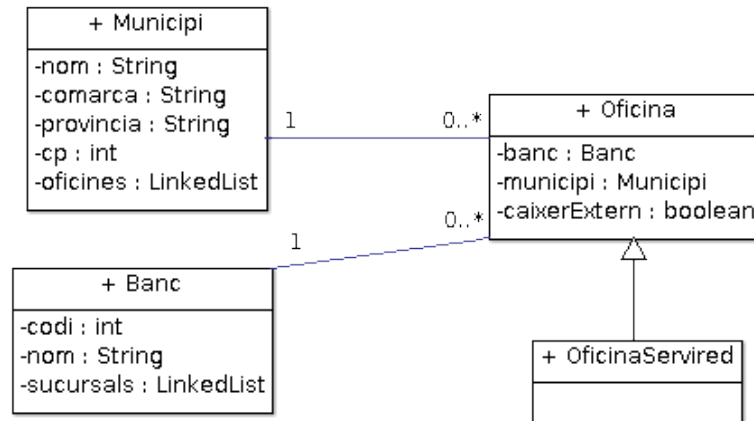




## DAM2/DAW2 – UF6 Pe1 2017-18. Oficines



## Enunciat

L'enunciat es basa en les classes de l'esquema: **Banc**, **Municipi**, **Oficina** i **OficinaServired**. Aquestes classes s'inclouen dins un projecte adjunt a l'enunciat amb tots els seus mètodes. En aquest projecte també s'inclou una **base de dades**, i una classe de proves «**MainOficines**» amb els mètodes que cal implementar buits.

### Que cal fer?

**Exercici 1** (1,5 pts). Modificar les classes per afegir les anotacions que permetin fer-les persistents i garantir els requeriments següents:

- **Municipi:**
  - Cap camp que admeti valor nul pot ser nul
  - Índex únic pels atributs: «nom», «comarca», «provincia» i «cp»
- **Banc:**
  - Cap camp que admeti valor nul pot ser nul
  - Índex únic per l'atribut «codi»
- **Oficina:**
  - Cap camp que admeti valor nul pot ser nul



## **Exercici 2** (0,5 pts). Inicialitzar i aturar la connexió amb la base de dades

Els mètodes que cal implementar de la classe de proves «**MainOficines**» són:

- `initEM(): EntityManager =>` Inicialitzar la factoria «emf» a partir del fitxer definit a la constant «DATABASE» i retornar la instància del gestor d'entitats (`EntityManager`)
- `closeDatabase(EntityManager em) =>` Tancar la connexió a la base de dades

## **Exercici 3** (1,5 pts). Consultar i crear noves instàncies

Cal modificar els mètodes «`crearDades1`», «`crearDades2`» i «`crearDades3`» de la classe de proves «**MainOficines**» per fer persistents tots els canvis que s'hi produeixen **de la manera més simple possible**.

A cada mètode totes les actualitzacions han d'anar dins una única transacció.

En cas d'error cal:

- Capturar l'excepció
- Mostrar el missatge d'error de l'excepció
- Desfer els canvis a la base de dades des de l'inici de la transacció

## **Exercici 4** (1,5 pts). Definir les següents consultes amb nom «Named Query» a les classes corresponents

*(Si no saps què és una consulta amb nom no ho preguntis)*

- Municipi: Consulta amb nom «`Municipi.findAll`» de les instàncies de tots els Municipi ordenats per nom
- Banc: Consulta amb nom «`Banc.findAll`» de les instàncies de tots els bancs ordenats per codi
- Oficina: Consulta amb nom «`Oficina.findAll`» de les instàncies de totes les oficines ordenades per codi del banc

## **Exercici 5** (5 pts). Consultes

Cal implementar les següents consultes als mètodes corresponents «`consultaDadesX`» de la classe de proves «**MainOficines**».

El resultat de totes les consultes ha d'anar paginat, la mida de la pàgina és 10, i dins el mateix mètode cal **mostrar el resultat de la pàgina indicada**.

Feu servir el mètode «`mostrarResultatConsulta`» que mostra el resultat de les consultes en columnes, el codi per mostrar el resultat d'una consulta podria ser per exemple:



```
List<Object[]> resultat = query.getResultList();  
Vector<String[]> dades = new Vector<String[]>();  
for (Object[] item : resultat) {  
    dades.add(new String[]{ item[0]+",", item[2]+" " });  
}  
  
System.out.println(mostrarResultatConsulta("Consulta Dades X", dades));
```

1. Pàgina 2 de la consulta amb nom «Municipi.findAll». Per cada instància de **municipi** consultat cal mostrar el nom i el codi postal.
2. Pàgina 2 de la consulta del total de sucursals que té cada **banc**, si el total està dins el rang de dos valors (inclosos) passats per paràmetre: «min» i «max». Cal mostrar el codi i nom del banc, i el nombre total de sucursals d'aquest. Cal ordenar les dades pel nombre total descendent i el codi de banc ascendent.
3. Pàgina 1 de la consulta del total de bancs (no d'oficines!!) que hi ha a cada **municipi** de la comarca del «Baix Empordà». Cal mostrar TOTS els municipis encara que no tinguin cap oficina. Cal mostrar el nom, el codi postal i la província, del municipi, i el nombre total de bancs. Cal ordenar les dades pel total de municipis descendent i per codi postal ascendent.
4. Pàgina 3 de la consulta de **els bancs** de municipis de la província de Barcelona i el nombre de les seves sucursals bancàries per comarca. Cal mostrar TOTS els bancs encara que no tinguin cap sucursal. Cal mostrar la comarca del municipi del banc i el nom del banc, i el nombre total de sucursals d'aquesta comarca per cada banc. Només si el total és inferior a un cert paràmetre «max». Cal ordenar les dades per comarca ascendent i pel total de municipis descendent.