



CFGS ASIX/DAM/DAW  
Mòdul 2: Bases de dades  
Professor: Jordi Quesada Balaguer

# INS Joan d'Àustria



**Consorci d'Educació  
de Barcelona**  
Generalitat de Catalunya  
Ajuntament de Barcelona

# Introducció



- En aquesta UF tindrem dos resultats d'aprenentatge.
- La nota es calcularà:
  - $\text{NOTA UF} = 0.3 * \text{RA1} + 0.7 * \text{RA2}$
  - I cada RA s'avaluarà:
    - $\text{Nota RA} = 0.1 * \text{problemes} + 0.3 * \text{pràctica} + 0.6 * \text{exàmen}$
    - Sempre i quan la nota de l'exàmen sigui superior o igual a 4.

# Introducció



- Definicions:
  - Dades: Valor numèric, textual o data
  - Base de dades: Conjunt de dades estructurada
  - SGBD: Sistema Gestor de Bases de Dades:  
Programa o software que permet treballar amb bases de dades

ORACLE®



# Introducció



- SQL: Structured Query Language
- Llenguatge 4GL
- Diferenciem 3 subllenguatges:
  - **DDL: Data Definition Language:** Conté les sentències per crear i mantenir les estructures de dades
  - **DML: Data Manipulation Language:** Conté les sentències per treballar amb les dades
  - **DCL: Data Control Language:** Gestió de permisos, seguretat...

# Introducció

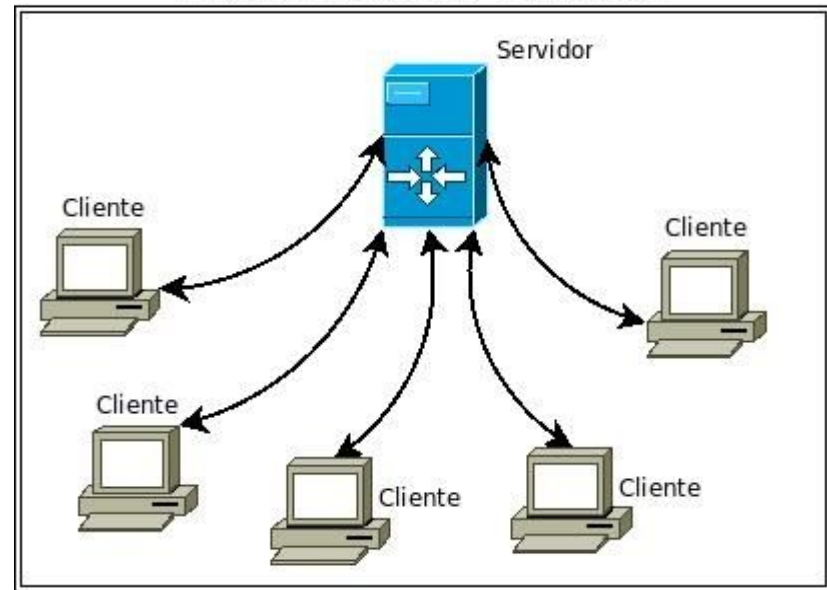


- Història de SQL:
  - A principis dels 70 IBM desenvolupa SEQUEL (Structured English Query Language). Es va difondre ràpidament
  - 1982: ANSI (American National Standards Institute) vol definir un estàndard. Adopten SEQUEL però li canvien el nom a SQL
  - 1989: Es revisa el llenguatge: SQL-1 o SQL-89
  - 1992: S'amplia: SQL-2 o SQL-92
  - 1999: S'amplia amb POO, Triggers... SQL-99

# Introducció



- El funcionament dels SGBD es basa en la arquitectura client-servidor
- Servidor: programa que gestiona les dades. Ha de poder acceptar connexions de molts clients
- Client: Programa més lleuger que permet “parlar” amb el servidor





