



# UT4. DISEÑO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS. CREAR, MODIFICAR Y BORRAR BD Y TABLAS

Módulo: BASES DE DATOS

Curso 2022/2023. 1º DAM

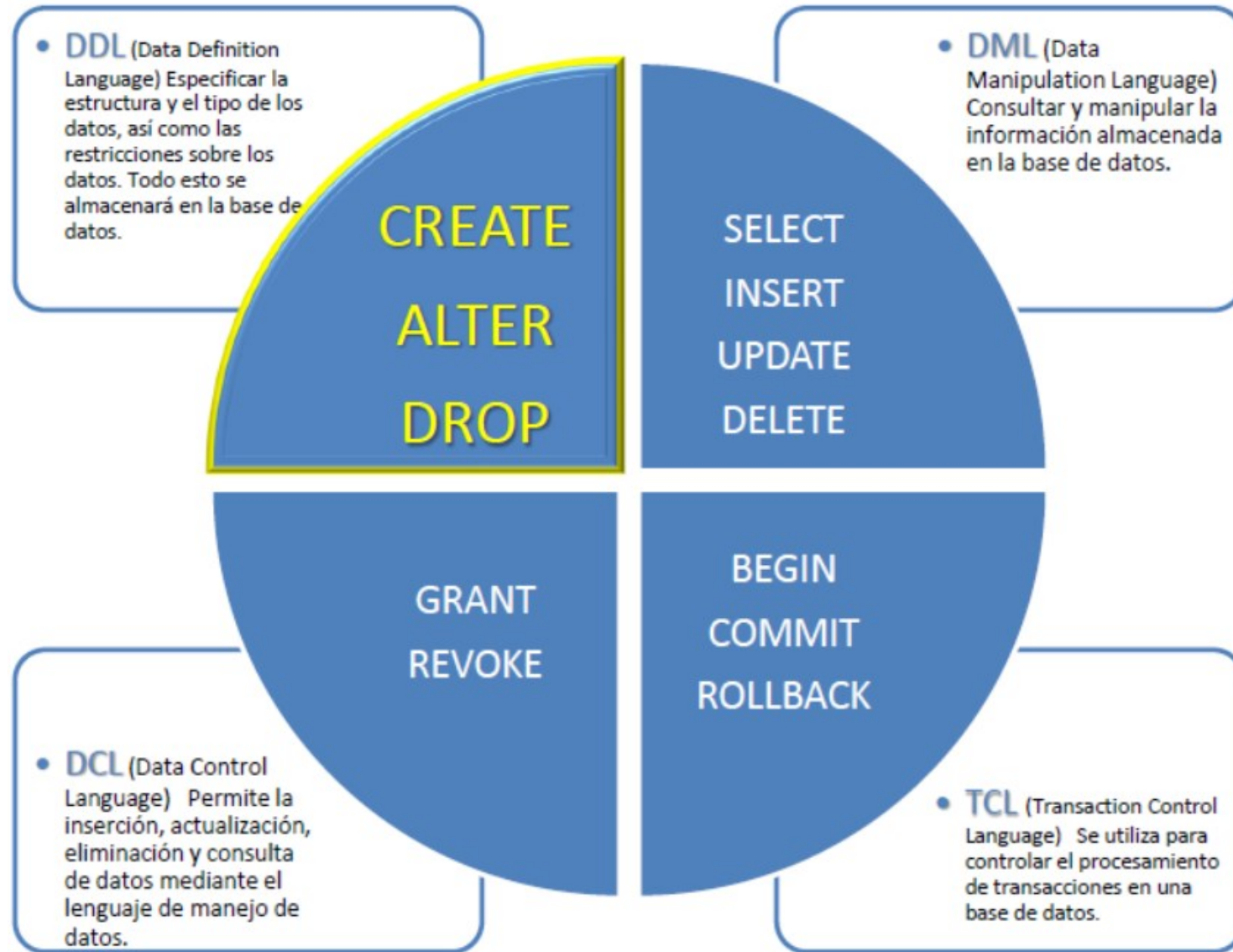
Ruth Lospitao Ruiz

Invoice

Invoice_id
Customer_id
Order_id
Product_id
Date_time
Status
Total
Remark



# LENGUAJE SQL



# LENGUAJE DDL

- El **lenguaje de definición de datos** (Data Definition Language, DDL) es un lenguaje proporcionado por un sistema gestor de base de datos que permite a los programadores del mismo llevar a cabo las tareas de definición de las estructuras que almacenarán los datos.
- Aunque SQL es un estándar cada SGBD realiza una implementación y adaptación propia. DDL es parte de SQL y, por tanto, ocurre lo mismo.
- ¿Qué operaciones vamos a hacer?
  - CREATE : Creación
  - ALTER : Modificación
  - DROP : Borrado
- ¿Sobre qué?
  - Bases de datos
  - Tablas





