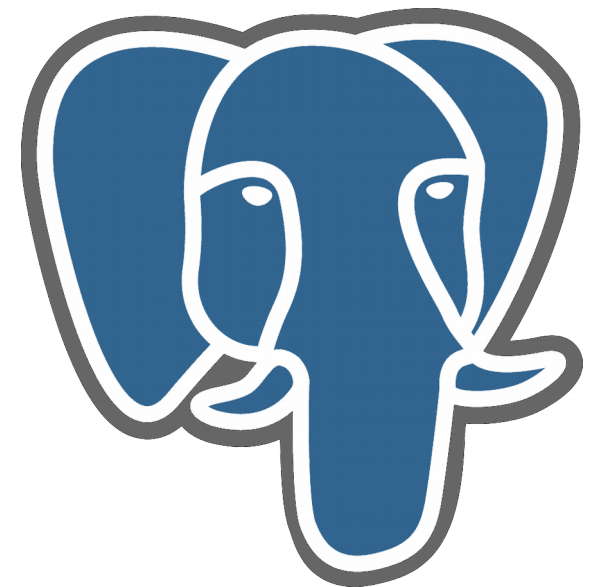




Administración Avanzada de PostgreSQL **Alta disponibilidad**

INSTRUCTOR:

José Segovia <info@todopostgresql.com>



Definiciones de alta disponibilidad

Definición

Alta disponibilidad (High availability): es un protocolo de diseño del sistema que proporciona **protección completa de datos** y **disponibilidad de datos**, asegurándose un cierto grado de **continuidad operacional** durante un período de medición dado.

Definición

Disponibilidad: se refiere a que los **usuarios puedan acceder al sistema**, someter nuevos trabajos, actualizar o alterar trabajos existentes o recoger los resultados de trabajos previos. Si **un usuario no puede acceder al sistema se dice que el sistema no está disponible.**

El término **tiempo de inactividad (downtime)** es usado para definir cuándo el sistema no está disponible.

Alta Disponibilidad

- Esta característica se mide con el porcentaje que ha estado un sistema activo a lo largo de un año.
 - 99,9% ("tres nueves"), 8,76 H inactivo.
 - 99,99% ("cuatro nueves"), 52,6 Min inactivo.
 - 99,999% ("cinco nueves"), 5,26 Min inactivo.

Alta Disponibilidad

- Existen diferentes maneras de conseguir que el servicio sea 24/7.
- La característica común es la redundancia de datos (replicación).
- Copias de seguridad.
- Recuperación automática

Alta Disponibilidad

- Los fallos de hardware y los errores humanos (80%) son las principales causas de pérdidas de datos.
- El objetivo es proporcionar una **protección efectiva** contra la pérdida de datos.
- Viene definida por **el resultado**, no por la estrategia a implementar.

Alta Disponibilidad

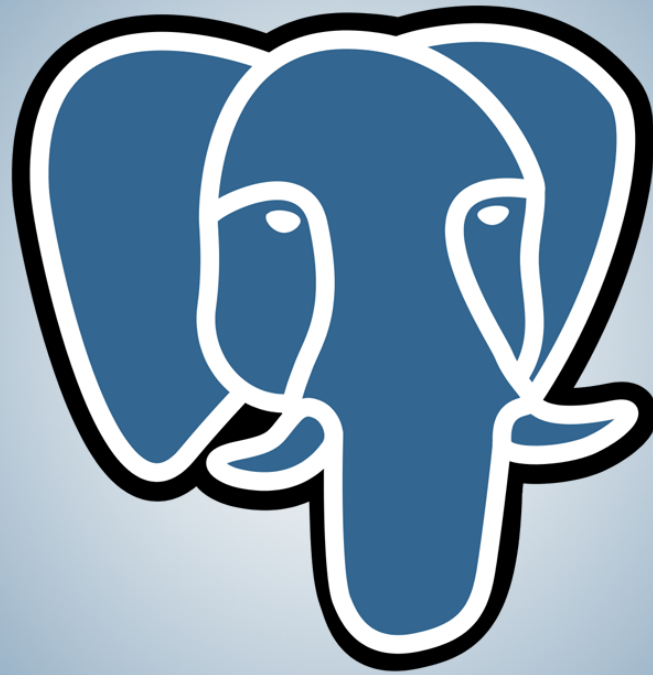
- Se mide en términos de “Tiempo al Aire” y “tiempo fuera”.
- El enemigo a vencer son las caídas de servicios y tiempos de recuperación.
- Puede ayudar a un servidor de bases de datos en el caso de que el servidor principal no esté disponible (**failover**).

Causas de pérdidas de datos

- Cada sistema presenta un **tiempo de inactividad planificado** y otro **no planificado**.
 - El tiempo de **inactividad previsto** incluye **operaciones rutinarias, mantenimiento** y nuevos despliegues.
 - El tiempo de **inactividad no planificado** puede ocurrir debido a **diferentes razones**.
- La falta de planificación y análisis previos representa el 80% del tiempo total de una interrupción.
- Las tablas eliminadas y actualizaciones erróneas son mucho más comunes de lo que se piensa.

Plan para errores comunes

- El **archivado continuo** (“Point in Time Recovery”) es el mejor mecanismo para recuperarse de estos errores.
- Las técnicas de alta disponibilidad están dirigidas a **escenarios de Fallo de Sistemas o Sitios**.



todopostgresql.com