

# PostgreSQL

Código: GBD-102

**Propuesta de Valor:** SOFTWARE LIBRE

**Duración:** 32 Horas



PostgreSQL está ampliamente considerado como el sistema de bases de datos de código abierto más avanzado del mundo. Posee muchas características que tradicionalmente sólo se podían ver en productos comerciales de alto calibre. En el curso de PostgreSQL trabajaremos en tiempo real sobre una versión amplia y avanzada, el lenguaje SQL, comprendiendo el soporte de funciones de la base en estudio.

## AUDIENCIA

- Este curso está dirigido a: Usuarios y/o profesionales que estén trabajando con bases de datos y deseen profundizar en PostgreSQL.

## PRE REQUISITOS

- No hay requisitos previos.

## OBJETIVOS

- Trabajar en tiempo real en una versión amplia y avanzada.
- Aprender el lenguaje SQL.
- Comprender el soporte de funciones de la base en estudio.

## CERTIFICACIÓN DISPONIBLE

- Certificación emitida por COGNOS.



# CONTENIDO

## 1. INTRODUCCIÓN A BASE DE DATOS RELACIONALES

## 2. INTRODUCCIÓN A POSTGRESQL

### 2.1. BREVE HISTORIA DE POSTGRESQL

### 2.2. INTRODUCCIÓN

### 2.3. EL PROYECTO POSTGRES DE BERKELEY

## 3. ADMINISTRANDO SESIONES

### 3.1. INICIANDO SESIONES

### 3.2. CONTROLANDO SESIONES

### 3.3. USO DE AYUDA

### 3.4. TIPOS DE SESIONES

## 4. COMANDOS SQL

### 4.1. BASES DE DATOS RELACIONALES

### 4.2. COMANDOS SQL FUNDAMENTALES CREATE TABLE, INSERT, SELECT, WHERE, DELETE, UPDATE, ORDER BY Y DELETE

## 5. PERSONALIZACIÓN DE CONSULTAS

### 5.1. TIPOS DE DATOS

### 5.2. VALORES POR DEFECTO Y VALORES NULL

### 5.3. ETIQUETAS DE LAS COLUMNAS

### 5.4. COMENTARIOS

### 5.5. USANDO OPERADORES LÓGICOS AND, OR Y NOT

### 5.6. RANGO DE VALORES

### 5.7. COMPARANDO LOS DATOS UTILIZANDO LA CLÁUSULA LIKE

### 5.8. EXPRESIONES REGULARES

### 5.9. CLAUSULA CASE

### 5.10. ELIMINADO TUPLAS REPETIDAS

### 5.11. FUNCIONES Y OPERADORES

### 5.12. PARÁMETROS SET, SHOW, Y RESET

## 6. FUNCIONES AGREGADAS SQL

### 6.1. FUNCIONES AGREGADAS

### 6.2. USO DE GROUP BY Y HAVING

## 7. CRUCE ENTRE TABLAS

### 7.1. TABLAS Y COLUMNAS REFERENCIADAS

### 7.2. CRUCE ENTRE TABLAS

7.3. CREACIÓN DE CRUCE

7.4. PERFORMANCE DE LOS CRUCES

7.5. TIPOS DE CRUCES

## 8. ENUMERANDO LAS TUPLAS

8.1. NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN DE OBJETOS (OIDS)

8.2. LIMITACIONES DE OIDS

8.3. CREACIÓN DE SECUENCIAS

8.4. USO DE SECUENCIAS PARA ENUMERAR LAS TUPLAS

8.5. TIPOS DE DATOS SERIAL

8.6. ENUMERANDO MANUALMENTE LAS TUPLAS

## 9. COMBINANDO CONSULTAS

9.1. CLÁUSULAS UNION, EXCEPT E INTERSECT

9.2. CONSULTAS SUBORDINADAS

9.3. ACTUALIZANDO CON LA CLÁUSULA FROM

9.4. INSERTANDO DATOS CON LA CLÁUSULA SELECT

9.5. CREACIÓN DE TABLAS USANDO LA CLÁUSULA SELECT

## 10. TIPOS DE DATOS

10.1. PROPÓSITOS DE LOS TIPOS DE DATOS

10.2. INSTALANDO TIPOS

10.3. CONVERSIÓN DE TIPOS DE DATOS CON LA CLÁUSULA CAST

10.4. FUNCIONES, OPERADORES Y VARIABLES QUE SOPORTA POSTGRESQL

10.5. ARREGLOS

10.6. OBJETOS GRANDES

## 11. TRANSACCIONES Y BLOQUEOS

11.1. TRANSACCIONES

11.2. VISIBILIDAD DE TRANSACCIONES

11.3. BLOQUEO

## 12. CONTROLANDO LA SALIDA DE LAS CONSULTAS

12.1. USO DE LA CLÁUSULA LIMIT

12.2. CURSORES

12.3. ADMINISTRANDO TABLAS

12.4. TABLAS TEMPORALES

12.5. USO DE LA CLÁUSULA AFTER TABLE

12.6. USO DE LAS CLÁUSULAS REVOKE Y GRANT

12.7. DEFINIENDO VISTAS Y REGLAS

## 13. IMPORTANDO Y EXPORTANDO DATOS

13.1. UTILIZACIÓN DE LA CLÁUSULA COPY

13.2. UTILIZACIÓN DE LA CLÁUSULA DELIMITERS

#### 14. ADMINISTRACIÓN DE UN SERVIDOR

14.1. ARCHIVOS

14.2. CREACIÓN DE USUARIOS

14.3. CREACIÓN DE BASE DE DATOS

14.4. CONFIGURACIÓN DE ACCESO

14.5. COPIA DE SEGURIDAD Y RESTAURACIÓN

14.6. INICIANDO Y DETENIENDO EL SERVIDOR DE BASES DE DATOS

14.7. MONITOREANDO EL TRABAJO DEL SERVIDOR DE BASE DE DATOS

14.8. RENDIMIENTO

14.9. CATÁLOGO

#### 15. PROGRAMACIÓN DE FUNCIONES EN PL/PGSQL

15.1. INTRODUCCIÓN

15.2. VENTAJAS DE USO DE PL/PGSQL

15.3. ESTRUCTURA DE PL/PGSQL

15.4. COMENTARIOS, CONSTANTES Y VARIABLES

15.5. ATRIBUTOS

15.6. EXPRESIONES

15.7. SENTENCIAS

15.8. ESTRUCTURAS DE CONTROL DE FLUJO

#### 16. HERRAMIENTAS DE CONSULTAS

16.1. PGSLQ

16.2. PGACCESS

16.3. PGADMIN

16.4. PGEXPLORER

16.5. PGMONITOR

#### 17. INTERFACES DE PROGRAMACIÓN

17.1. ODBC

17.2. JAVA (JDBC)

17.3. PHP

#### 18. SQL EMBEBIDO EN TCL/TK

18.1. SINTAXIS

18.2. USO DE SQL EMBEBIDO

18.3. TRANSACCIONES

#### 19. TRABAJO FINAL

19.1. DESARROLLO DEL TRABAJO FINAL

## ★ BENEFICIOS

- Al finalizar el curso, los participantes aprenderán el lenguaje SQL, comprendiendo el soporte de funciones de la base en estudio, de manera amplia y avanzada.