

Le système RAID

Les disques dur de grande capacité étant très cher. Le système RAID avait à la base été conçu pour créer un « gros disque » (appelé *grappe*), sur base de disque plus petit.

RAID signifie *Redundant Array of Inexpensive Disks*, puis qui fut plus tard renommé en *Redundant Array of Independent Disks*. Car avec l'évolution des technologie, le but des système RAID a changé.

RAID 0

RAID 0

Le but de RAID 0 est de grouper plusieurs disques physique pour créer un volume de plus grande capacité. Cela permet aussi d'avoir des meilleurs performances, en **écriture**, en écrivant sur plusieurs disques en parallèle.

On peut donc aussi avoir un niveau de **lecture** en lisant des morceaux simultanément.

Le niveau RAID 0 n'offre *aucune* tolérance aux pannes, au contraire, il diminue la fiabilité globale car il suffit qu'un seul disque tombe en panne pour que toutes les données soient perdues.

RAID 1

RAID 1

Le but de RAID 1 est d'offrir une tolérance aux pannes en dupliquant les données de chaque disque sur un autre disque (ainsi il y a toujours un nombre pair de disques).

Ce système permet aussi une meilleur performance en **lecture** en pouvait lire simultanément la même donnée sur plusieurs disques.

RAID 2

RAID 2

Ce niveau n'est plus utilisé. il utilisait le code de Hamming pour protéger les données contre la perte d'un disque. Chaque bit d'un octet est stocké sur un disque différent.

RAID 3

RAID 3

Ce niveau est une version simplifiée du niveau 2. Il fonctionne en ajoutant simplement 1 bit de parité (et donc un disque). Ainsi quand un disque tombe en panne et est remplacé on peut "réparer" les données grâce au bit de parité.

RAID 4

RAID 4

Les données sont écrites bloc par bloc de manière circulaire sur N disques (et non plus bit par bit comme dans les 2 niveaux précédents)

Revision #1

Created 27 April 2023 04:15:11 by SnowCode

Updated 27 April 2023 04:27:26 by SnowCode