

Taller de SQL

Introducción a las bases de datos relacionales





David Carvajal

Lead Instructor Full Stack Web Development

THE BRIDGE

ÍNDICE

- ¿Qué son las BBDD relacionales?
- ¿Por qué SQL?
- Creación y destrucción
- Inserción, modificación y borrado
- Selección





La pregunta no es:

“¿Qué queremos saber de la gente?”, sino:

“¿Qué desea contarnos la gente de sí misma?”

Mark Zuckerberg

CUANDO ME DICEN



**QUE UNA BASE DE
DATOS ES EXCEL**

visita: www.crear-meme.com

¿Qué es una base de datos? (I)



¿Qué es una base de datos? (I)

“Colección de datos interrelacionados.”

Elmars & Navathe, 1989

“Colección no redundante de datos que son compartidos por diferentes programas de aplicación.”

Howe, 1983

“Conjunto de datos de la empresa memorizado en un ordenador, que es utilizado por numerosas personas y cuya organización está regida por un modelo de datos.”

Flory, 1982

¿Qué es una base de datos? (II)

Conjunto exhaustivo **no redundante** de datos **estructurados**
organizados **independientemente de su utilización**
e implementación en máquina, accesibles **en tiempo real**
y compartibles por usuarios **concurrentes**
que tienen **necesidad de información diferente**
y **no predecible** en el tiempo.

¿Qué es una base de datos *RELACIONAL*?

- Diferencia entre los **datos** (valores, contenido, información) y su **estructura** de almacenamiento en disco (también llamado el **esquema**), organizado en **tablas**, que a su vez se componen de campos (columnas) y registros (filas)
- Permite identificar unívocamente a cada tupla (registro) de datos mediante una **clave primaria única y no nula**, evitando así la redundancia y corrupción
- Enlaza los datos entre sí mediante claves foráneas, estableciendo reglas de **integridad referencial** que evitan la incoherencia, automatizan actualizaciones y borrados en operaciones de escritura, y agiliza las operaciones de búsqueda (selección, proyección, unión, etc.) o de lectura de los datos



¿Por qué SQL?

(ANSI) SQL es el estándar por excelencia, consolidado y ampliamente utilizado a nivel mundial por su fácil aprendizaje como lenguaje declarativo, su potencia de cálculo (basada en el álgebra relacional y la teoría matemática de conjuntos) y su gran velocidad de respuesta.

SENTENCIAS



Fuente: <https://www.w3schools.com/sql/>



Crear Tabla

```
CREATE TABLE nombreTabla(  
    id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    campo1 tipoCampo,  
    campo2 tipoCampo,  
    ...,  
    PRIMARY KEY(id)  
);
```

Tipos de campos:

INT, VARCHAR(20), DATE

Eliminar Tabla

```
DROP TABLE tabla;
```



Insertar Datos

```
INSERT INTO tabla(campo1, campo2, ...)
VALUES (valor1, valor2, ...);
```

NOTA: Si pusiste AUTO_INCREMENT en el id, no hace falta ahora ponerlo en el INSERT

Actualizar Datos

```
UPDATE tabla  
  SET campo = valor  
WHERE condicion;
```

Ejemplo de condición:

```
kcal < 100
```

Eliminar Datos

```
DELETE FROM tabla  
WHERE condicion;
```

Ejemplo de condición:

```
nombre = "Pepino"
```



Seleccionar Datos

(Consultas monotabla)

```
SELECT campo1, campo2, ...  
FROM tabla  
WHERE condicion;
```

Ejemplos de condiciones:

```
campo1 > 10  
campo2 LIKE "Tomate"
```

¡GRACIAS!! Y NOS VEMOS PRONTO

DAVID CARVAJAL

david.carvajal@thebridge.tech