

# DML

Lenguaje de Manipulación de Datos

- INSERT



# ¿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.

# Comando INSERT

El comando **insert** permite agregar registros a las tablas.

Para **insertar** registros en las tablas, se debe considerar:

1. La estructura de la tabla
2. El orden de las columnas (atributos)
3. El tipo de datos de las columnas (atributos)

Los valores de tipo caracter y fechas, se escriben entre comillas 'simples' o "dobles"

# Comando INSERT

**Sintaxis 1:** para insertar datos, sin especificar nombre de las columnas:

**INSERT INTO** nombre\_tabla **VALUES**(val1,val2... valN);

Ejemplos:

```
insert into pais values(1,'México');
```

```
insert into pais values(2,'Estados Unidos');
```

Cuando el campo es auto incrementable, se puede indicar el valor **null**

```
insert into pais values(null, 'Italia');
```

# Comando INSERT

**Sintaxis 2:** para insertar un registro especificando nombre de columnas:

```
INSERT INTO nombre_tabla(col1, col2, ...colN)  
VALUES(val1,val2... valN);
```

Ejemplos:

```
insert into estado(clave,nombre) values('01','Aguascalientes');
```

```
insert into estado(clave,nombre) values('02','Baja California');
```

Si el campo permite nulos o es auto incrementable, se puede omitir

```
insert into pais(nombre) values('Francia');
```

```
insert into disquera(nombre,id_pais) values('Sony Music',1);
```

```
insert into disquera(nombre,id_pais) values('EMI Music',4);
```

# Comando INSERT

**Sintaxis 3:** para insertar varios registros especificando columnas:

```
INSERT INTO nombre_tabla(col1, col2, ...colN)  
VALUES(val1,val2... valN),  
(val1,val2... valN),  
(val1,val2... valN),  
(val1,val2... valN);
```

Ejemplos:

```
insert into idioma(nombre)  
values('Español'),('Inglés'),('Francés'),('Italiano');
```

# Comando INSERT

## Uso de funciones para cifrar contraseñas

Ejemplos:

```
select md5('hola');
```

```
4d186321c1a7f0f354b297e8914ab240
```

```
select length(md5('hola')); → 32
```

```
select sha1('hola');
```

```
99800b85d3383e3a2fb45eb7d0066a4879a9dad0
```

```
select length(sha1('hola')); → 40
```

```
select sha2('hola',0);
```

```
221d9dbb083a7f33428d7c2a3c3198ae925614d70210e28716ccaa7cd4ddb79
```

```
select length(sha2('hola',0)); → 64
```

# Comando INSERT

Insertar datos en la tabla admin

```
insert into admin(usuario,contrasena)  
values("mflores",sha1("hola"));
```

Escape de caracteres especiales, se usa diagonal  
invertida \ o comillas dobles "

```
insert into cancion(nombre) values("A hard day's night");  
insert into cancion(nombre) values(' I\'ll cry instead');
```



# Insertar datos con Integridad

## Integridad de entidad

```
insert into idioma(nombre) values('Español');
```

Error: Dato duplicado

## Integridad referencial

```
insert into disquera values(null,"Tower Records",null);
```

Error1: La llave foránea no puede ser nula.

```
insert into disquera values(null, "Capitol Records",8);
```

Error2: No se puede agregar un registro hijo sin un registro padre

Lo correcto será:

```
insert into disquera values(null, "Capitol Records",2);
```

# Ejercicios para practicar en clase

1. Agregar 5 géneros musicales
2. Agregar 5 canciones
3. Agregar 5 datos en la tabla versión:

¿Preguntas?