



**CREATE, READ,
UPDATE, DELETE**





¿QUÉ VAMOS A VER?

- ¿Qué significa CRUD?
- Crear una tabla con comandos.
- Alterar la estructura de una tabla.
- Insertar datos en una tabla.
- Modificar los datos de una tabla.
- ¿DROP o TRUNCATE?
- Eliminar un dato de una tabla.



¡VAMOS A COMENZAR!



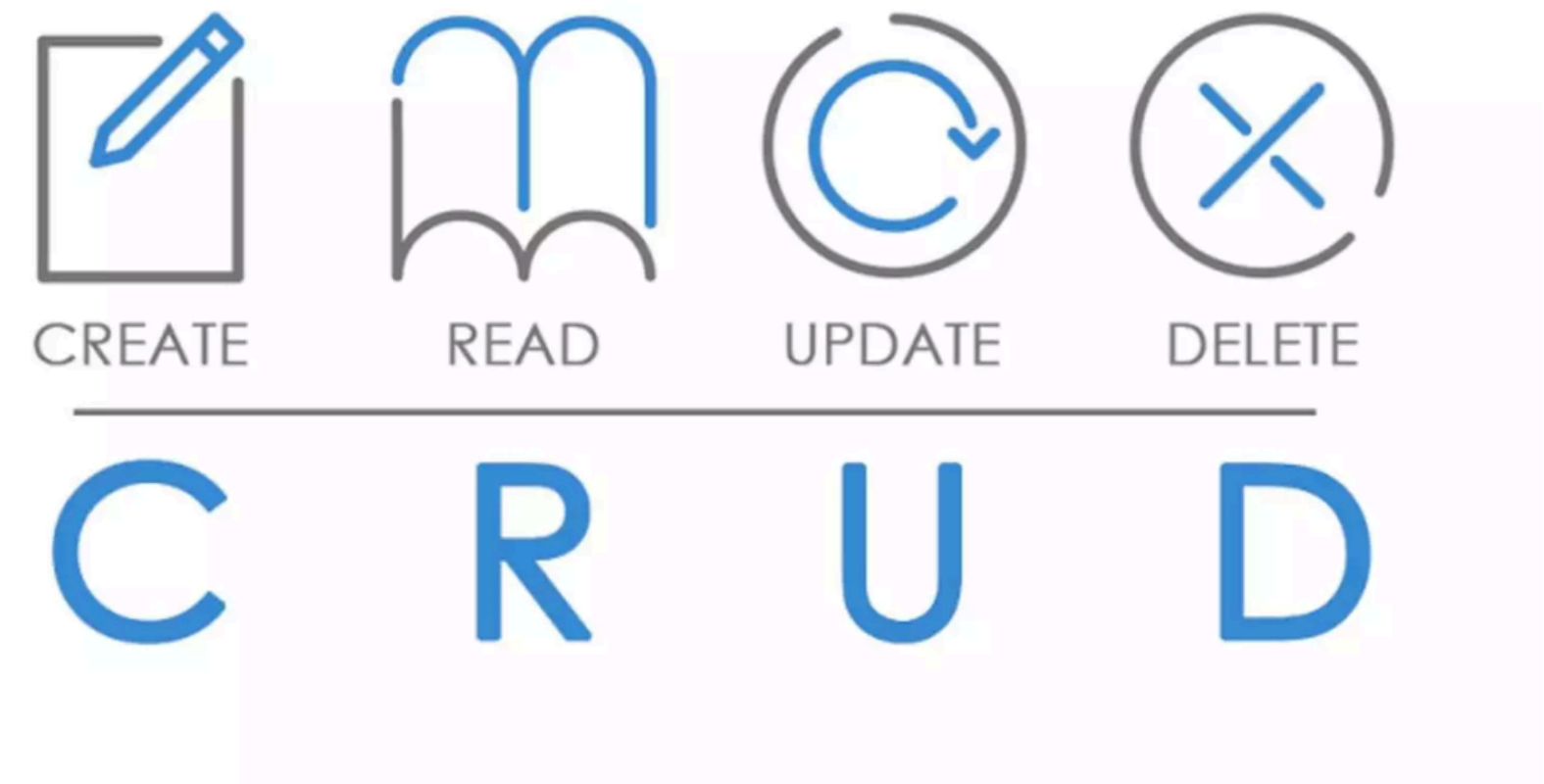


¿QUÉ SIGNIFICA CRUD?

