

# Installation d un RAID sur PC

## Definition

- RAID 0 : ( 2 disques identiques minimum ) Améliore les performances en écrivant la moitié des données sur le 1er disque dur puis l'autre moitié sur le 2ème disque dur.
- RAID 1 : ( 2 disques identiques minimum ) Mode miroir. Améliore la sécurité de vos données en stockant les mêmes données sur les 2 disques durs sélectionnés lors de la création du RAID. Ainsi, si un disque dur meurt, vos données seront en sécurité sur l'autre disque dur.



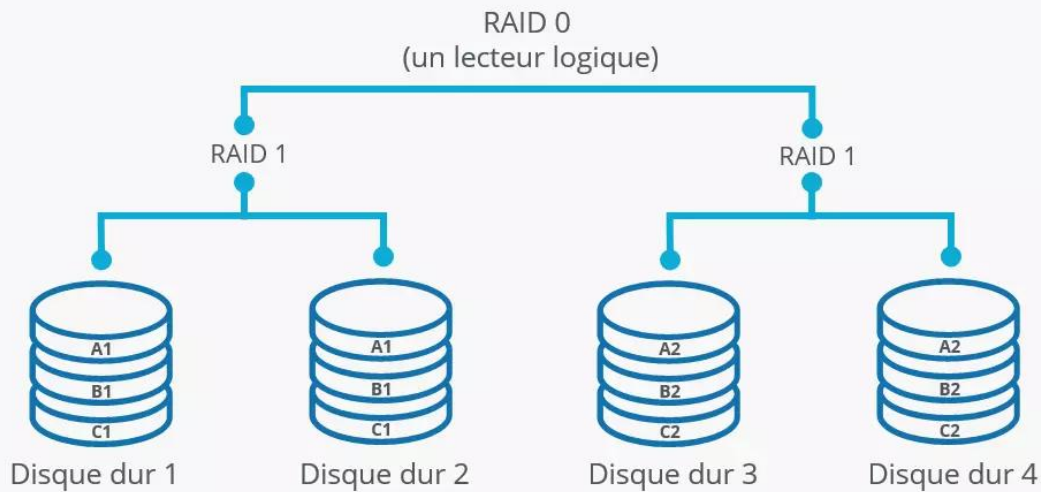
- RAID 5 : ( 3 disques identiques minimum ) Combinaison du RAID 0 (Performances) et du RAID 1 (Sécurité).
  - Avec un RAID 5 :
    - - la moitié des données est écrite sur le 1er disque dur
    - - l'autre moitié est écrite sur le 2ème disque dur
    - - et une parité (un code de correction qui permet de recalculer les données perdues) est stockée sur le 3ème disque dur.
    - Exemple avec des chiffres : HDD 1 (valeur 1), HDD 2 (valeur 5) et parité (valeur 6).  $1+5=6$ . Si le disque dur 2 meurt, je sais qu'il possédait la valeur 5 car  $6-1 = 5$ .

## RAID 5 (Drives with Parity)



- RAID 10 :( 4 disques identiques minimum ) Il s'agit aussi d'une combinaison du RAID 0 et du RAID 1. Son avantage par rapport au RAID 5 est qu'il peut supporter une défaillance de 2 disques durs contre 1 seul disque dur défaillant pour le RAID 5.

# RAID 10 (Redundant Array of Independent Disks Niveau 10)



IONOS

stellar	MINIMUM DRIVES	READ/WRITEPERFORMANCE	CAPACITY UTILIZATION	DATA PROTECTION	TYPICAL APPLICATION
RAID 0	2	High	100%	No Protection	gaming and high end workstations for video editing
RAID 1	2	High/Medium	50%	Single-Drive Failure	Critical Data Storage, Accounting Database, etc.
RAID 5	3	High/Low	67%-94%	Single-Drive Failure	Application Servers, Data Warehousing, Archiving, etc.
RAID 6	4	High/Low	50%-88%	Two-Drive Failure	Servers with Large Drives, Data Archive, High Availability Solutions
RAID 10	4	High/Medium	50%	Upto One-Drive Failure in Each Sub-Array	Fast Database Servers, Application servers, etc.
RAID 50	6	High/Medium	67%-94%	Upto One-Drive Failure in Each Sub-Array	Large Databases, File Server, Application Servers, etc.
RAID 60	8	High/Medium	50%-88%	Upto One-Drive Failure in Each Sub-Array	Servers with Large Drives, Data Archive, High Availability Solutions

From: <https://www.magenealogie.chanterie37.fr/www/fablab37110/> - Castel'Lab le Fablab MJC de Château-Renault

Permanent link: <https://www.magenealogie.chanterie37.fr/www/fablab37110/doku.php?id=start:raspberrypi:nas:raid&rev=1734432941>

Last update: 2024/12/17 11:55

