Trabajo práctico 3 - Ejercicio 3

Performance de tecnologías de almacenamiento

Se utilizaron 6 discos de 2.5GB, configurados con Fixed Size. Se implementaron los siguientes tipos de RAID:

* RAID 0
* RAID1
* RAID 5
* RAID 6
* RAID 10

# Tabla de estadísticas

| Caso | Tiempo Reloj | Tiempo Usuario | Tiempo Sistema | Bloques Entrada | Bloques Salida |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RAID 0 – NAS | 42972,171ms | 412ms | 564ms | 0 | 0 |
| RAID 0 – SAN | 3921,784ms | 672ms | 236ms | 8 | 307200 |
| RAID 1 – NAS |  |  |  |  |  |
| RAID 1 – SAN |  |  |  |  |  |
| RAID 5 – NAS |  |  |  |  |  |
| RAID 5 – SAN |  |  |  |  |  |
| RAID 6 – NAS |  |  |  |  |  |
| RAID 6 – SAN |  |  |  |  |  |
| RAID 10 – NAS |  |  |  |  |  |
| RAID 10 – SAN |  |  |  |  |  |

# Conclusiones

## Diferencias y similitudes entre RAIDs

## Motivo por el cual se definieron como Fixed Size

Los discos para las situaciones anteriores fueron definidos como fixed size por el siguiente motivo:

De no ser definidos como fixed size, los discos iran creciendo a medida que se vaya necesitando de mayor espacio de almacenamiento. Esto conlleva dos problemas:

* El espacio que se necesita puede no estar disponible al momento de expandir el disco virtual. Esto llevará a situaciónes impredecibles, y ciertamente a un fallo.
* Al expandir el disco virtual, se debe recurrir al file system para que asigne el nuevo espacio necesitado, con el tiempo que esta asignacion conlleva. De tener ya creado y reservado todo el espacio, esto pasa a ser simplemente una cuestión de escritura.

## Tolerancia a fallos de las situaciones anteriores

### Raid 0

* 1. Raid 0 no posee tolerancia a fallos. Al primer disco que fue removido, el sistema de discos colapsó, quedando inutilizado como espacio de almacenamiento.

## Resumen de conceptos teoricos

### Velocidades

SAN demostró trabajar a una velocidad mucho mayor que NAS, copiando la misma cantidad de datos.