

# Manipulación de datos y transaccionalidad en las operaciones

Sentencias para la manipulación de datos (Parte I)

***Utilizar lenguaje de manipulación de datos DML para la modificación de los datos existentes en una base de datos dando solución a un problema planteado***

- Unidad 1:  
Bases de datos relacionales
- Unidad 2:  
Manipulación de datos y transaccionalidad en las operaciones
- Unidad 3:  
Definición de tablas
- Unidad 4:  
Modelos Entidad-Relación y Relacional



Te encuentras aquí



## ¿Qué aprenderás en esta sesión?

- *Reconoce la sintaxis básica para la construcción de sentencias DML que resuelven un requerimiento de manipulación de datos.*
- *Utiliza sentencias de ingreso, actualización y borrado de registros en una tabla utilizando lenguaje DML de acuerdo a las condiciones solicitadas.*

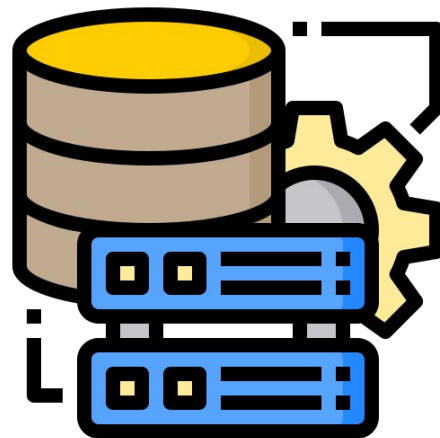
¿Qué permite la  
definición de una clave  
primaria en una tabla?



# **/\* Data Manipulation Language \*/ (DML)**

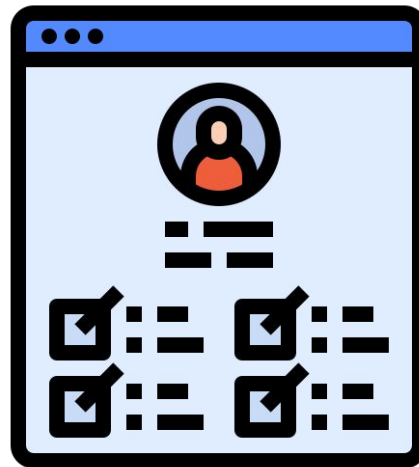
# Lenguaje de manipulación de datos

- Es un lenguaje que proporcionan los sistemas de gestión de base de datos como PostgreSQL.
- Este, permite realizar consultas y manipular los datos.
- El lenguaje más popular para la manipulación de datos es SQL.



# Operaciones en una base de datos

- Con SQL podemos realizar:
  - Insert: **Ingresar** registros a una tabla.
  - Update: **Actualizar** los registros de una tabla.
  - Delete: **Eliminar** registros.



¿Qué sentencia  
utilizamos para eliminar  
todos los registros de  
una tabla?





## Ejercicio guiado

"Realizando operaciones  
en una base de datos"



# Realizando operaciones en una base de datos

A continuación, vamos a realizar operaciones de inserción, actualización y eliminación de registros en una base de datos. Durante esta ejecución seleccionaremos registros puntuales para este tipo de operaciones.

Un elemento a tomar en consideración es que deberá existir integridad referencial donde cada registro tenga su respectivo identificador.



# Realizando operaciones en una base de datos

- **Paso 1:** Creamos una base de datos de comidas típicas chilenas.

```
create database comidas_tipicas;
```

- **Paso 2:** Creamos una tabla llamada cocina chilena con los campos id y nombre.

```
create table cocina_chilena(id int, nombre varchar(50));
```



**/\* Ingresando información a una tabla \*/**

# Realizando operaciones en una base de datos

- **Paso 3:** Insertamos 2 registros a la tabla con sus respectivos campos.

```
insert into cocina_chilena (id, nombre) values ('1','Pastel de choclo');
```

```
insert into cocina_chilena (id, nombre) values ('2', 'Umitas');
```

El ingreso del segundo registro tiene la intencionalidad del error, se escribe humitas, pero ¿Qué podemos realizar ahora que ya el registro se ingresó?



**/\* Actualizando la información  
de una tabla \*/**

# Realizando operaciones en una base de datos

- **Paso 4:** Para actualizar un registro utilizamos update.

```
UPDATE cocina_chilena set nombre='Humitas' where id = 2;
```

Con el código SQL anterior estamos:

1. Utilizamos la sentencia update.
2. Pasamos el nombre de la tabla en la cual se ejecutará el update
3. Utilizamos set, seleccionamos el nombre de la columna y el nuevo valor para el registro.
4. Evaluamos condicionalmente con where la selección del registro cuyo ID sea 2.



## Ejercicio propuesto

"Ingresa 3 registros más a la tabla e intenciona el update en al menos 2 de ellos"





Al momento de  
actualizar un registro,  
¿Por qué es importante  
saber su id?



**/\* Borrando información de una tabla \*/**

# Realizando operaciones en una base de datos

- **Paso 5:** Eliminar un registro lo podremos hacer con la sentencia Delete. Así como hicimos con la actualización, utilizaremos el id para capturar un registro puntual.

```
delete from cocina_chilena where id = 2;
```

```
DELETE FROM table_name  
WHERE condition;
```



¿Qué sucede si utilizamos  
delete o update sin la  
cláusula where?

Problemos !!



# Realizando operaciones en una base de datos

- **Paso 6:** Eliminar múltiples registros en la tabla. Para ello añadiremos platos de cocina chilena.

```
insert into cocina_chilena (id, nombre) values ('2','Humitas');
```

```
insert into cocina_chilena (id, nombre) values ('3','Cazuela');
```

```
insert into cocina_chilena (id, nombre) values ('4','Empanada chilena');
```

```
insert into cocina_chilena (id, nombre) values ('5','Charquicán');
```

id	nombre
1	Pastel de choclo
2	Humitas
3	Cazuela
4	Empanada chilena
5	Charquicán

# Realizando operaciones en una base de datos

- Eliminamos entonces múltiples registros, supongamos que queremos eliminar aquellos cuyo id vayan del 3 hasta el 5.

```
delete from cocina_chilena where id in (3, 4, 5);
```

id	nombre
1	Pastel de choclo
2	Humitas
(2 rows)	

Con **in** seleccionamos aquellos elementos que deseamos eliminar.

# Ejercicio propuesto

## "Aplicando lo aprendido"

{desafío}  
latam\_



# Contexto

Crea una nueva base de datos, en ella deberás almacenar información de perros o gatos, los campos deberán ser:

1. ID
2. Nombre
3. Raza
4. Edad

Ingresa al menos unos 5 registros e intenciona las acciones de:

- Update.
- Delete.





# Ejercicio propuesto

"Actualizando  
varios registros"



# Contexto

- Utilizando como referencia la base de datos de perros o gatos, realiza la actualización masiva al campo edad.

**Tips:** Puedes utilizar la siguiente [documentación](#) para una actualización masiva como por ejemplo asignarle a todos los registros la misma edad.

```
UPDATE table_name
SET column1 = value1,
    column2 = value2,
    ...
WHERE condition;
```



¿Qué sucedería si al momento de borrar un registro no indicamos algún campo identificador?



¿Cuál fue el concepto que  
más te costó comprender?





## Próxima sesión...

- *Utiliza sentencias de ingreso, actualización y borrado de registros utilizando lenguaje DML para manipular la información de tablas con integridad referencial de acuerdo a un modelo de datos existente.*

**{desafío}**  
**latam\_**

*Academia de  
talentos digitales*

