



REQUISITS PREVIS

1. Per enregistrar l'escriptori i penjar el vídeo:
 - a. Instal·lar (i provar que funciona) qualsevol de les eines disponibles que no afegeixen cap marca d'aigua. Exemples d'eines: <https://ubunlog.com/aplicaciones-para-grabar-el-escritorio-en-ubuntu/>
 - b. Espai suficient al disc per desar el vídeo gravat (fer una prova abans amb un vídeo llarg)
 - c. Disposar d'algun lloc online on penjar el vídeo i compartir-ho
2. Per fer l'examen:
 - a. Instal·lar PostgreSQL i DBeaver (o qualsevol altre editor de BD)
 - b. Podeu utilitzar els apunts i pràctiques del mòdul, així com qualsevol informació d'internet
 - c. No podeu copiar d'un altre company/a

INSTRUCCIONS ENTREGA

1. Entregar un fitxer comprimit amb els següents fitxers:
 - Script creació elements BBDD: **creacio_XXX.sql**
 - Script càrrega de dades BBDD: **carrega_XXX.sql**
 - Sentències modificació, consulta i eliminació de dades: **consultes_XXX.sql**
 - **XXX són les teves inicials**

2. Fins 24 hores més tard, entregar el link al vídeo que heu enregistrat durant tot el temps que heu realitzat l'examen.


ENUNCIAT

Volem desenvolupar una aplicació per gestionar el préstec de llibres de diferents biblioteques i tenim els següents requeriments:

- Una biblioteca disposa de diferents exemplars de llibres que formen el seu catàleg.
- Un mateix exemplar pot estar al catàleg de les diferents biblioteques, de manera que un usuari podrà mirar a quina biblioteca està disponible.
- Un llibre té una temàtica concreta: història, informàtica, matemàtiques, etc. A una segona versió un llibre podrà tenir varies temàtiques relacionades (ex: informàtica, programació) pero ara **NO les implemetarem**.
- Un usuari pot agafar prestat un exemplar de qualsevol biblioteca.
- A les biblioteques treballen bibliotecaris però aquesta part de la gestió **NO la implementarem SENCERA**.

A partir d'aquests requeriments hem dissenyat les classes que utilitzarem al nostre programa i són les que podeu trobar al **diagrama de classes adjunt: Examen_v5_2_diagrama_classes.pdf**.

A continuació trobeu els exercicis a fer.

 Institut de Badia del Vallès <small>QUALITAT I MILLORA CONTÍNUA</small>	2n DAW		Qualificació
	Document:	Pàg. 1 de 3	
	Professor: Manuel Ruiz Morante		
Grup:	Data examen:	Alumne/a:	



EXERCICI 1 - Creació elements BBDD (4 punts)

A partir de la informació que ens han donat als **requeriments** i al **diagrama de classes**, hem d'implementar un script per crear les següents taules (i només aquestes):

1. biblioteques
2. llibres
3. temes
4. catalegllibres
5. persones
6. usuaris
7. bibliotecaris


A cadascuna de les taules hauràs de decidir:

- El tipus de dada de cada camp. (0,5 punts)
 - Crea els tipus de dades que necessitis. (0,25 punts)
 - Al camp **telefonos** podem guardar més d'un telèfon de contacte i al camp **autors** de la taula Llibres, els noms dels autors que escriuen el llibre. (0,25 punts)
- Camps que formen la PK (Primary Key), ja sigui simple o composta. (0,75 punts)
- A part dels camps PK, camps que no haurien de tenir valor NULL. (0,5 punts)
- Les FK (Foreign Key) necessàries per garantir la integritat de les dades i garantir que: (1 punt)
 - Si s'esborra una biblioteca s'esborrarà tota la seva informació automàticament, tant les seves dades com el seu catàleg.
 - No es permet esborrar un llibre si existeixen exemplars al catàleg de les biblioteques.
 - No es permet esborrar un usuari amb llibres prestats.
 - No es permet esborrar un tema si hi ha llibres amb aquest tema.
- La herència de taules. (0,25 punts)
 - No es podran crear registres a la taula mare **persones**. (0,5 punts)

EXERCICI 2 - Inserció de dades (3 punts)

Insereix com a mínim la següent informació a les diferents taules, informant totes les dades:

- 2 biblioteques (numerades del 1 al 2) amb adreça i 2 telefonos cadascuna (0,5 punts)
- 3 temes (numerats del 1 al 3) i 3 llibres (numerats del 1 al 3) amb 2 autors cada llibre. Cada llibre d'un tema diferent (1,2,3). (0,5 punts)
 - 1 llibre amb un tema inexistent per comprovar el funcionament de la FK. (0,25 punts)
- 2 usuaris (numerats del 1 al 3) amb adreça i 2 telefonos cadascun (0,25 punts)
 - 1 persona directament a la taula persones per comprovar que no es permet. (0,25 punts)

 Institut de Badia del Vallès <small>QUALITAT I MILLORA CONTÍNUA</small>	2n DAW		Qualificació
	Document:	Pàg. 2 de 3	
	Professor: Manuel Ruiz Morante		
Grup:	Data examen:	Alumne/a:	




- 2 bibliotecaris (numerats del 1 al 3) amb adreça i 2 telèfons cadascun (0,25 punts)
- 3 exemplars (numerats del 1 al 3) dels llibres 1,2,3 a cada biblioteca (1 punt)
 - 1 exemplar a una biblioteca inexistent
 - 1 exemplar amb un llibre inexistent
 - 1 exemplar amb un usuari inexistent

EXERCICI 3 - Manipulació de dades (3 punts)

Crea les sentències de consulta, modificació i eliminació per fer el següent:

1. Mostrar tots els usuaris de la província de Barcelona (per exemple) que han agafat algun llibre prestat. Seleccionar els camps idpersona, nom, idllibre, titol del llibre, data préstec. (0,5 punts)
2. Mostrar els exemplars disponibles (no prestats) a les diferents biblioteques dels llibres escrits per un autor 'X'. Seleccionar els camps Nom biblioteca, idexemplar, idllibre, titol llibre. (0,5 punts)
3. Mostrar els llibres escrits per més d'un autor. Seleccionar idllibre, titol llibre, autors (CADASCUN A UNA FILA DIFERENT) (0,5 punts)
4. Mostrar totes les persones que viuen a Sabadell. Seleccionar dni, nom i si es tracta d'un "usuari" o un "bibliotecari" (0,5 punts)
5. Actualitzar l'usuari que té com a primer número de telèfon el 931112233 (per exemple) i canviar-ho pel 934445566 (per exemple). (0,25 punts)
6. Actualitzar les dades de contacte del bibliotecari 2 (per exemple) per: (0,25 punts)
 - Població = Badia del Vallès
 - Província = Barcelona
 - CP = 08214
 - Domicili = C/Mallorca, S/N
7. Esborrar els llibres que per algun motiu s'han creat a l'aplicació però que realment no s'han comprat mai i no existeix cap exemplar a les biblioteques. (0,25 punts)
8. Esborrar una de les biblioteques i comprovar que s'esborra tota la informació que hi depèn. Així mateix, intentar esborrar un llibre amb algun exemplar al catàleg de biblioteques i comprovar que no es permet. (0,25 punts)

 Institut de Badia del Vallès <i>QUALITAT I MILLORA CONTÍNUA</i>	2n DAW		Qualificació
	Document:	Pàg. 3 de 3	
	Professor: Manuel Ruiz Morante		
Grup:	Data examen:	Alumne/a:	