

Disponibilidad

Emilio Cabo Gomis



Habla sobre las interrupciones previstas e imprevistas.

Para un servicio o aplicación de software específico, la alta disponibilidad se mide en última instancia en función de las expectativas y la experiencia del usuario final.

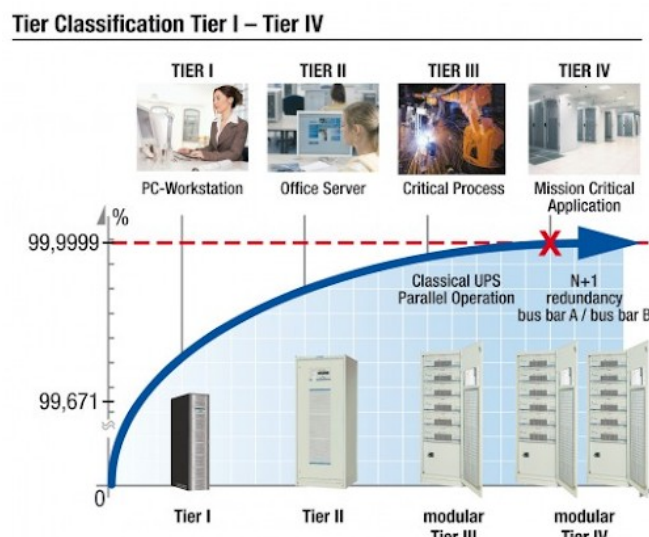
Las interrupciones en un servidor son para realizar el trabajos de mantenimiento de hardware o software que corren dentro del servidor.

Existen dos tipos de interrupciones:

Interrupciones planeadas → Las interrupciones planeadas son aquellas que se programan con anticipación para realizar tareas de mantenimiento.

Interrupciones no planeadas → Las interrupciones no planeadas ocurren de manera inesperada debido a fallos en el sistema, problemas de infraestructura o errores humanos.

Sobre los distintos niveles de disponibilidad del sistema:



Se clasifican en tiers de disponibilidad:

TIER I: Es el nivel más básico, adecuado para operaciones que pueden tolerar interrupciones ocasionales.

TIERII. Este tipo de CPD cuenta ya con dispositivos redundantes que permite aguantar fallos o interrupciones no planeadas.

TIERIII: Ofrece una mayor redundancia, especialmente en la alimentación eléctrica.

TIER IV: Categoría máxima de un CPD. Debe permitir que los servicios estén siempre activos soportando cualquier tipo de fallo.

¿Qué es un sistema o centro de respaldo?

Un centro de respaldo es una instalación que se encuentra preferiblemente apartada de la instalación principal del CPD y que contiene tanto una clonación de los servicios principales para hacer *failover* cómo los datos necesarios para el correcto funcionamiento de estos servicios.



También es un buen sitio dónde mantener copias de seguridad de los datos.

Dependiendo del modo de operación del centro de respaldo tiene las siguientes clasificaciones.

- Sala Fría: No está operativa hasta que se necesita.
- Sala Caliente: Está lista para tomar el control inmediatamente.
- Centro Espejo: Una réplica exacta del centro de datos principal, operando en paralelo.

¿Los sistemas de alta disponibilidad cuántas horas y días a la semana deben funcionar?

En condiciones ideales deberán funcionar continuamente.

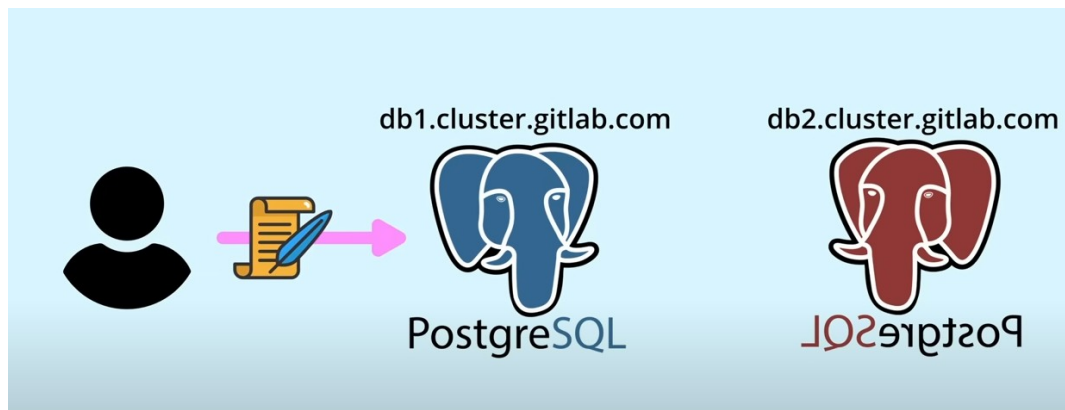
Pero normalmente los proveedores de estos servicios tienen algún número similar al 99.99%
Esta es una tabla de referencia.

Cantidad de nueves	Porcentaje de disponibilidad	Tiempo de inactividad anual total
2	99%	3 días, 15 horas
3	99,9%	8 horas, 45 minutos
4	99,99%	52 minutos, 34 segundos
5	99,999%	5 minutos, 15 segundos

Anécdotas:

Gitlab es un servicio en el que se guarda el código fuente de proyectos. Este esta basado en el programa GIT.

Para garantizar la disponibilidad del sistema los repositorios de gitlab tenía clonadas las bases de datos mediante un sistema de base de datos reina y bases de datos esclavas.



Debido a un error eliminaron la base de datos maestra. Pudieron parar la propagación del problema parando la ejecución del programa antes de que se replicara el fallo a las bases de datos esclavas. El incidente del 31 de enero afectó a 5,000 projects, 5,000 comments and 700 new user accounts.

A la hora de recuperar los datos de la nube, esto fué un proceso lento dado que tenían el plan de trasvase de datos mas lento. Por lo que la recuperación de los datos fue especialmente lenta.

Bibliografía

[Guía sobre la gestión de la continuidad del servicio de TI \(ITSCM\) \(atlassian.com\)](#)

[Conceptos de alta disponibilidad y recuperación ante desastres en SharePoint Server - SharePoint Server | Microsoft Learn](#)

[CPDs y sus Tiers | Blogs La Salle | Campus Barcelona \(salleurl.edu\)](#)

[Centro de respaldo y su importancia en la seguridad informática | Grupo Atico34 \(protecciondatos-lopd.com\)](#)