

Qué es Resiliencia

Mediciones de Disponibilidad.

Medición de Disponibilidad

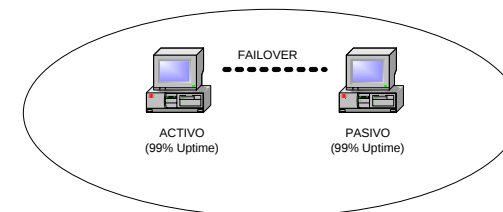
✓ Qué es 100% de disponibilidad.

%Uptime	%Downtime	Downtime(Anual)	Downtime(Semanal)
98%	2%	7.3 días	3 h, 22 min.
99%	1%	3.65 días	1 h, 41 min.
99.8%	0.2%	17 h, 30 min.	20 min, 10 seg.
99.9%	0.1%	8 h, 45 min.	10 min, 5 seg.
99.99%	0.01%	52.5 min .	1 min.
99.999%	0.001%	5.25 min.	6 seg.
99.9999%	0.0001%	31.5 seg.	0.6 seg

Medición de Disponibilidad

✓ Modelo de nuevas.

✓ Ha creado expectativas poca realistas.

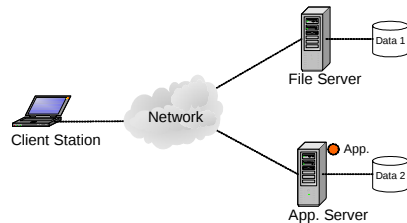


¿ Uptime del Sistema ?

El mito de los nueves.

El mito de los nueves

- ✓ 9's son un promedio.
- ✓ 9's sólo miden lo que puede ser modelado.
- ✓ 9's reflejan un sistema aislado del Total.

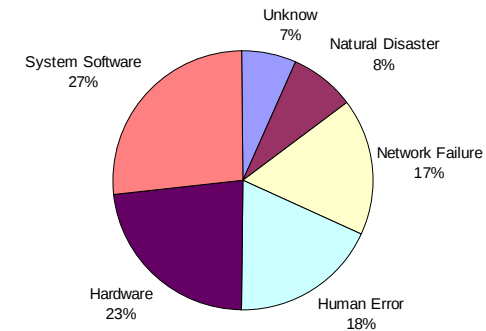


Causas del downtime.

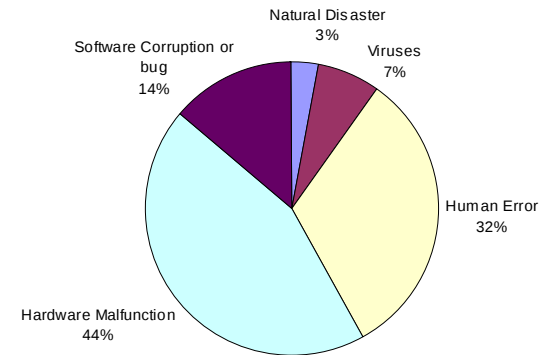
Causas del Downtime

- ✓ Definición de Downtime Básica:
 - En términos de fallas de componentes
- ✓ Definición de Downtime Estricta:
 - Servidores lentos
 - Performance de red.
 - incapacidad de recuperar backup, etc
- ✓ Si el usuario no puede hacer su trabajo, el sistema tiene un Downtime.
- ✓ Un sistema computacional es entregado a los usuarios para un propósito: permitirle hacer su trabajo de manera eficiente y a tiempo.

Causas del Downtime



Causas del Downtime



Qué es Disponibilidad.

Qué es Disponibilidad

✓ Una medida del tiempo que un servidor funciona normalmente.

$$A = \frac{MTBF}{(MTBF + MTTR)}$$

A : Grado de disponibilidad en %

MTBF: Mean Time between failures.

MTTR: maximum time to repair (o resolve)

Qué es Disponibilidad

- ✓ La palabra clave en MTBF es "mean time"
- ✓ Ejemplo disco con MTBF de 200.000 hrs (casi 23 años)
- ✓ Servidor con 500 discos ?
- ✓ promedio(8,9,10,11,12) = 10
promedio(1,1,1,1,46) = 10
- ✓ Se preferirán MTBF con bajos σ
- ✓ También se aplicable a MTTR

Modos de Fallas.

Modos de fallas

- ✓ Hardware
- ✓ Físicas y ambientales
- ✓ Network
- ✓ File Server/ Print Server
- ✓ Bases de Datos
- ✓ Web Server / App. Server
- ✓ Denial-of-service (DoS)

Confie en sus métricas

- ✓ (1) es la correcta ?
- ✓ (2) es válida en el tiempo ?
- ✓ (3) se puede usar para medir mejoras ?
- ✓ **Renewability**: reparar un sistema tal que su MTBF permanezca igual.