



BASES DE DATOS

FES Aragón
ICO

MTI. Omar Mendoza González

SQL

- SQL es una herramienta para organizar, gestionar y recuperar datos almacenados en una base de datos informática.
- El nombre "SQL" es una abreviatura de Structured Query Language (Lenguaje de consultas estructurado). Como su propio nombre indica, SQL es un lenguaje informático que se puede utilizar para interactuar con una base de datos y más concretamente con un tipo específico llamado base de datos relacional.

SQL

- Estándar Query Language.
- Es un lenguaje de base de datos normalizado, utilizado por los diferentes motores de bases de datos para realizar determinadas operaciones sobre Bases de Datos, Tablas y Datos o sobre la estructura de los mismos

Conexión al Servidor

mysql

mysql -h *host* -u *usuario* -p*clave*

mysql>

mysql> QUIT

mysql> exit

Usar una Base de Datos

show databases;

use colegio01;

show tables;

Sentencias Básicas

```
select user(), connection_id(), version(),  
database();
```

```
SELECT VERSION(), CURRENT_DATE;
```

```
select version(), current_date;
```

```
SELECT 20/3, (4+1)*5;
```

Sentencias Básicas

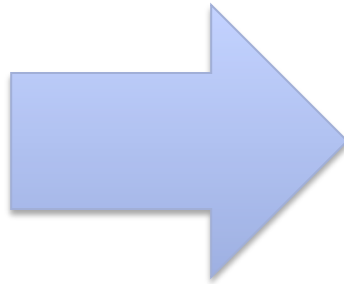
`SELECT VERSION();`

`SELECT NOW();`

`select` 'Hola mundo', 'Felicidades';

Lenguaje de Definición de Datos (LDD)

- CREATE
- ALTER
- DROP



- USER
- DATABASE
- TABLE
- INDEX

Lenguaje de Definición de Datos (LDD)

- Crear Base de Datos

```
CREATE {DATABASE}  
[IF NOT EXISTS] db_name
```

```
CREATE SCHEMA
```

```
create database if not exists test1;
```

Lenguaje de Definición de Datos (LDD)

- Como no hay tablas en la base de datos cuando se crean inicialmente, el comando **CREATE DATABASE** crea sólo un directorio bajo el directorio de datos de MySQL y el fichero db.opt file.
- Si crea manualmente un directorio bajo el directorio de datos (por ejemplo, con **mkdir**), el servidor lo considera como un directorio de base de datos y muestra la salida de **SHOW DATABASES**.

Lenguaje de Definición de Datos (LDD)

■ Crear Usuarios

```
CREATE USER user [IDENTIFIED BY  
[PASSWORD] 'password']
```

```
CREATE USER user1@localhost identified by  
'12345';
```

Lenguaje de Definición de Datos (LDD)

■ Crear Tabla

```
CREATE [TEMPORARY] TABLE [IF NOT EXISTS] nombre_tabla(  
    nombre_campo tipo [DEFAULT] [NOT NULL] [auto_increment],  
    ..  
    [PRIMARY KEY (nombre_campo)],  
    [KEY nombre (nombre_campo)]  
);
```

Lenguaje de Definición de Datos (LDD)

■ Create

```
CREATE TABLE escritor (  
    id_escritor INT NOT NULL auto_increment,  
    nombre VARCHAR(30) NOT NULL,  
    apellidos VARCHAR(40) NOT NULL,  
    direccion VARCHAR(100) NULL,  
    alias VARCHAR(30) NULL DEFAULT 'NA',  
    PRIMARY KEY(id_escritor)  
) ENGINE=InnoDB;
```

Lenguaje de Definición de Datos (LDD)

Comandos LDD

■ Create

```
[CONSTRAINT símbolo] FOREIGN KEY (nombre_columna, ...)
    REFERENCES nombre_tabla (nombre_columna, ...)
    [ON DELETE {CASCADE | SET NULL | NO ACTION
        | RESTRICT}]
    [ON UPDATE {CASCADE | SET NULL | NO ACTION
        | RESTRICT}]
```

Lenguaje de Definición de Datos (LDD)

Comandos LDD

ON DELETE RESTRICT
ON DELETE NO ACTION
ON DELETE SET DEFAULT
ON DELETE CASCADE
ON DELETE SET NULL

ON UPDATE CASCADE
ON UPDATE SET NULL
ON UPDATE RESTRICT

Lenguaje de Definición de Datos (LDD)

```
CREATE TABLE poema (  
    id_poema INT NOT NULL,  
    id_escritor INT NOT NULL,  
    titulo VARCHAR(50) NULL,  
    contenido TEXT NULL,  
    PRIMARY KEY(id_poema),  
    INDEX(id_escritor),  
    FOREIGN KEY(id_escritor) REFERENCES  
        escritor(id_escritor)  
        ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE  
) ENGINE=InnoDB;
```


Describir Tablas

DESCRIBE escritor

Lenguaje de Definición de Datos (LDD)

■ Crear Index

```
CREATE [UNIQUE|FULLTEXT|SPATIAL] INDEX index_name  
    [USING index_type]  
    ON tbl_name (index_col_name,...)
```

```
CREATE UNIQUE INDEX uq_alias ON escritor  
(alias);
```