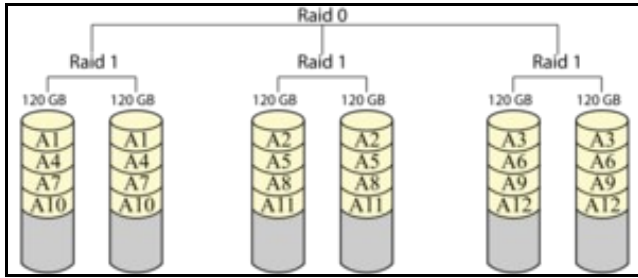
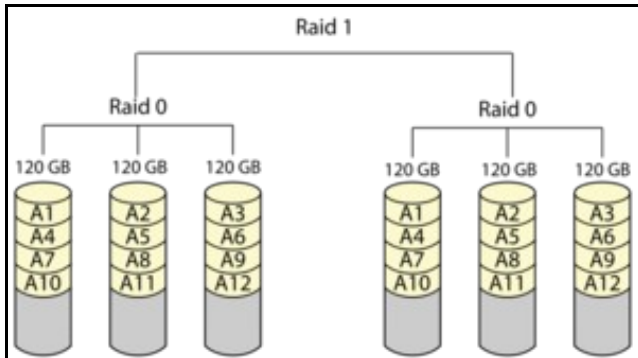


RAID 10 vs RAID 01

Os sistemas RAID 10 e RAID 01 son dous sistemas RAID que, nun principio son practicamente iguais pero que se diferencian en cómo se reconstrúen a partires dun erro nun disco. Ese detalle fará que todos os fabricantes se decanten polo RAID 10 en detrimento do RAID 01.



RAID 10 de 6 Discos



RAID 01 de 6 Discos

Na seguinte táboa vemos as características principais de cada un dos RAID:

Comparación RAID 10 e RAID 01		
Categoría	RAID 10	RAID 01
Mínimo número de discos	4	4
Capacidade	$(N/2) \cdot \text{TamañoDiscos}$	$(N/2) \cdot \text{TamañoDiscos}$
Eficiencia de almacenamento	50%	50%
Máximo número de discos que poden faiar	$N/2$	$N/2$
Rendemento L/E	Moi bo	Moi bo
Cantidade de datos a ler durante a reconstrución	TamañoDisco	$(N/2) \cdot \text{TamañoDisco}$
Cantidade de datos a escribir durante a reconstrución	TamañoDisco	$(N/2) \cdot \text{TamañoDisco}$

O detalle está en que cando se reconstrúe o RAID logo do faio dun disco os dous sistemas funcionan de distinto modo:

- No caso do **RAID 10**, cando un disco faia e se engade o substituto o único que fai o sistema é copiar o disco espello do avariado neste novo disco.
- No caso do **RAID 01**, cando un disco faia, faia todo o array RAID 0 ao que pertencía. Polo que, logo de engadir o novo disco substituto, o sistema copia todo o array RAID 0 no que estaba o disco duro avariado. Así ten que ler $N/2$ discos e escribir os outros $N/2$ discos.

Vese que o "traballo" a realizar para reparar a avaría dun disco é moitísimo máis custosa no sistema RAID 01, polo que **o elixido é o RAID 10**.