

EXERCICI PUNTUABLE TECPRO

Grau en Enginyeria de Sistemes TIC

20/03/2017

COGNOMS:

NOM:

GRUP de LAB:

Exercici 1. Videoclub. La classe *Videoclub* simula un contenidor de n pel·lícules. Completeu els mètodes de les classes que es requereixen a continuació i que permetran els resultats esperats d'execució.

```
class Videoclub(object):
    def __init__(self):
        self.pelis=[]
    def add(self, peli):
        // TO D0_1
    def __len__(self):
        return len(self.pelis)
    def __getitem__(self,p):
        // TO D0_2
    def __iter__(self):
        // TO D0_3
    def __str__(self):
        // TO D0_4
    def llistaPelisLlargues(self):
        """
        retorna la llista de noms de pelis
        amb durada superior a 120
        """
        // TO D0_5
    def ordena(self):
        """
        mostra el llistat ordenat de pelis
        per durada en ordre descendent
        """
        // TO D0_6
```

```
class Peli(object):
    def __init__(self, titol, any, d=0, g=""):
        self.__titol=titol
        self.__any=any
        self.__durada=d
        self.__genere=g
    def getTitol(self):
        return self.__titol
    def getDurada(self):
        return self.__durada
    def __eq__(self, other):
        // TO D0_7
    def __str__(self):
        return "["+self.__titol+" "+str(self.__durada)+
        " "+self.__genere+"]"
```

A continuació segueix el joc de proves (esquerra) i els resultats d'execució esperats (dreta)

```
if __name__=='__main__':
    v=Videoclub()
    p=Peli("Mechanic: Resurrection",2016,99,"Thriller")
    p1=Peli("100 metros",2016,108,"Drama")
    p2=Peli("Miss Saigon",2016,195,"Musical")
    p3=Peli("The Right Kind of Wrong",2013,97,"Love")
    p4=Peli("The Magnificent Seven",2016,132,"Western")
    p5=Peli(titol="Mechanic: Resurrection",any=2016)
    print p==p5
    print p2
    v.add(p)
    v.add(p1)
    v.add(p2)
    v.add(p3)
    v.add(p4)
    v.add(p5)
    print v
    print v.llistaPelisLlargues()
    print v[3]
    print "Quantes pelis videoclub",len(v)
    v.ordena()
```

```
True
[Miss Saigon 195 Musical]
not added repeated peli

Llistat pelis
[Mechanic: Resurrection 99 Thriller]
[100 metros 108 Drama]
[Miss Saigon 195 Musical]
[The Right Kind of Wrong 97 Love]
[The Magnificent Seven 132 Western]

List of pelis >120
['Miss Saigon', 'The Magnificent Seven']

[The Right Kind of Wrong 97 Love]

Quantes pelis videoclub 5

Ordered pelis by durada
[Miss Saigon 195 Musical]
[The Magnificent Seven 132 Western]
[100 metros 108 Drama]
[Mechanic: Resurrection 99 Thriller]
[The Right Kind of Wrong 97 Love]
```

Exercici 2. BankTIC ens demana la gestió dels seus clients i dels números de comptes dels clients. Noteu que cal accedir de manera òptima als clients del banc. Per tant, la clau d'accés dels clients serà el seu dni. Adicionalment, donat un client, cal accedir de manera òptima als comptes d'un client. Per tant, la clau d'accés serà el número de compte.

A continuació segueix l'esquelet de classes proporcionat. Se us demanana implementar **els mètodes que calguin** per tal de que l'execució proporcionada sigui correcta. Se us proporcionen les capçaleres d'alguns dels mètodes necessaris.

```
class Banc(object):
    def __init__(self,n):
        self.__nom=n
        self.clients={}
    def add(self,client):
        if client.getDni() not in self:
            self.clients[client.getDni()]=client
        else:
            print "not added client"
    def __getitem__(self,numero):
        // TO DO_8
    def __str__(self):
        // TO DO_9
    def checkMorosos(self):
        """
        retorna una llista de tuples
        (dni_client,numero_compte) dels
        clients amb numero_compte < 0
        """
        //TO DO_10
```

```
if __name__=='__main__':
    b=Banc("BankTIC")
    c1=Client("22222222A")
    c2=Client("33333333B")
    b.add(c1)
    b.add(c2)
    print "Resultat 1 -----"
    print b
    co=Compte("111111111",10)
    co1=Compte("222222222",20)
    co2=Compte("333333333")
    co3=Compte("444444444",100)
    c1.add(co1)
    c1.add(co3)
    c2.add(co2)
    print "Resultat 2 -----"
    print c1["222222222"]
    print "Resultat 3 -----"
    print b["22222222A"]
    print "Resultat 4 -----"
    print "Comptes del client",c1.getDni(),
    print "Numero comptes:",len(c1)
    c1["222222222"]=-300
    c1["444444444"]=-300
    print "Resultat 5 -----"
    print c1
    print "Resultat 6 -----"
    print b
    print "Resultat 7 -----"
    print b.checkMorosos()
```

```
class Client(object):
    def __init__(self,dni):
        self.__dni=dni
        self.comptes={}
    def add(self,compte):
        if compte.getNumero() not in self:
            self.comptes[compte.getNumero()]=compte
        else:
            print "already existing count for client"
    def __getitem__(self,numero):
        // TO DO_11
    def __setitem__(self,numero,nousaldo):
        // TO DO_12
    def __str__(self):
        // TO DO_13

class Compte(object):
    def __init__(self,numero,saldo=0):
        self.__numero=numero
        self.__saldo=saldo
```

Resultats d'execució esperats

```
Resultat 1 -----
BankTIC
Llistat clients
Dni client: 22222222A
Client sense comptes
```

```
Dni client: 33333333B
Client sense comptes
```

```
Resultat 2 -----
222222222 Saldo 20
```

```
Resultat 3 -----
Dni client: 22222222A
Llistat de comptes
444444444 Saldo 100
222222222 Saldo 20
```

```
Resultat 4 -----
Comptes del client 22222222A Numero comptes: 2
```

```
Resultat 5 -----
Dni client: 22222222A
Llistat de comptes
444444444 Saldo -200
222222222 Saldo -280
```

```
Resultat 6 -----
BankTIC
Llistat clients
Dni client: 22222222A
Llistat de comptes
444444444 Saldo -200
222222222 Saldo -280
```

```
Dni client: 33333333B
Llistat de comptes
333333333 Saldo 0
```

```
Resultat 7 -----
Llistat morosos
[('22222222A', '444444444'), ('22222222A', '222222222')]
```