¿QUÉ SIGNIFICA CRUD?



- Es un acrónimo que hace referencia a las cuatro operaciones básicas que se pueden hacer en una BBDD.
- Gracias a sus siglas en inglés es que conseguimos el acrónimo CRUD.
- **C**reate (*Crear*).
- **R**ead (*Leer*).
- **U**ppdate (*Actualizar*).
- **D**elte (*Eliminar*).
- Son operaciones fundamentales para mantener el control de una aplicación, sus interacciones y al acceso de datos que se pueda tener sobre la BBDD.





CREAR UNA TABLA CON COMADOS

CREAR UNA TABLA

- No somos ajenos a este conocimiento, ya aprendimos a crear una tabla mediante la interfaz gráfica del gestor.
- Estamos de acuerdo que aprovecharnos de las herramientas que tenemos a mano es una excelente estrategia, pero es esencial que entendamos lo que nos están ayudando a crear.
- A la hora de crear una tabla en una base de dato debemos que tener en consideración una buena cantidad de conceptos.





CREAR UNA TABLA

- **INT:** Tipo de dato numérico que soporta todo dato entero positivo o negativo.
- **VARCHAR(n):** Tipo de dato String en el que, al manipular n, podemos especificar la cantidad de caracteres que soporta. Existe su contraparte *NVARCHAR(n)* que soporta Unicode.
- **DOUBLE:** Tipo de dato numérico que soporta todo dato decimal, positivo o negativo.
- **DATE:** Soporta el formato de fecha, pero tiene su estructura específica. *YYYY-MM-DD*
- **DATETIME:** Además del formato de fecha, se le añade un formato de tiempo. *HH:MI:SS*



CREAR UNA TABLA

- **NOT NULL:** Se le agrega a un campo cuando necesitamos que sea obligatorio agregarlo al momento de almacenar datos en la tabla.
- **UNIQUE(param):** Especifica que un dato debe ser único dentro de la tabla. Su parámetro hace referencia al dato en cuestión.
- **PRIMARY KEY(param):** Selecciona al atributo encargado de representar a la tabla al convertirse en su llave primaria.
- **CHECK(conditional):** Nos permite crear una restricción o validación para un dato.



CREAR UNA TABLA

- **AUTO_INCREMENT:** Se lo agregamos al dato que incrementará automáticamente, sin la necesidad de nosotros ingresarlo manualmente.
- **CURRENT_TIMESTAMP():** Se utiliza para generar la fecha y hora en que se crea una tupla. Debe ir acompañado por *DATETIME* y en ocasiones por *DEFAULT*.



