

Hoja informativa: SQL como herramienta para trabajar con datos

Práctica

```
-- un comentario de una línea en SQL
/* un comentario de varias
líneas
*/
```

```
-- seleccionar columnas de tabla específicas
SELECT
    column_1,
    column_2,
    column_3 ...
FROM
    table_name;

-- seleccionar todas las columnas de la tabla

SELECT
    *
FROM
    table_name;
```

```
-- seleccionar datos de tabla con condiciones

SELECT
    column_1,
    column_2 -- seleccionar nombres de columna
FROM
    table_name -- especificar la tabla
WHERE
    condition; -- definir la condición para seleccionar filas
```

```
/*
Selección de filas
```

```
donde el valor field_1
está entre value_1 y value_2 (incluyente)
*/
```

```
SELECT
*
FROM
    table_name
WHERE
    field_1 BETWEEN value_1 AND value_2;
```

```
-- Selección de filas basada en valores de campo en una lista
SELECT
*
FROM
    table_name
WHERE
    column_name IN ('value_1', 'value_2', 'value_3');
```

```
-- Cálculo del número de filas en la selección
SELECT
    COUNT(*) AS cnt,
    COUNT(column) AS cnt_column, -- devuelve el número de filas en la columna
    COUNT(DISTINCT column) AS cnt_distinct_column,
    /* devuelve el número de valores únicos
    en la columna */
    SUM(column) AS sum_column, -- suma de valores de columna
    AVG(column) AS avg_column, -- valor de columna promedio
    MIN(column) AS min_column, -- valor mínimo de columna
    MAX(column) AS max_column -- valor máximo de columna
FROM
    table;
```

```
-- conversión de la columna a otro tipo de datos

CAST (column_name AS data_type)
column_name :: data_type
```

Teoría

Una **base de datos** es un lugar donde se almacenan datos estructurados.

Las **entidades** son grupos de objetos que comparten características comunes.

Los **objetos** son instancias individuales de entidades.

Las bases de datos **relacionales son bases** de datos donde las tablas son entidades y las filas de las tablas son sus objetos.

Un **DBMS** (sistema de gestión de bases de datos) es un conjunto de programas que permite crear una base de datos, llenarla con nuevas tablas, mostrar el contenido y editar tablas existentes.

Una **tabla** es un conjunto de filas y columnas.

Un **campo** es una columna de tabla que contiene las características del objeto. Tiene un nombre único y un tipo de datos específico.

Una **tupla o registro** es una fila de una tabla que contiene información sobre un objeto en particular.

Una **celda** es una unidad donde se cruzan una fila y una columna.

Una **clave principal** es un campo o un grupo de campos utilizados para identificar una tupla. Todos los valores de clave principal son **únicos**.

SQL es un lenguaje informático diseñado para gestionar datos en bases de datos relacionales.

Una **declaración** o consulta es una solicitud escrita de acuerdo con la sintaxis SQL. Tu instrucción debe especificar qué datos seleccionar y cómo procesarlos.