# CREAR Y ELIMINAR UNA BD

- **CREATE DATABASE**

```
CREATE DATABASE [IF NOT EXISTS] db_name [create_specification [,  
create_specification] ...]
```

create\_specification:

```
[DEFAULT] CHARACTER SET charset_name | [DEFAULT] COLLATE  
collation_name
```

Ejemplo:

```
CREATE DATABASE Empleados;
```

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS Empleados CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci;
```

- **DROP DATABASE**

```
DROP DATABASE [IF EXISTS] db_name
```

Ejemplos:

```
DROP DATABASE Empleados;
```

```
DROP DATABASE IF EXISTS Empleados;
```



# MODIFICAR UNA BD

- ALTER DATABASE

```
ALTER DATABASE [db_name] alter_specification ...
```

alter\_specification:

```
[DEFAULT] CHARACTER SET [=] charset_name
```

```
| [DEFAULT] COLLATE [=] collation_name
```

Ejemplo:

```
ALTER DATABASE Empleados COLLATE latin1_spanish_ci;
```



# ALGUNAS ACLARACIONES SOBRE CHARACTER SET Y COLLATE

- CHARACTER SET indica como MySQL guarda internamente un dato.
- COLLATE indica cómo se compara y ordena el texto.
- Ejemplos de CHARACTER SET:
  - utf8 ocupa hasta 3 bytes en cada carácter
  - latin1 ocupa 1 solo byte por carácter

Al indicar un CHARACTER SET, MySQL asigna de forma automática un COLLATION asociado a ese CHARACTER SET.

- Ver los CHARACTER SET y COLLATION en general:  
`SHOW CHARACTER SET;`  
`SHOW COLLATION;`
- Ver el CHARACTER SET y COLLATION de nuestra base de datos:  
`SELECT default_character_set_name, default_collation_name`  
`FROM information_schema.schemata`  
`WHERE schema_name= 'miNuevaBaseDeDatos';`

<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/charset-database.html>



# SELECCIONAR LA BASE DE DATOS A USAR (MYSQL)

USE database;

Ejemplo:

USE Empleados;



# CREAR, MODIFICAR, RENOMBRAR Y BORRAR UNA TABLA

**CREATE TABLE** *miTabla* (*columna1* tipo, *columna2* tipo, *columna3* tipo...);

```
CREATE TABLE empleados
(
  dni VARCHAR(9),
  idDepartamento VARCHAR(30),
  nombre VARCHAR(50),
  direccion VARCHAR(60)
);
```

<https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/create-table.html>

**ALTER TABLE** *miTabla* [ADD|DROP] *columna1* tipo;

```
ALTER TABLE empleados ADD telefono VARCHAR(10);
```

<https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/alter-table.html>

No estándar

**RENAME TABLE** *miTabla* TO *miTablaConOtroNombre*;

```
RENAME TABLE empleados TO trabajadores;
```

<https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/rename-table.html>

No estándar

**DROP TABLE** *miTabla*;

```
DROP TABLE trabajadores;
```

<https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/drop-table.html>





# EJEMPLO

```
CREATE DATABASE Empresa;
```

```
USE Empresa;
```

```
CREATE TABLE empleados (  
    dni VARCHAR(9) PRIMARY KEY,  
    idDepartamento VARCHAR(30),  
    nombre VARCHAR(50),  
    direccion VARCHAR(60)  
);
```

```
ALTER TABLE empleados ADD telefono VARCHAR(10);
```

```
RENAME TABLE empleados TO trabajadores;
```

```
DROP TABLE trabajadores;
```

```
DROP DATABASE Empresa;
```



# CONSIDERACIONES SOBRE EL BORRADO

- Borra la tabla de la B.D.
- Borrará todas las filas.
- Borrará también la definición de la tabla del Diccionario de Datos.
- Se suprime automáticamente todos los índices y vistas definidas sobre esa tabla.
- Se suprime automáticamente todas las restricciones.
- Si hago DELETE puedo hacer un ROLLBACK. Si hago DROP no tengo la opción de hacer un ROLLBACK.



# ALGUNAS INSTRUCCIONES ÚTILES EN MYSQL

- Para ver las bases de datos:
  - SHOW databases;
  - SELECT \* FROM information\_schema.schemata;
- Para ver las tablas:
  - SELECT \* FROM information\_schema.tables;
  - SELECT table\_name FROM information\_schema.tables;
  - SHOW TABLES;
  - SHOW FULL TABLES;
- Para ver la definición de una tabla:
  - DESCRIBE trabajadores;





# UT4. DISEÑO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS. CREAR, MODIFICAR Y BORRAR BD Y TABLAS

Módulo: BASES DE DATOS

Curso 2022/2023. 1º DAM

Ruth Lospitao Ruiz

Invoice

Invoice_id
Customer_id
Order_id
Product_id
Date_time
Status
Total
Remark