# MySQL



- La documentació oficial la pots trobar [aquí](#)
- El servidor ha d'estar en funcionament per poder acceptar connexions.
  - A Linux ho podem veure amb la comanda
    - `sudo service mysql status`

```
❏ vagrant@vagrant: ~  
vagrant@vagrant:~$ sudo service mysql status  
● mysql.service - MySQL Community Server  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor preset: enabled)  
   Active: active (running) since Mon 2020-11-23 16:23:53 UTC; 1 day 23h ago  
 Process: 643 ExecStartPre=/usr/share/mysql/mysql-systemd-start pre (code=exited, status=0/SUCCESS)  
Main PID: 676 (mysqld)  
   Status: "Server is operational"  
    Tasks: 38 (limit: 1074)  
  Memory: 394.4M  
   CGroup: /system.slice/mysql.service  
           └─676 /usr/sbin/mysqld  
  
Nov 23 16:23:51 vagrant systemd[1]: Starting MySQL Community Server...  
Nov 23 16:23:53 vagrant systemd[1]: Started MySQL Community Server.  
vagrant@vagrant:~$
```



# MySQL



- A windows ho podem veure des de la configuració dels serveis (executa services.msc)

The screenshot shows the Windows Services console (services.msc) with the 'MySQL-80' service selected. The service is running and set to start automatically. The 'Properties' dialog for 'MySQL-80' is open, showing the 'General' tab. The service name is 'MySQL-80', the display name is 'MySQL-80', and the description is empty. The path to the executable is 'C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysqld.exe' -defaults-file. The start type is 'Automático'. The service status is 'En ejecución'. The 'Start' button is disabled, and the 'Stop' button is enabled. The 'Parameters' field is empty.

Nombre	Descripción	Estado	Tipo de inicio	Iniciar sesión como
MySQL-80		En ejecu...	Automático	Servicio de red
Net Logon	Mantiene u...	Manual	Manual	Sistema local
NVIDIA Display Container LS	Container se...	En ejecu...	Automático	Sistema local
NVIDIA LocalSystem Contai...	Container se...	En ejecu...	Automático	Sistema local
NVIDIA NetworkService Co...	Container se...	Manual	Manual	Servicio de red
Office 64 Source Engine	Guarda los a...	Manual	Manual	Sistema local
OpenSSH Authentication A...	Agent to hol...	Deshabilitado	Deshabilitado	Sistema local
Optimización de distribución	Realiza tarea...	En ejecu...	Automático (i...	Servicio de red
Optimizar unidades	Ayuda al eq...	Manual	Manual	Sistema local
OracleJobSchedulerXE		Deshabilitado	Deshabilitado	Sistema local
OracleMTSRecoveryService		Manual	Manual	Sistema local
OracleServiceXE		En ejecu...	Automático	Sistema local
OracleXEClrAgent		Manual	Manual	Sistema local
OracleXETNSListener		En ejecu...	Automático	Sistema local
Panda Devices Agent	Panda Secur...	En ejecu...	Automático	Sistema local
Panda Product Service	Panda Prod...	En ejecu...	Automático	Sistema local
Panda Protection Service	Panda Prote...	En ejecu...	Automático	Sistema local
Partida guardada en Xbox L...	Este servicio...	Manual (dese...	Manual (dese...	Sistema local
Plug and Play	Habilita un ...	En ejecu...	Manual	Sistema local
Preparación de aplicaciones	Preparar las ...	Manual	Manual	Sistema local
PrintWorkflow_d957b6	Proporciona...	En ejecu...	Manual	Sistema local
Programador de tareas	Permite a u...	En ejecu...	Automático	Sistema local

# MySQL



- El client ens permetrà connectar-nos al servidor.
- La comanda per fer aquesta connexió serà `mysql`
- Els modificadors principals són:
  - `-u`: permet indicar l'usuari
  - `-p`: permet indicar el password
  - `-h`: permet indicar la ip del servidor
- L'usuari que ve configurat per defecte es diu `root` i no te contrassenya

# MySQL



- Així per fer la connexió farem:

`sudo mysql -u root -p`

i quan demani el password premem enter

```
vagrant@vagrant: ~  
vagrant@vagrant:~$ sudo mysql -u root -p  
Enter password:  
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MySQL connection id is 9  
Server version: 8.0.22-0ubuntu0.20.04.2 (Ubuntu)  
  
Copyright (c) 2000, 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.  
  
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its  
affiliates. Other names may be trademarks of their respective  
owners.  
  
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.  
  
mysql>
```