

# Administración y Programación PG/SQL en PostgreSQL (Curso Completo y 100% Práctico)

Código: PG-400

**Propuesta de Valor:** SOFTWARE LIBRE

**Duración:** 40 Horas



PostgreSQL es un sistema de gestión de bases de datos objeto-relacional, distribuido bajo licencia BSD y con su código fuente disponible libremente. Es el sistema de gestión de bases de datos de código abierto más potente del mercado y en sus últimas versiones no tiene nada que envidiarle a otras bases de datos comerciales.

PostgreSQL utiliza un modelo cliente/servidor y usa multiprocesos en vez de multihilos para garantizar la estabilidad del sistema. Un fallo en uno de los procesos no afectará el resto y el sistema continuará funcionando.



## AUDIENCIA

El curso está dirigido a:

- Administradores de base de datos.
- Administradores de sistemas.
- Analistas y programadores de sistemas.
- Arquitectos de TI.
- Público interesado en las tecnologías de la información.



## PRE REQUISITOS

Experiencia en Administración de PostgreSQL Server o haber aprobado el curso: PG-300: Herramientas de Administración Avanzada en PostgreSQL Server.



## OBJETIVOS

Al finalizar el curso el participante será capaz de:

- Realizar la Administración del servidor PostgreSQL en los aspectos de: creación, mantenimiento de la base de datos, creación y gestión de usuarios y privilegios entre otras tareas básicas de administración.

- Realizar la Administración del servidor PostgreSQL en los aspectos avanzados: backup o copia de seguridad, restauración y afinamiento de la base de datos, replicación de base de datos, entre otras tareas avanzadas del administración.

---



## CERTIFICACIÓN DISPONIBLE

Certificado emitido por COGNOS.

---



## CONTENIDO

### 1. SESION 1 INTRODUCCION

- 1.1. TERMINOLOGIA
- 1.2. ARQUITECTURA
- 1.3. MULTI-VERSION Y CONTROL DE LA CONCURRENCIA
- 1.4. WAL

### 2. SESION 2 ARQUITECTURA DEL SERVIDOR POSTGRESQL

- 2.1. ARQUITECTURA DE PROCESOS
- 2.2. CONNECT REQUEST
- 2.3. ARQUITECTURA FISICA DE LA BASE DE DATOS
- 2.4. TRANSACTION LOGGING Y ARCHIVING

### 3. SESION 3 INSTALACION DEL SERVIDOR

- 3.1. PERMISOS EN EL SISTEMA OPERATIVO
- 3.2. VARIABLES DE ENTORNO
- 3.3. INSTALACION EN WINDOWS/LINUX
- 3.4. INICIO Y PARADA DEL SERVIDOR
- 3.5. CREACION DE LA INSTANCIA Y BASE DE DATOS

### 4. SESION 4 CONFIGURACION

- 4.1. CONFIGURANDO LOS PARAMETROS DEL POSTGRESQL
- 4.2. CONTROL DE ACCESO
- 4.3. CONEXIONES
- 4.4. VACUUM Y AUTOVACUUM
- 4.5. CONFIGURACION DE LA MEMORIA

### 5. SESION 5 ADMINISTRACION DE LA BASE DE DATOS

- 5.1. CREANDO BASE DE DATOS
- 5.2. CREANDO SCHEMAS
- 5.3. SCHEMA SEARCH PATH
- 5.4. GROUPS

5.5. ROLES

5.6. USERS

5.7. ACCESS CONTROL

## 6. SESION 6 PSQL

6.1. COMANDOS DE LINEA PSQL

6.2. META COMANDOS

6.3. CONFIGURANDO PARAMETROS

## 7. SESION 7 PGADMIN III

7.1. REGISTRANDO UN SERVIDOR REMOTO

7.2. BASES DE DATOS

7.3. DOMINIOS

7.4. QUERY TOOL

7.5. DATA MANAGEMENT

## 8. SESION 8 SEGURIDAD

8.1. AUTHENTICATION & AUTHORIZATION

8.2. LEVELS OF SECURITY

8.3. USERS

8.4. OBJECT OWNERSHIP

8.5. ACCESS CONTROL

8.6. APPLICATION ACCESS PARAMETERS

8.7. ARCHIVO PG\_HBA.CONF

## 9. SESION 9 BACKUP Y RECOVERY

9.1. TIPOS DE BACKUPS

9.2. SQL DUMP

9.3. CLUSTER DUMP

9.4. OFFLINE COPY BACKUP

9.5. CONTINUOUS ARCHIVING

9.6. POINT-IN TIME RECOVERY

## 10. SESION 10 MANTENIMIENTO DEL SERVIDOR

10.1. EXPLAIN Y EXPLAIN ANALYZE

10.2. VACUUMING

10.3. SCHEDULING AUTO VACUUM

10.4. UPDATING PLANNER STATISTIC

## 11. SESION 11 DICCIONARIO DE DATOS

11.1. ESQUEMA DEL CATALOGO DEL SISTEMA

11.2. SYSTEM INFORMATION VIEWS/TABLES

### 11.3. SYSTEM INFORMATION FUNCTIONS

## 12. SESION 12 MOVIENDO DATOS

- 12.1. COMANDO COPY
- 12.2. MOVIENDO DATOS ENTRE INSTANCIAS
- 12.3. EJEMPLOS DE APLICACION

## 13. SESION 13 TUNING DEL SERVIDOR

- 13.1. OPTIMIZING APPLICATION ARCHITECTURE
- 13.2. HARDWARE CONFIGURATION
- 13.3. OS CONFIGURATION
- 13.4. CONFIGURATION (POSTGRESQL.CONF)
- 13.5. AFFECTING THE OPTIMIZER (CONT.)
- 13.6. TIMING

## 14. SESION 14 ESTADISTICAS DEL SERVIDOR

- 14.1. UPDATING PLANNER STATISTICS
- 14.2. QUERY EXECUTION PLANNING
- 14.3. QUERY PLAN
- 14.4. EXPLAIN AND EXPLAIN ANALYZE
- 14.5. FORCING QUERY PLAN SELECTION
- 14.6. CLUSTERING ROWS

## 15. SESION 15 LENGUAJE PROCEDURAL

- 15.1. PL/PGSQL AND EXECUTION PLANS
- 15.2. PL/PGSQL STRUCTURE
- 15.3. PL/PGSQL DECLARATIONS
- 15.4. PL/PGSQL BASIC STATEMENTS
- 15.5. PL/PGSQL CONTROL AND LOOP STRUCTURES
- 15.6. CHECKING FOR ERRORS
- 15.7. PL/PGSQL CURSORS
- 15.8. TRIGGERS

---

## BENEFICIOS

Al finalizar este curso podrás realizar la Administración del servidor PostgreSQL en los aspectos avanzados.