



Propedéutico: Maestría **en Ingeniería Industrial**

BASES DE DATOS

Resumen de la presentación referente a la base de datos POSTGRESQL como evaluación 2 del curso

ING. ALEJANDRA PAREDES ROJAS
ING. DAVID PÉREZ VELAZCO

2007



El sistema de gestión de base de datos PostgreSQL nace en la universidad de Berkeley - California, en los años 80, como un proyecto académico y actualmente se encuentra en la versión 8.1, siendo permanentemente mantenido por la comunidad Open Source.

La coordinación del desarrollo del PostgreSQL es realizada por el Global Development Group, que está formada por un amplio grupo de desarrolladores alrededor del mundo, que permite al PostgreSQL evolucionar constantemente en cuanto a la corrección de errores y la implementación de nuevas funcionalidades.

La sustitución de bases de datos comerciales por el PostgreSQL puede traer muchas ventajas para la empresa. Lo primero, sin una duda, es la economía tangible de decenas de miles de dólares en licencias de software. Una de las características más destacadas del PostgreSQL es su capacidad de lidiar con un gran volumen de datos. Existen aplicaciones en producción con tablas que poseen más de 100 millones de registros.

Recursos Avanzados

El conjunto de funcionalidades implementadas por PostgreSQL. Como estas funcionalidades técnicas ofrecidas por el PostgreSQL son bastantes extensas, citamos aquí solamente las principales:

- Soporte a transacciones
- Bloqueo a nivel de registro
- Integridad referencial
- Número ilimitado de registros e índices en tablas
- Soporte para GIS (base de datos geo-referenciales)
- Acceso vía drivers ODBC y JDBC
- Interfase de administración gráfica
- Uso optimizado de recursos del sistema operativo
- Soporte a estándares ANSI SQL 92 y 99
- Joins: Implementa todos los tipos de join definidos por el estándar SQL99: inner join, left, right, full outer join, natural join.
- Disparadores (triggers), Vistas (views) y procedimientos almacenados
- Soporte para almacenamiento de BLOBs (binary large objects)
- Consultas y sub-consultas definidas en cláusula FROM
- Backup online
- Sofisticado mecanismo de tuning
- Soporte a conexiones de base de datos seguras (criptografía)
- Modelo de seguridad para acceso a objetos de base de datos por usuarios y grupos de usuarios
- Recuperación Point-In-Time que en forma automática y continua genera backups del servidor (versión 8)
- Tablespace (versión 8)

Limitaciones del PostgreSQL El PostgreSQL es un sistema de gestión de base de datos libre adecuado para sistemas de información OLTP de todos los tamaños, sin embargo, para aplicaciones OLAP, como Data Warehouses y Data Mining, PostgreSQL no es el mejor alternativa.

Conclusiones

El uso de la base de datos PostgreSQL es cada vez más amplia en las empresas que buscan un servidor de base de datos altamente sofisticado, con alto rendimiento, estable y capacitado para lidiar con grandes volúmenes de datos.

El hecho de ser un producto Open Source, sin costos de licencia, convierte al PostgreSQL en una alternativa extremadamente atractiva para las empresas que buscan un ahorro significativo de costos en activos. Finalmente, esta base de datos hace varios años dejó de ser una curiosidad de una comunidad de investigadores para ser el datacenter de grandes empresas del mundo.