

DCL

Lenguaje de Control de Datos



¿Qué es SQL?

- **Structured Query Language** (Lenguaje de Consulta Estructurado)
- **DDL** (Lenguaje de Definición de Datos): Es el lenguaje encargado de la definición, alteración y eliminación de objetos en la base de datos. (CREATE, ALTER, DROP)
- **DML** (Lenguaje de Manipulación de Datos): Es el lenguaje encargado de la manipulación de los datos. (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE)
- **DCL** (Lenguaje de Control de Datos): Es el lenguaje que controla el acceso a las Bases de Datos. (GRANT, REVOKE)
- **TCL** (Lenguaje de Control de Transacciones): Es el lenguaje que controla la ejecución de comandos DML; indispensable para la consistencia e integridad de los datos.

Usuarios de la BD

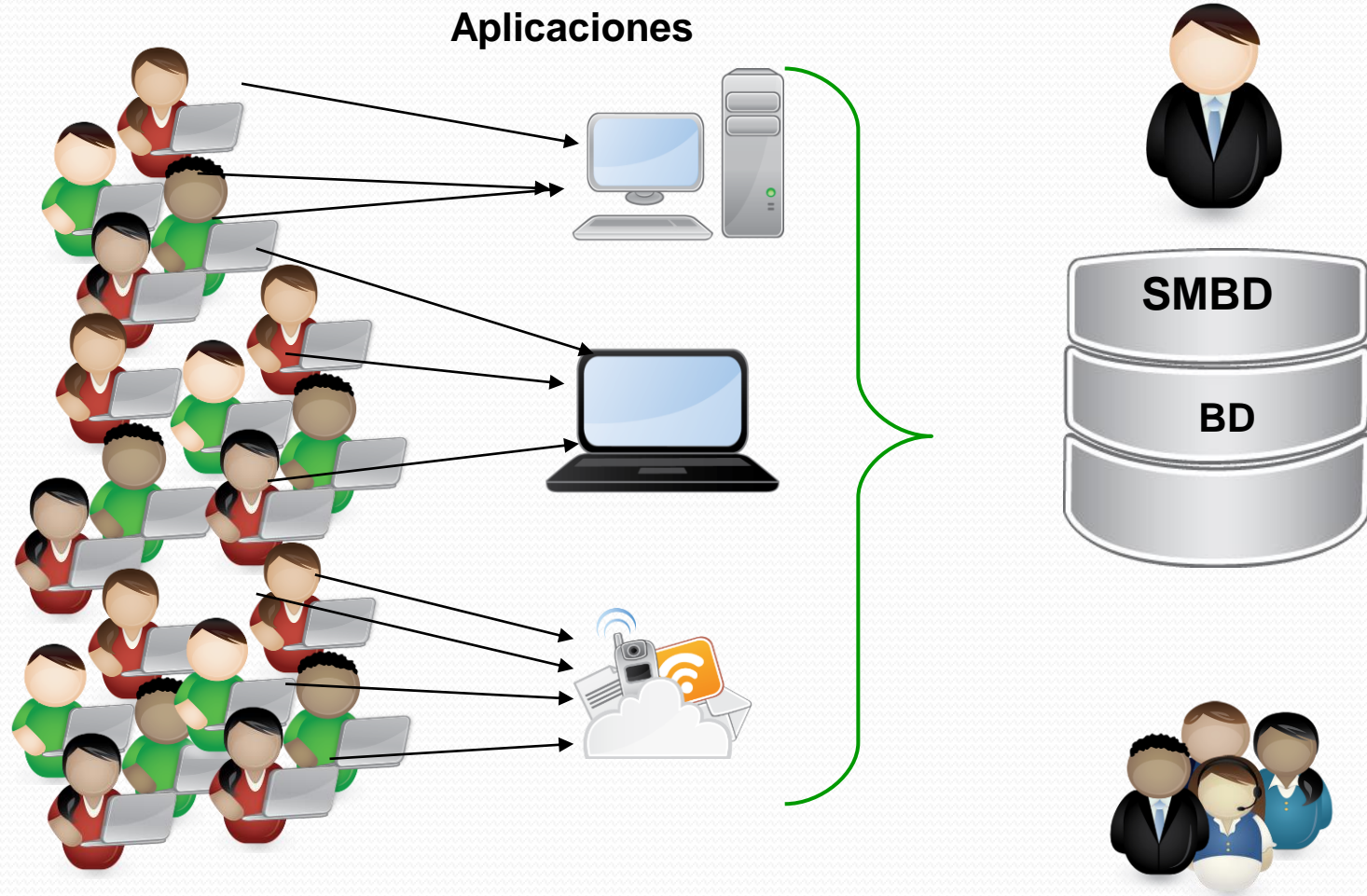
- **Administrador (DBA):** Persona que tiene control central sobre el SABD.
 - Autoriza accesos.
 - Administra privilegios y usuarios
 - Coordina y monitorea recursos.
 - Administra respaldos y optimiza consultas
- **Diseñador:** Son los responsables de identificar los datos que se almacenarán y su estructura. Comunicación con todos los usuarios finales.
- **Usuarios finales:** Son las personas cuyo trabajo requiere el acceso a la BD para hacer consultas, actualizaciones y reportes.

