

Gestión de Bases de Datos bajo PostgreSQL para Sistemas de Misión Crítica



Luis García



PostgreSQL para Sistemas de Misión Crítica

Agenda

- Análisis de Requerimientos / Propuesta de Acción
- Instalación y Configuración
- Entonación y Optimización
- Mantenimiento y Soporte
- Mecanismos de Respaldo/Recuperación/Actualización
- Alta Disponibilidad / Clustering
- Monitorización
- Migración de Sistemas Gestores Propietarios
- Proyectos Comunitarios
- Casos de éxito

*** *Visión ONUVA***



PostgreSQL para Sistemas de Misión Crítica

Análisis de Requerimientos / Propuesta de Acción

- **PostgreSQL** = Sistema Gestor de Bases de Datos *Open Source* más avanzado del mundo
- Uso de herramientas estándar (últimas versiones estables)
- Métodos efectivos de Evaluación/Desarrollo/Mantenimiento

“Mejores Prácticas...”



“Software Libre...”



PostgreSQL para Sistemas de Misión Crítica

Instalación y Configuración

- Proceso de Instalación transparente al usuario final
- Configuración adecuada en base a:
 - Desempeño
 - Escalabilidad
 - Seguridad
 - Manejo de Logs
- Procesos de Evaluación y Auditorías





PostgreSQL para Sistemas de Misión Crítica

Entonación y Optimización

- Orientado a las Bases de Datos
- Orientado al Servidor PostgreSQL
- Orientado al Ambiente Operativo
- Uso de complementos en pro del alcance del desempeño deseado (*pgBouncer, pgPool, pgFouine, PQA, etc...*)





PostgreSQL para Sistemas de Misión Crítica

Mantenimiento y Soporte

- Mantenimiento orientado a:
 - Espacio de almacenamiento
 - Estadísticas de las BDs
 - Archivos de Logs
- Automatización de procesos de mantenimiento
- Prestar facilidades de soporte al usuario final





PostgreSQL para Sistemas de Misión Crítica

Respaldo/Recuperación/Actualización

- Establecer el tipo adecuado de respaldo (*Cold/Warm/Hot*)
- Establecer el nivel de respaldo:
 - Nivel de *dumps* SQL
 - Nivel de Archivos (NA)
 - Vía WAL + NA
- Definir procesos de recuperación y actualización confiables, eficaces y rápidos (*Continuidad Operativa*)



PostgreSQL para Sistemas de Misión Crítica

Alta Disponibilidad (HA) / Clustering

- Establecer el enfoque a implementar:
 - Replicación
 - Sincronización
 - Redundancia





PostgreSQL para Sistemas de Misión Crítica

Alta Disponibilidad (HA) / Clustering

- Definir la solución adecuada:
 - Nivel de Archivos (DRBD)
 - Shared Disk Failover (NFS)
 - Master-Slave (Slony-I)
 - Middleware (Pgpool, Sequoia)
 - MultiQuery (Pgpool, PL/Proxy)



