

- REF: BD024
- NOMBRE: PostgreSQL
- 25 HORAS

Objetivos:

- *El objetivo del curso es mostrar a los asistentes es que aprenda a diseñar, crear, optimizar y acceder bases de datos, manejando las herramientas gráficas de la base de datos PostgreSQL..*

Dirigido:

- *Cualquier persona que desee realizar programación sobre base de datos*
- *Futuros administradores/desarrolladores de base de datos*

Requisitos:

- *Conocimientos básicos de Linux*

Contenido:

PostgreSQL BÁSICO

1. Qué es PostgreSQL

1.1 Comenzando

1.1.1 Instalando

1.1.2 Arquitectura

1.1.3 Creando una base de datos

1.2 El lenguaje SQL

1.2.1 Introducción

1.2.2 Conceptos



1.2.3 Creando una tabla

1.2.4 Insertando registros

1.2.5 Seleccionando registros

1.2.6 Relacionando dos tablas

1.2.7 Usando funciones de agregado

1.2.8 Actualizando registros

1.2.9 Borrando registros

1.3 Características avanzadas

1.3.1 Introducción

1.3.2 Usando vistas

1.3.3 Usando llaves foráneas

1.3.4 Usando transacciones

1.3.5 Usando herencia

1.3.6 Conclusiones

2. Sintaxis SQL

2.1 Estructura Léxica

2.1.1 Identidades y palabras reservadas

2.1.2 Constantes

2.1.3 Operaciones

2.1.4 Caracteres especiales

2.1.5 Comentarios

2.1.6 Precedencia

2.2 Expresiones de valores

2.2.1 Referencias a columnas

- 2.2.2 Parámetros posicionales
- 2.2.3 Subscripts
- 2.2.4 Selección de campos
- 2.2.5 Invocación de operadores
- 2.2.6 Llamadas a funciones
- 2.2.7 Expresiones de agregado
- 2.2.8 Conversión de tipos
- 2.2.9 Subconsultas escalares
- 2.2.10 Constructores de arregos
- 2.2.11 Constructores de registros
- 2.2.12 Reglas de evaluación de expresiones

3. Definición de datos

- 3.1 Creando tablas
- 3.2 Usando valores por defecto
- 3.3 Usando restricciones
 - 3.3.1 Restricciones GHECK
 - 3.3.2 Restricciones NOT NULL
 - 3.3.3 Restricciones UNIQUE
 - 3.3.4 Restricciones PRIMARY KEYS
 - 3.3.5 Restricciones FOREIGN KEYS
- 3.4 Columnas de sistema
- 3.5 Modificando tablas
 - 3.5.1 Agregando una columna
 - 3.5.2 Removiendo una columna
 - 3.5.3 Agregando una restricción
 - 3.5.4 Removiendo una restricción

3.5.5 Cambiando el valor por defecto de una columna

3.5.6 Cambiando el tipo de dato de una columna

3.6 Manejando privilegios

3.7 Usando esquemas

3.7.1 Creando un esquema

3.7.2 El esquema público

3.7.3 La ruta de búsqueda de esquemas

3.7.4 Esquemas y privilegios

3.7.5 El esquema del catálogo del sistema

3.7.6 Patrones de uso

3.8 Usando la herencia

3.9 Usando el particionamiento

3.9.1 Panorama

3.9.2 Implementando el particionamiento

3.9.3 Administrando las particiones

3.9.4 Particionamiento y exclusión de restricciones

3.10 Otros Objetos de la base de datos

3.11 Seguimiento de dependencias

4. Manipulación de datos

4.1 Insentando registros

4.2 Actualizando registros

4.3 Borrando registros

5. Consultas

5.1 Panorama

5.2 Usando expresiones de tablas

5.2.1 Cláusula FROM

5.2.2 Cláusula WHERE

5.2.3 Cláusula GROUP BY

5.2.4 Cláusula HAVING

5.3 Usando listas de selección

5.3.1 Elementos de SELECT

5.3.2 Etiquetas de columnas

5.3.3 Cláusula DISTINCT

5.4 combinando consultas

5.5 Ordenando registros

5.6 Usando LIMIT y OFFSET

5.7 Listas de VALUES

6. Tipos de datos

6.1 Tipos Numéricos

6.2 Tipos monetarios

6.3 Tipos carácter

6.4 Tipos binarios

6.5 Tipos fecha/hora

6.6 Tipos lógicos

6.7 Tipos geométricos

6.8 Tipos dirección de red

6.9 Tipos cadena de bits

6.10 Arreglos

6.11 Tipos compuestos

6.12 Tipos objeto

7. Funciones y operadores

7.1 Operadores lógicos

7.2 Operadores de comparación

7.3 Funciones y operadores matemáticos

7.4 Funciones y operadores de cadenas

7.5 Funciones y operadores de cadenas de bits

7.6 Coincidencias de patrones

7.6.1 LIKE

7.6.2 SIMILAR TO

7.6.3 Expresiones regulares

7.7 Funciones de formato de datos

7.8 Funciones y operaciones de fecha/hora

7.9 Funciones y operaciones geométricos

7.10 Funciones y operaciones de direcciones de red

7.11 Funciones de manejo de secuencias

7.12 Expresiones condicionales

7.12.1 CASE

7.12.2 COALESCE

7.12.3 NULLIF

7.12.4 GREATES Y LEAST

7.13 Funciones y operaciones de arreglos

7.14 Funciones de agregado

7.15 Expresiones de subconsultas

7.15.1 EXISTS

7.15.2 IN

7.15.3 ANY/SOME

7.15.4 ALL

7.16 Comparacione de registros y arreglos

7.16.1 IN

7.16.2 NOT IN

7.16.3 ANY/SOME (array)

7.16.4 ALL (array)

8. Conversión de tipos

8.1 Panorama

8.2 Operaciones

8.3 Funciones

8.4 Almacenamiento de valores

8.5 UNION, CASE Y construcciones relacionadas

9. manejo de índices

9.1 Introducción

9.2 Tipos de índices

9.3 Indices multicolumnan

9.4 Combinando índices

9.5 Usando índices únicos

9.6 Usando índices en expresiones

9.7 Usando índices parciales

9.8 Usando índices con clases de operaciones

9.9 Examinando el uso de índices

10. Control de concurrencia

10.1 Introducción

10.2 Aislamiento de tansaciones

10.2.1 READ COMMITED

10.2.2 SERIALIZABLE

10.3 Bloqueo explícito

10.3.1 Bolqueos a nivel de tabla

10.3.2 Bloqueos a nivel de registro

10.3.3 Abrazos mortales

10.3.4 Bloqueos precautorios

10.4 Checando la consistencia de datos a nivel de aplicación

10.5 Usando bloqueos e índices

11. Consejos de desempeño

11.1 Usando EXPLAIN

11.2 Estadísticas usadas por el planificador

11.3 Controlando el planificador con JOINS explícitos

11.4 Agregando información a la base de datos

