    Introdueix el número de compte de destí:
JB53836076E1
Quantitat a transferir:
-10
Error: La quantitat -10.0 és incorrecta
```

Ara anem a loguejar-nos com el client particular.

```
Autenticació correcta!

Compte: JB53836076E1 Saldo: 60061.8
Compte: JB53836076E2 Saldo: 1520.0
Introdueix el compte:
|
```

Al fer-ho veiem que la transferència s'ha fet efectiva.

Com s'ha vist en la demostració podem tenir tants usuaris i comptes per aquests com vulguem.

Cal afegir que el codi és bastant reutilitzable.

Classe abstracta:

```
public abstract class Client {
```

Classe filla de Client i que implementa la interface Prestec:

```
public class Particular extends Client implements Prestec {
```

Altra classe filla de Client que implementa a més a més Prestec:

```
public class Empresa extends Client implements Prestec {
```

Interface de préstec:

```
public double getPrestec();
```

Implementacions de préstec:

```
@Override
public double getPrestec() {
    return 160000;
}
```

```
@Override
public double getPrestec() {
    return 60000;
}
```

Polimorfisme:

```
abstract String getNom();
```

```
@Override
public String getNom() {
    return nom;
}
```

```
@Override
String getNom() {
    return nom_empresa;
}
```

JavaDoc:

```
/**
 * Serveix per mostrar tot el menú d'opcions disponibles per a l'usuari actual un cop s'ha loguejat
 * @param User paràmetre que conté el nom o nom de la empresa de l'usuari actual
 * @param Codi paràmetre que conté el DNI o CIF de l'usuari actual
 * @param co paràmetre de tipus ArrayList que conté tots els comptes
 * @param cl paràmetre de tipus ArrayList que conté tots els clients
 * @param IDc index de l'ArrayList de comptes
 * @param IDu index de l'ArrayList de clients
 */
```

ArrayLists:

```
ArrayList <Compte> compte = new ArrayList<>();
ArrayList <Client> cli = new ArrayList<>();
```

```
ArrayList <Integer> indx = new ArrayList<>();
ArrayList <String> comp = new ArrayList<>();
```

HashCode:

```
@Override
public int hashCode() {
```

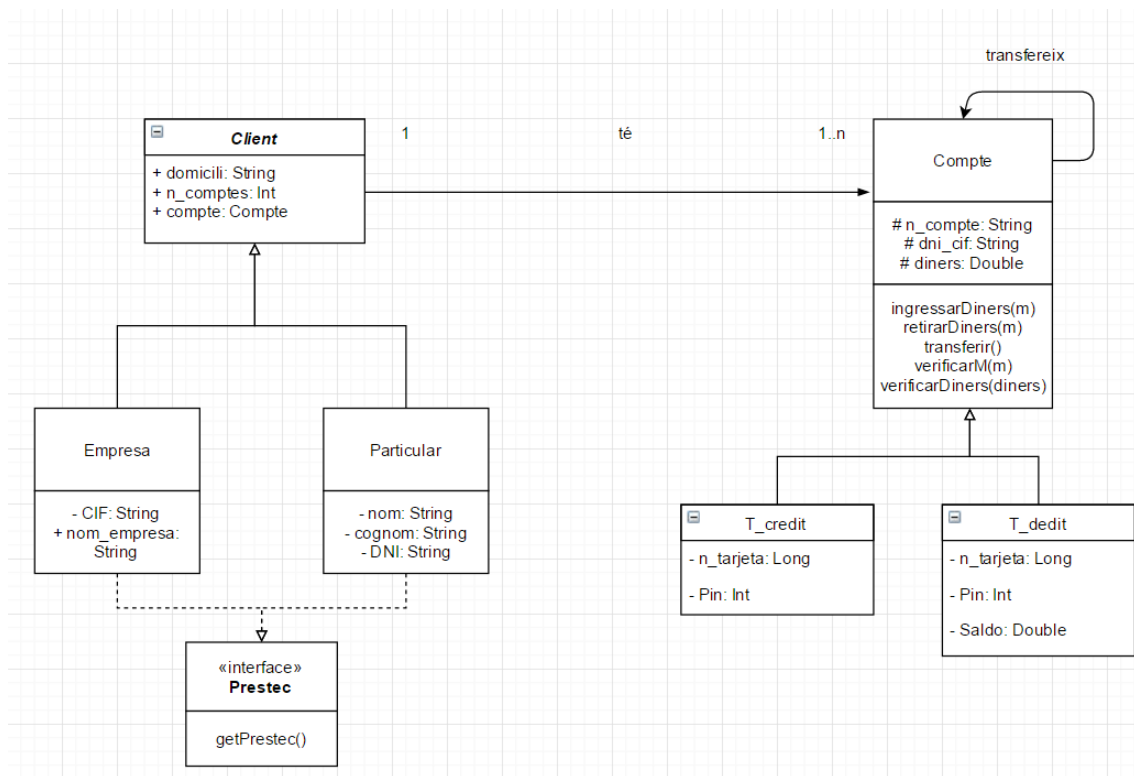
Equals:

```
@Override
public boolean equals(Object obj) {
```

toString:

```
@Override
public String toString() {
```

UML:



És pot veure el codi al GitHub:

<https://github.com/orpenu1516daw2/JavaBank-Projecte1-Java>