PostgreSQL para Sistemas de Misión Crítica

Monitorización

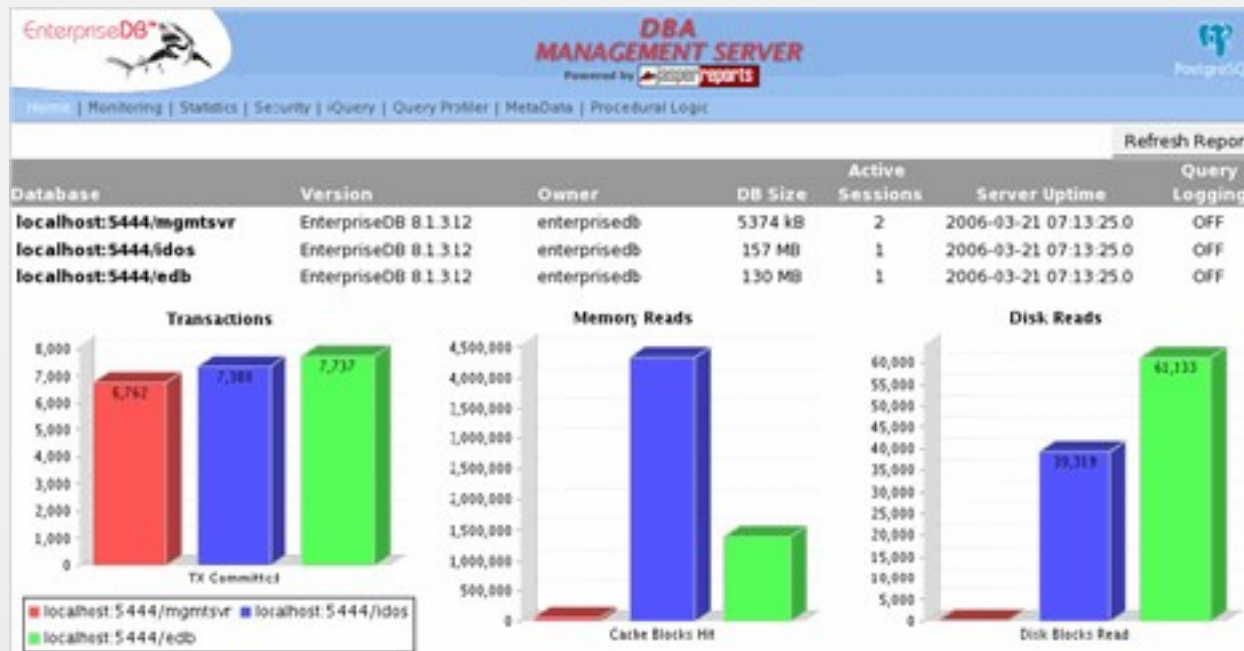
- Monitorear en tiempo real:
 - Desempeño
 - Datos Estadísticos de las BDs
 - Aspectos de la Configuración
 - Actividad de los Usuarios
 - Logs de las BDs
- Exportar reportes en formatos estándar
- Manejo de Auditorías de las BDs



PostgreSQL para Sistemas de Misión Crítica

Monitorización

- *EnterpriseDB DBA Management Server*



PostgreSQL para Sistemas de Misión Crítica

Migración de Sistemas Gestores Proprietarios

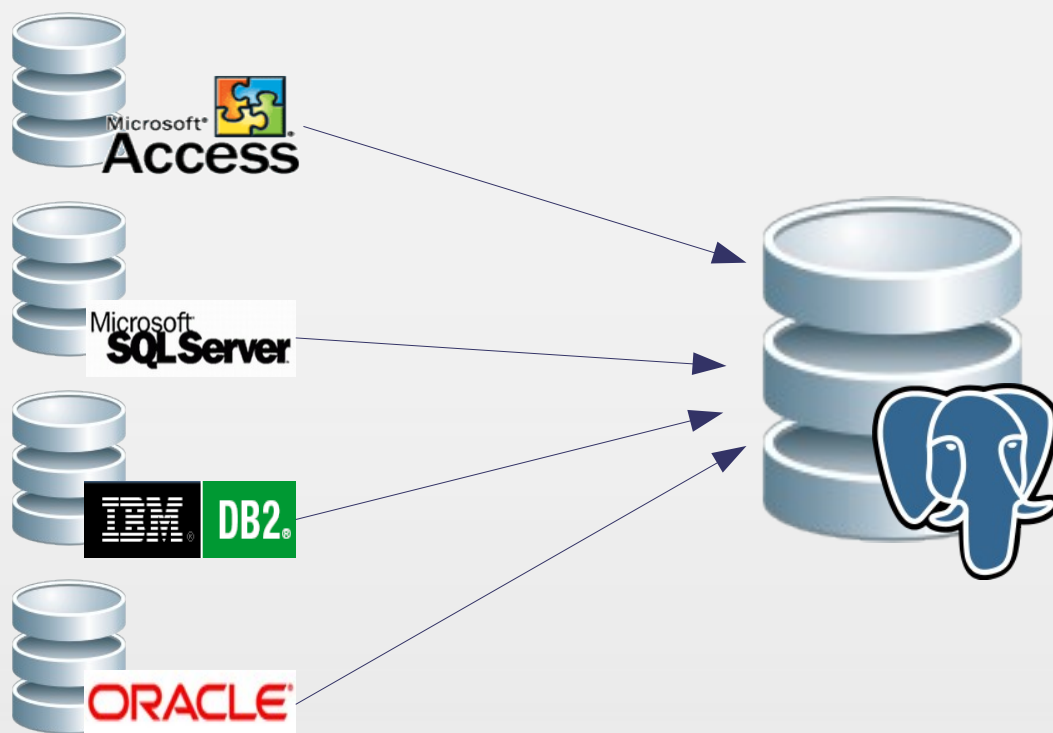
- Identificar características asociadas a la plataforma a migrar