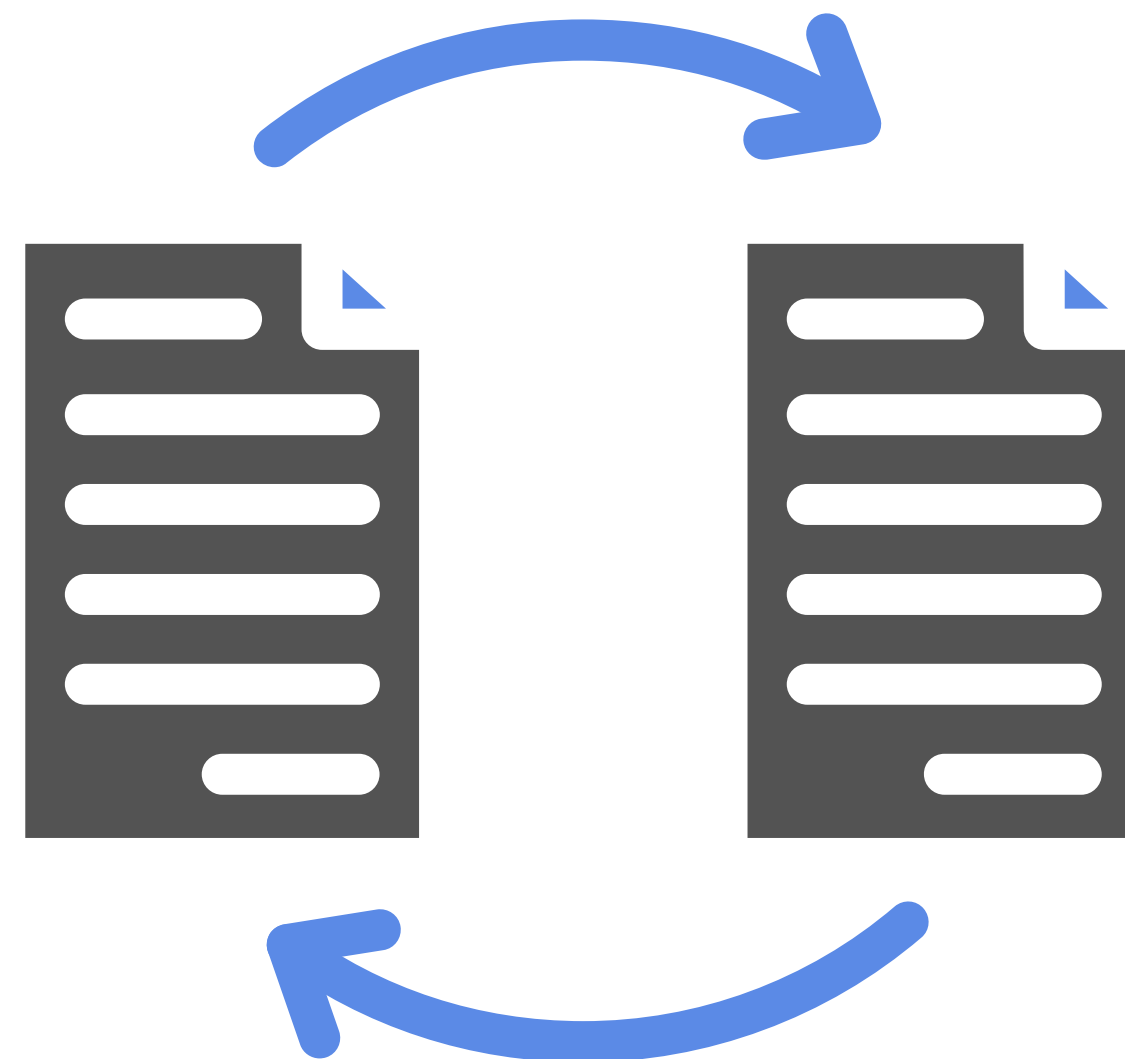


ALTERAR LA ESTRUCTURA DE UNA TABLA



AGREGAR UN NUEVO CAMPO

- En ocasiones puede ocurrir de que luego de crear una tabla nos damos cuenta de la falta de algún campo, o en el proceso en que la aplicación fue creciendo, los requerimientos cambiaron.
- Sin importar mucho la razón, lo cierto es que de alguna forma necesitamos agregar un nuevo campo.
- **ALTER TABLE** *nombre_tabla*
ADD *nuevo_campo* **TIPO_DATO**;



RENOMBRAR UN CAMPO

- Los errores de escritura existen y están a la orden del día, mucho más de lo que nos podemos imaginar.
- Por esta razón tenemos la posibilidad de cambiar el nombre de un campo sin tener la necesidad de crear la tabla otra vez.
- Es más, no importa si el campo ya tiene datos almacenados.
- **ALTER TABLE** *nombre_tabla*
RENAME COLUMN *nombre_campo*
TO *nuevo_nombre*;