Usuarios de la BD

Los usuarios finales se clasifican en:

- **Programadores de aplicaciones:** Interactúan con el sistema a través de un lenguaje de programación y del DML.
- **Usuarios sofisticados:** Interactúan directamente con la BD a través de consultas y el SABD.
- **Usuarios normales:** Interactúan con los datos a través de las aplicaciones hechas por programadores, generalmente mediante menú de opciones.

Usuarios de la BD



Administración de usuarios

GRANT: Otorga privilegios sobre una determinada base de datos.

Sintaxis:

```
GRANT privilegio1, privilegio2,.. ON  
base_de_datos.tabla TO 'usuario'@'host';
```

Para poder otorgar los permisos en MySQL8.0, el usuario debe estar previamente creado.

Administración de usuarios

Ejemplos:

1. Identificar a los usuarios actuales

```
select user,host from mysql.user;
```

2. Crear usuarios:

```
CREATE USER 'usrHW'@'localhost' IDENTIFIED BY '123456';
```

```
CREATE USER 'usrPixup'@'localhost' IDENTIFIED BY '456789';
```

3. Otorgar privilegios al usuario:

```
GRANT SELECT,INSERT,UPDATE ON collectionhw.carritos TO 'usrHW'@'localhost';
```

4. Crear usuario: usrGrupoBD con todos los privilegios para la base de datos pixup

```
GRANT all ON pixup.* to 'usrPixup'@'localhost';
```

En MySQL5.7 se puede realizar en una sola instrucción (creación de usuario y dar permisos)

```
Grant all privileges on pixup.* to 'userPixup'@'localhost' identified by '1234'
```

Lista de privilegios

ALL – Concede todos los permisos (excepto GRANT)

ALTER

CREATE

DROP

INSERT

DELETE

SELECT

UPDATE

INDEX

SHOW DATABASES –Permiso para ver todas las bases de datos.

Mostrar privilegios asignados

Comando para mostrar los privilegios que tiene cierto usuario

Sintaxis:

```
SHOW GRANTS FOR 'usrHW'@'localhost';
```

Ejemplo:

```
SHOW GRANTS FOR 'usrPixup'@'localhost';
```

Revocar privilegios

Eliminar privilegios que se asignaron a un usuario.

Sintaxis:

```
REVOKE privilegio1, privilegio2,.. ON  
base_de_datos.tabla FROM 'usuario'@'host';
```

Ejemplo:

```
REVOKE SELECT ON collationhw.carritos from  
'usrHW'@'localhost';
```

```
REVOKE all privileges on pixup.* from  
'usrPixup'@'localhost';
```

Eliminar usuarios

Ejemplo:

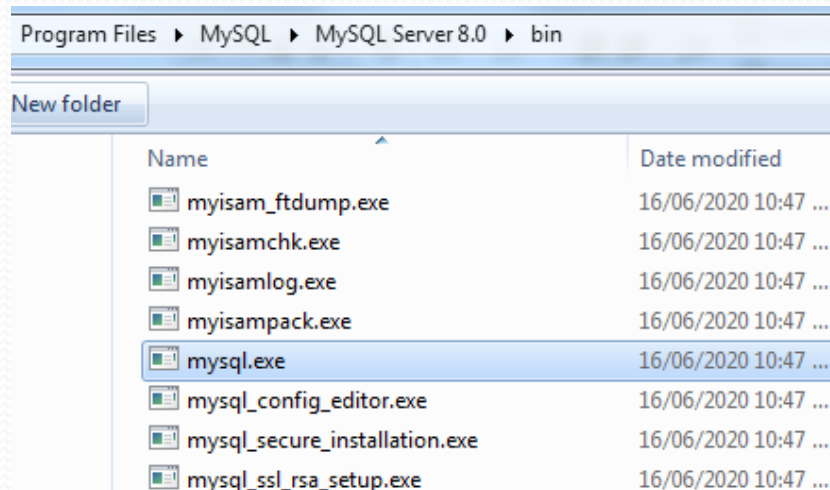
```
DROP USER 'usrHW'@'localhost';
```

```
drop user 'usrPixup'@'localhost';
```

