
Administración de PostgreSQL II (inicial)

Objetivo

Capacitar al personal de IT de las instituciones en administración de bases de datos PostgreSQL para que puedan realizar tareas de instalación, configuración, soporte y seguimiento de problemas con este tipo de bases de datos.

Requisitos / Conocimientos deseables

Si bien se trata de un curso inicial, es conveniente que los asistentes tengan experiencia previa en Linux (línea de comandos) y también cuenten con los conocimientos impartidos en el curso nivelador a distancia (básicos), o conocimientos básicos de SQL.

Modalidad: Presencial, dos días consecutivos.

Durante el curso se realizan una gran cantidad de ejercicios prácticos, por eso se dicta en un laboratorio equipado con PC's. También se estudian algunos temas de PostgreSQL relacionados con el desarrollo de aplicaciones, tales como procedimientos almacenados y activadores (triggers).

Contenidos

- Introducción y arquitectura de PostgreSQL: introducción a PostgreSQL y a los modelos de datos. Rol del DBA.
- Lenguaje SQL: generalidades del lenguaje SQL. Herramientas clientes: psql, pgAdminIII. Laboratorio de SQL usando pGAdmin y/o psql.
- Arquitectura de PostgreSQL: concepto de cluster, tablespace, template0, template1, laboratorio de arquitectura y creación de un segundo cluster en el mismo servidor.
- Monitoreo y mantenimiento: el catálogo de PostgreSQL y sus componentes más importantes. Accesos al catálogo usando SQL. Diferentes tipos de monitoreo. Estadísticas. Los comandos Analyze, Vacuum. laboratorio de monitoreo y de mantenimiento.

-
- Respaldos: diferentes tipos de respaldos. Utilitarios para movimiento de datos, PG_dump, backup continuo usando PITR. Backup de WALs. Laboratorio de backup y restore.
 - Constraints en PostgreSQL: diferentes tipos de constraints. claves primarias, claves foráneas, check constraints. estado de las constraints. Estrategia de Indexado. Tipos de índices. Laboratorio de constraints y de indexado.
 - Análisis de Performance: métodos de acceso, análisis de los planes. Árbol B+. Índices únicos, índices múltiples, índices compuestos. Creación. Costo. Utilización.
 - Introducción a Stored Procedures y Triggers: stored procedures: ventajas, desventajas. Sintaxis. Parámetros. Funciones. Asignaciones. Bloques. Cursores. Bifurcación. Iteración. Depuración, seguimiento. Ejecución. Manejo de excepciones. Triggers: Definición. Utilidad. Limitaciones de PostgreSQL. Acción disparadora. Momento de ejecución. Sintaxis. Variables.