MODIFICAR EL TIPO DE DATO

- Crear un campo nuevo o retornarlo son dos cosas simples de hacer.
- Pero ¿Qué pasa si necesitamos modificar el tipo de dato que tenemos?
- Lo podemos cambiar sin ningún problema, solamente debemos conocer la sintaxis correspondiente para hacerlo de la mejor manera.
- **ALTER TABLE** *nombre_tabla*
MODIFY COLUMN *nombre_campo*
NUEVO_TIPO_DATO;



ELIMINAR UN CAMPO

- No podemos olvidarnos de la tan odiada y amada opción de eliminar directamente un dato/tabla que tenías en el gestor de BBDD.
- Tenemos que tener en cuenta que el gestor no nos va a preguntar si estamos seguros de eliminar el campo o no, simplemente lo hará una vez que la instrucción sea enviada.
- **ALTER TABLE** *nombre_tabla*
DROP COLUMN *nombre_campo*;





INSERTAR DATOS EN UNA TABLA

INSERTAR DATOS

- El insertar datos dentro de una tabla, es algo que fácilmente se podría volver un arte, o una forma mucho más complicada de hacerlo.
- Lo primero que debemos reconocer es que campo o campos van a ser únicos y/o clave primaria.
- Recién cuando estamos claros de lo que se nos pide, podemos formular la consulta SQL.
- **INSERT INTO** *nombre_tabla* (*nombres_columnas*)
- **VALUES** (*datos_a_agregar*);





MODIFICAR LOS DATOS DE UNA TABLA

MODIFICAR DATOS

- Antes, tal cual pasa con la opción de eliminar, los gestores no avisaban cuando se estaba modificando un dato de manera generalizada.
- De igual forma es mejor tener cuidado con ese tipo de consultas y siempre utilizar WHERE cuando se quiera modificar un dato.
- **UPDATE** *nombre_tabla*
SET *nombre_campo = nuevo_dato*
WHERE *condición*

