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

Consulte la lista completa de tipos de datos de SQL <u>aquí</u>.



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

Sentencias SQL más relevantes

- CREATE and DROP TABLE.
- Tipos de datos (varchar, numeric, decimal, int, date, serial).
- INSERT INTO.
- SELECT.
 - o ORDER BY.
 - o COUNT.
 - o IN.
- DROP y TRUNCATE (for tables).
- DELETE (for rows).
- UPDATE.
- Comentarios.



Sentencias SQL más relevantes

- where
 - Con operadores.
 - o BETWEEN.
 - SUM, MAX, MIN.
 - GROUP BY y HAVING.
 - o DISTINCT.
 - UNIQUE.
 - o LIMIT.
 - o AND, NOT, LIKE.
- JOIN.
 - o INNER, OUTER, RIGHT, LEFT.



Sentencias SQL más relevantes

- vistas.
- procedimientos y funciones.
- triggers.



Docs

DEV.F.:

dex

Docs

- PostgresYa.
- PostgreSQL Tutorial de la w3Schools.

