Sentencias SQL



¿Qué aprenderemos?



- Tipos de sentencias SQL
 - DML.
 - o DDL.
 - o DCL.
- Tipos de datos y representación de constraints.
- SQL.



Data Definition Language DDL

Data Definition Language (DDL)

Se utiliza para **definir las estructuras** que almacenarán los datos así como los procedimientos o funciones que permitan consultarlos.

Para definir las estructura disponemos de tres sentencias:

- CREATE, se usa para crear una base de datos, tabla, vistas, etc.
- ALTER, se utiliza para modificar la estructura, por ejemplo añadir o borrar columnas de una tabla.
- DROP, con esta sentencia, podemos eliminar los objetos de la estructura, por ejemplo un índice o una secuencia.



Tipos de datos

Tipos de datos del estándar SQL3 en PostgreSQL		
Tipo en Postgres	Correspondiente en SQL3	Descripción
bool	boolean	valor lógico o booleano (true/false)
char(n)	character(n)	cadena de carácteres de tamaño fijo
date	date	fecha (sin hora)
float4/8	float(86#86)	número de punto flotante con precisión 86#86
float8	real, double precision	número de punto flotante de doble precisión
int2	smallint	entero de dos bytes con signo
int4	int, integer	entero de cuatro bytes con signo
int4	decimal(87#87)	número exacto con 88#88
int4	numeric(87#87)	número exacto con 89#89
money	decimal(9,2)	cantidad monetaria
time	time	hora en horas, minutos, segundos y centésimas
timespan	interval	intervalo de tiempo
timestamp	timestamp with time zone	fecha y hora con zonificación
varchar(n)	character varying(n)	cadena de carácteres de tamaño variable



Constraints

Se utilizan para especificar reglas para los datos de una tabla.

Si hay alguna violación entre la restricción y accion de datos, la acción se aborta por la restricción.

Las restricciones pueden ser especificadas cuando se crea la tabla (dentro de la instrucción CREATE TABLE) o después de la tabla se crea (dentro de la instrucción ALTER TABLE).

Ejemplos

- NOT NULL: Indica que una columna no puede almacenar un valor nulo.
- UNIQUE: Asegura que cada fila de una columna debe tener un valor único.
- **PRIMARY KEY:** Una combinación de un valor no nulo y único. Asegura que una columna (o combinación de dos o más columnas) tienen una identidad única que ayuda a encontrar un registro en particular en una tabla más fácil y rápidamente.
- **FOREIGN KEY:** Asegurar la integridad referencial de los datos en una tabla para que coincida con los valores de otra tabla.
- CHECK: Asegura que el valor de una columna cumple una condición específica.
- **DEFAULT:** Especifica un valor por defecto para una columna.



Data Manipulation Language DML

Data Manipulation Language (DDL)

Permite a los usuarios introducir datos para posteriormente realizar tareas de consultas o modificación de los datos que contienen las bases de datos.

Los elementos que se utilizan para manipular los datos, son los siguientes:

- **SELECT**, esta sentencia se utiliza para realizar consultas sobre los datos.
- **INSERT**, con esta instrucción podemos insertar los valores en una base de datos.
- UPDATE, sirve para modificar los valores de uno o varios registros.
- **DELETE**, se utiliza para eliminar las filas de una tabla.



Data Control Language DCL

Data Control Language (DCL)

Estos comandos permiten al administrador controlar el acceso a los objetos, es decir, podemos otorgar o denegar permisos a uno o más roles para realizar determinadas tareas.

Los comandos para controlar los permisos son los siguientes:

- **GRANT**, permite otorgar permisos.
- REVOKE, elimina los permisos que previamente se han concedido.



SQL

dex

Tipos de queries

- CREATE and DROP TABLE
- Tipos de datos (varchar, int4, decimal, date)
- SELECT y WHERE.
- INSERT INTO.
- DELETE y TRUNCATE.
- UPDATE.
- Comentarios.
- WHERE con operadores aritméticos.
- ORDER BY.
- AND, NOT, LIKE.
- COUNT.
- IN.



Queries y modificadores

- BETWEEN.
- SUM, MAX, MIN.
- GROUP BY y HAVING.
- DISTINCT.
- ALTER TABLE.
- UNIQUE.
- LIMIT
- JOIN.
 - o INNER, OUTER, RIGHT, LEFT.
- Alias.
- Vistas.
- Funciones.
- Shortcuts de posgres.



Docs

DEV.F.:

dex

Queries y modificadores

- <u>PostgresYa</u>.
- PostgreSQL Tutorial de la w3Schools.