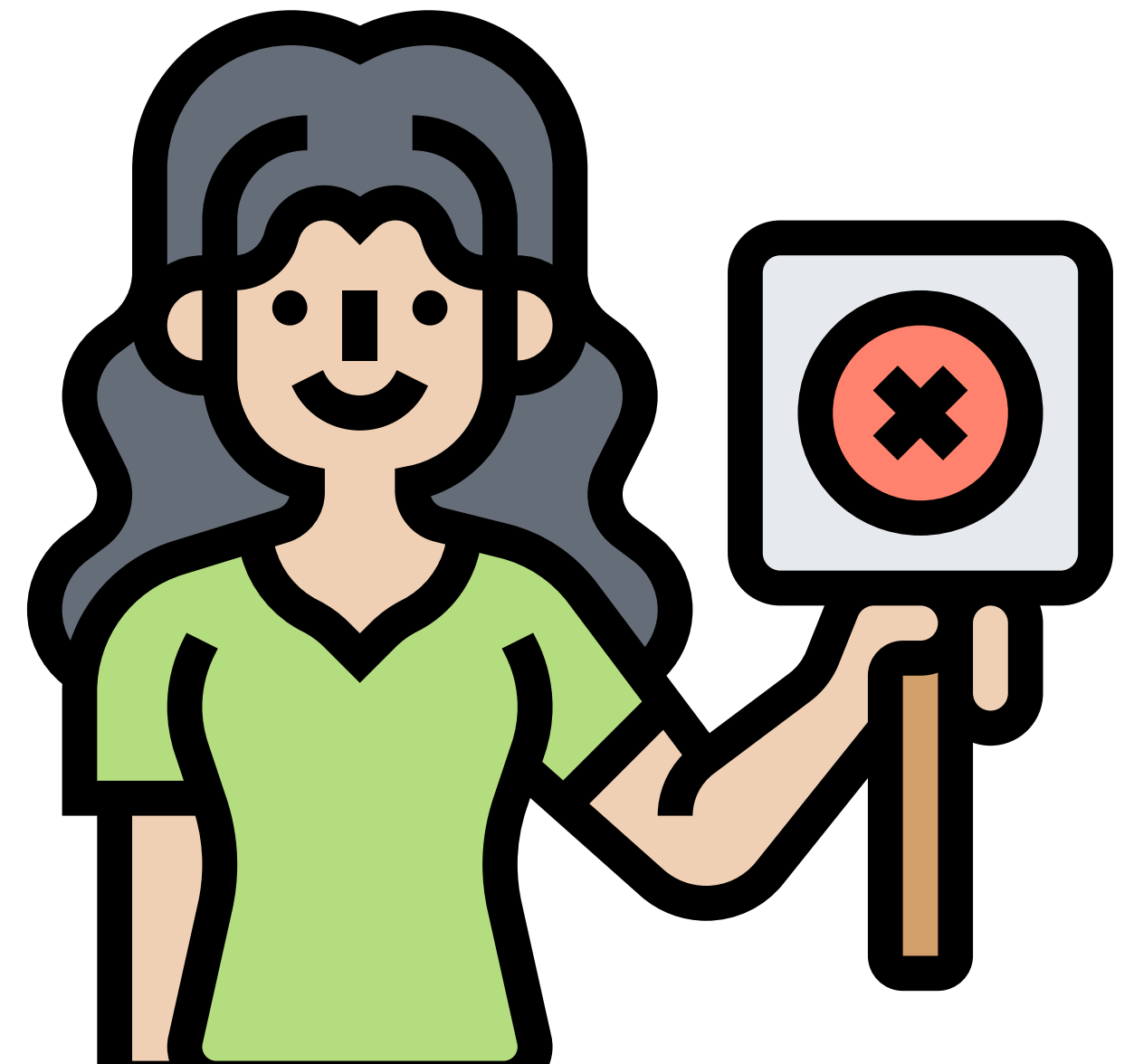




¿DROP O TRUNCATE?

¿DROP O TRUNCATE?

- Dos palabras reservadas dentro de SQL que nos sirven para eliminar datos de una tabla.
- **¿Qué los diferencia?**
- **TRUNCATE** simplemente se encarga de eliminar todos los campos que teníamos almacenados en la tabla, pero no elimina su estructura.
- **DROP** por su lado elimina completamente todo rastro de la tabla, eso incluye obviamente a los datos.
- Es importante tener en cuenta que ninguna de las dos opciones necesita de una confirmación para eliminar los datos.





ELIMINAR UN DATO DE UNA TABLA

ELIMINAR UN DATO O CAMPO



- Ya vimos que *DROP* y *TRUNCATE* sirven para eliminar las tablas completas o solo sus datos.
- Pero también van a existir ocasiones en dónde necesitemos eliminar solo un dato de alguna tabla.
- En esa instancia tenemos a la mano la palabra reservada DELETE.
- **DELETE FROM** *nombre_tabla*
WHERE *condición*
- No olvidar por nada del mundo que cada vez que utilicemos un *DELETE*, es necesario ingresar una condicional, así evitamos borrar datos que no era necesario hacerlo.





EJERCICIO PRÁCTICO

CREAR TABLA Y LLENAR CON DATOS



ID	Nombre	Director	Año	Duración
1	Bichos	John Lasseter	1998	95
2	Ratatouille	Brad Bird	2007	115
3	Monsters University	Dan Scanlon	2013	110
4	Valiente	Brenda Chapman	2012	102
5	Toy Story 3	Lee Unkrich	2010	103
6	Buscando a Nemo	Andrew Stanton	2003	107
7	Los Increíbles	Brad Bird	2004	116
8	Toy Story	John Lasseter	1995	81

CREAR TABLA Y LLENAR CON DATOS



ID	Nombre	Director	Año	Duración
9	Cars	John Lasseter	2006	117
10	Toy Story 2	John Lasseter	1999	93
11	Cars 2	John Lasseter	2011	120
12	Monsters, Inc.	Pete Docter	2001	92
13	WALL-E	Andrew Stanton	2008	104
14	Up	Pete Docter	2009	101



GRACIAS POR
LA ATENCIÓN