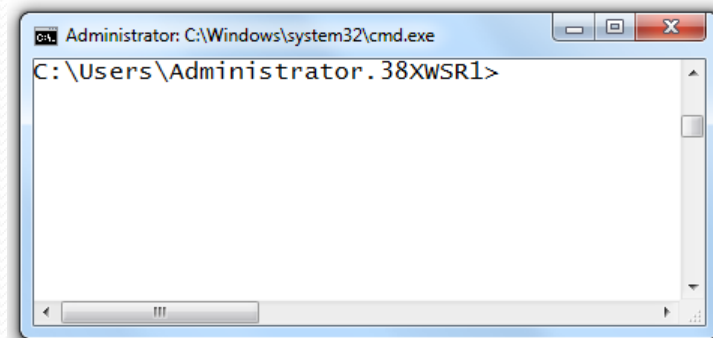
Ingresar como otro usuario en Windows

1. Ubicar la carpeta de instalación de MySQL y el archivo mysql.exe

C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin



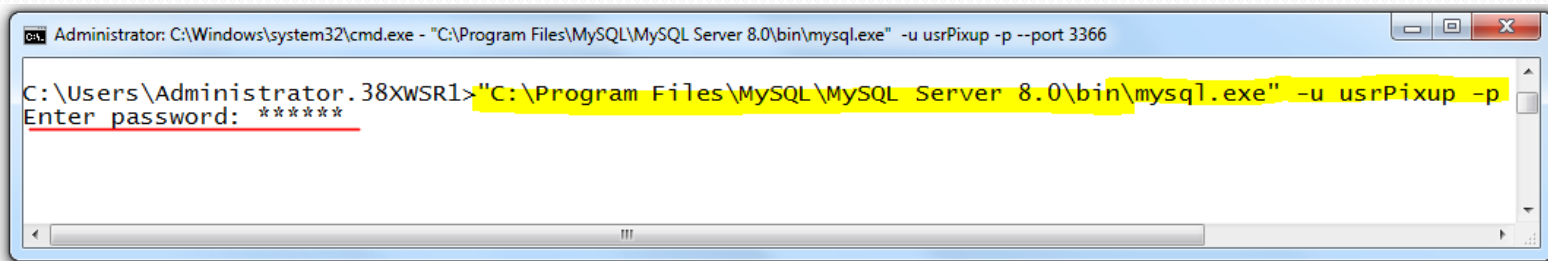
2. Abrir una ventana del simbolo del sistema (**cmd**)



Ingresar como otro usuario Windows

3. Arrastrar el archivo mysql.exe a la ventana CMD y escribir:

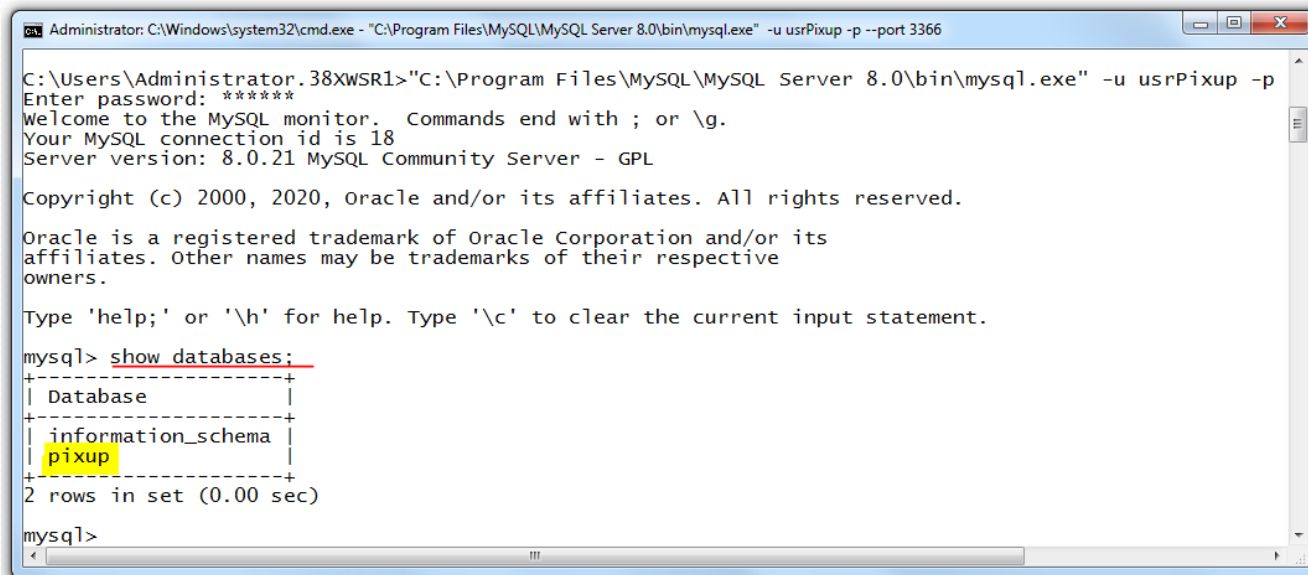
-u usrPixup -p y pulsar <enter>



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" -u usrPixup -p --port 3366

C:\Users\Administrator.38XWSR1>"C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" -u usrPixup -p
Enter password: *****
```

4. Escribir el password que definieron y pulsar <enter>



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - "C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" -u usrPixup -p --port 3366

C:\Users\Administrator.38XWSR1>"C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe" -u usrPixup -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 18
Server version: 8.0.21 MySQL Community Server - GPL

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> show databases;
+-----+
| Database                |
+-----+
| information_schema      |
| pixup                   |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

¿Preguntas?