- Microsoft Access

- Microsoft SQL Server

- IBM DB2

- Oracle

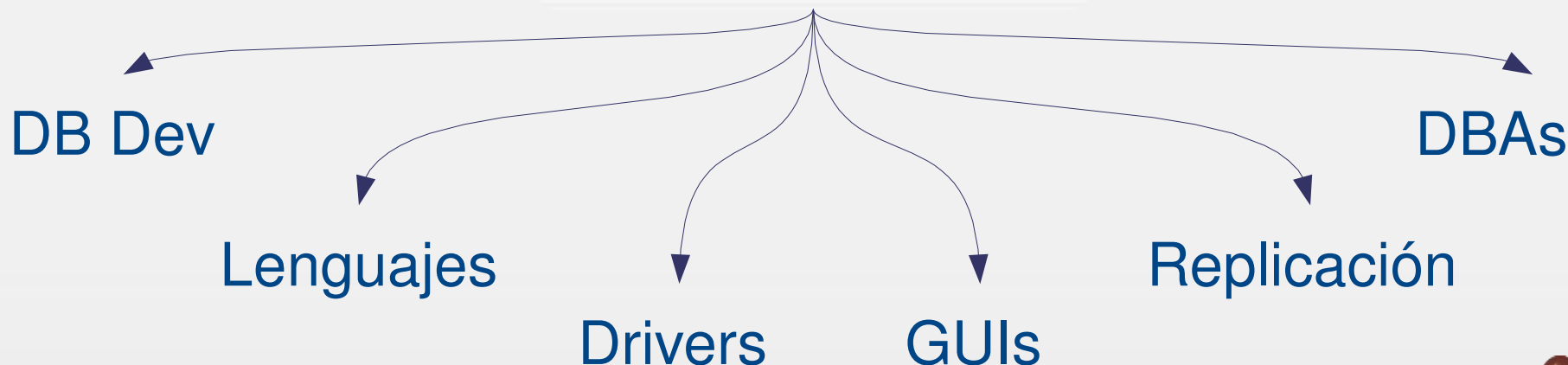


PostgreSQL para Sistemas de Misión Crítica

Proyectos Comunitarios

- Repositorio Oficial de Proyectos = www.pgFoundry.org

pgFoundry





PostgreSQL para Sistemas de Misión Crítica

Casos de éxito

- *e-Commerce*: CD Baby, Etsy.com, WhitePages.com
- Educación: Univ. California, Univ. Sidney, Univ. Oslo
- Entes Estado: National Physical Lab (India), U.S. State Dept.
- Media: Creative Commons, Greenpeace, IMDB, Macworld
- Open Source: Sourceforge, FLPR, LAMP, Gforge
- Tecnología: Apple, Fujitsu, Sun Microsystems
- Telecomunicaciones: Telstra, Cisco, Skype



PostgreSQL para Sistemas de Misión Crítica

Visión ONUVA



Gestión de Bases de Datos bajo PostgreSQL para Sistemas de Misión Crítica

