

Bases de Dades. Sessió 1. Instal·lació del SGBD

P0. Escriu el nom del company per a aquestes sessions o “ningú” si les has de fer individualment.

Tots els estudiants han de lliurar individualment un document mitjançant la tasca d'Aula Virtual amb les respostes a les preguntes P0 a P7 al final de la sessió de lab.

Si es treballa amb un ordinador propi cal haver instal·lat prèviament MySQL Server i MySQL Workbench per a Windows (descarregar la versió Community per a Windows).

1.1. Conceptes bàsics

Què són les dades? Què és la informació?

Què és una base de dades?

Quantes vegades has usat una base de dades abans d'ara?

Com pots usar una base de dades?

Què és un sistema de gestió de bases de dades?

1.2. Servidor de base de dades

Un servidor de base de dades és un programari que gestiona la base de dades i atén les connexions dels usuaris (habitualment està en un ordinador diferent del de l'usuari).

Entra en una consola/símbol del sistem i executa algunes consultes i instruccions:

```
> cd C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin
> mysql -u root -p          (sol·licitarà la contrasenya de root del servidor de la BD)
> select sysdate();
> select distinct table_schema from information_schema.tables;
```

P1. Quina és la informació que ens retorna en la darrera consulta?

```
> exit
```

1.3. Client

Un client de base de dades és un programari, instal·lat a l'ordinador de l'usuari, que permet connectar-se al servidor de la base de dades i interactuar amb ell, i també fer certes tasques sense connexió.

Utilitza o afegeix una nova connexió per a l'amfitrió local (*localhost*) i connecta-t'hi.

Identifica les diverses seccions que es mostren en una connexió:

Menú superior (*)

Esquerra: Navigator: *Administration / Schemas (object browser)*

Central: *SQL editor (and output)*

Dreta: serveis addicionals

Baix: *Action output / Text output / History*

Executa la consulta SQL següent, observa els efectes que té i desa la consulta en un fitxer:

```
select table_name from information_schema.tables where table_schema='mysql';
```

P2. Quantes files t'ha retornat?

1.4. Generació d'una base de dades des d'un *script*

Descarrega de l'Aula Virtual l'arxiu **bd_personal.sql**.

Connecta't al servidor de BD, obri el fitxer d'*script* SQL que acabes de baixar en una nova pestanya de consulta (*new query tab*) i executa'l, i si cal refresca el navegador d'esquemes.

Navega pel nou esquema (*schema*) personal.

P3. Quines taules ha creat?

P4. Quines són les columnes de la taula "empleado" i quants registres conté?

Fes servir el navegador d'objectes (i el botó dret) i mostra (*select*) les files de la taula "empleado".

1.5. Enginyeria inversa: generació d'un model a partir d'una base de dades

En el menú superior del Workbench, selecciona en *Database* l'opció *Reverse Engineer* per a la generació d'un nou model a partir de l'esquema de la base de dades **personal**.

Explora el model generat i el seu diagrama EER.

P5. Quins són els índexs de la taula "empleado"?

Desa en un fitxer el model generat.

1.6. Enginyeria directa: creació d'una base de dades a partir del model

Descarrega de l'Aula Virtual l'arxiu **modelo_biblio.mwb**.

En MySQL Workbench, obri l'arxiu del model "*modelo_biblio*" i explora'l.

En el menú superior del Workbench, selecciona en *Database* l'opció *Forward Engineer* per a connectar amb el nostre SGBD i crear una nova BD (un esquema i un conjunt de taules).

P6. Quines són les línies de l'script SQL que han d'executar-se per a crear l'esquema de la base de dades "biblio" i per a utilitzar-lo, i quin és el contingut de la primera línia CREATE TABLE?

Connecta't al SGBD i navega pel nou esquema anomenat 'biblio'.

P7. Quantes taules hi ha en l'esquema 'biblio'?