

GRUB - Boot Loader



- Atelier GRUB -

- Théorie
 - Le DD
 - Les partitions
 - Le MBR
 - Le boot
- Atelier
 - Sauvegarde du MBR
 - Installation de Grub
 - Configuration de Grub
 - Sécurité



Atelier [A-Z0-9!_-()]*

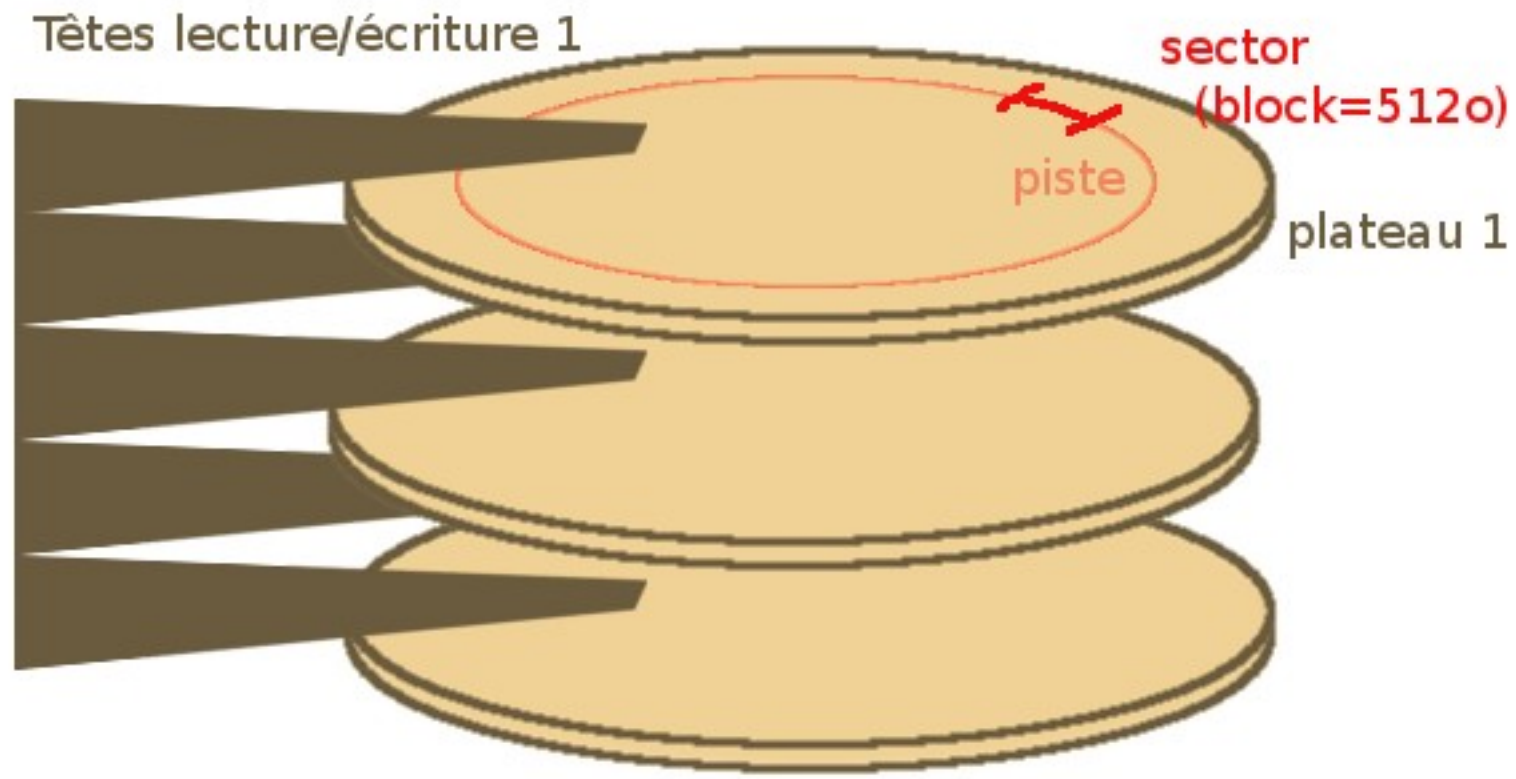
- man pour MANUEL
- man man
- man -k keywords
- google.com/linux



THE END



DD: Géométrie physique



Géométrie physique DD



DD: méthodes d'adressage

- CHS (Cylindre Head Sector)
 - Premier Block; 0:0:1
- LBA (Logical Block Addressing)
 - Premier block: block 0
 - Mode Absolut – Mode Logique = secteurs cachés



Le MBR: composition

Taille	Contenu
446 octets	Programme de BOOT
16 octets	Descripteur de la première partition principale
16 octets	Descripteur de la seconde partition principale
16 octets	Descripteur de la troisième partition principale
16 octets	Descripteur de la quatrième partition principale
2 octets	Signature indiquant qu'il s'agit d'un secteur BOOT : 0x55 0xAA

Source: <http://linux.gecif.net/>



Le Boot

- Le BIOS lance le POST (Power-On-Self-Test)
- Il charge et exécute le premier secteur du device si terminé par 0x55 0xAA
- Grub Stage 1 exécute le Stage 2
- Le Stage 2 charge un exécutable ou délègue à un autre chargeur



Section pratique

- Lire/écrire ses partitions: fdisk/sfdisk ou grub
- Sauver les partitions: dd sur le MBR
- Booter à la main: grub shell
- Créer une disquette/clé usb bootable
- Booter dessus
- Configuration du menu.lst
- Sécurité: password obligatoire !



Les Partitions

- Lire, écrire la tables des partitions
 - fdisk device (pour les vieilles habitudes)
 - sfdisk device (pour les pros)
 - cfdisk device (pour les n-curse fans)
 - grub geometry device (hors du système)



LE MBR

- Sauvegarder le MBR
 - `dd if=device of=file.bk count=1 bs=512`
 - `fdisk mode expert`
- Restaurer le MBR
 - `dd if=file.bk of=device bs=512`
 - `grub partnew`



Créer une disquette de boot

- Préparation
 - Créer une partition linux
 - fdisk
 - Formater la partition
 - mkfs
 - Copier les images stage1 & stage2
 - cp
 - Procéder à l'installation
 - grub setup



Configuration: menu.lst

- Ajouter/supprimer des entrées
- Commande de boot
 - Charger un kernel: kernel kernel-image options kernel + initrd si besoin
 - Donner la main à un autre loader: makeactive + chainloader
- Gérer le multiboot
 - default, fallback savedefault
- Futile donc indispensable
 - splashimage



Sécurité: accès physique

- Empêcher l'accès au grub-shell
 - passwd, lock, md5crypt
- Empêcher de charger un autre boot loader en protégeant le BIOS
- Dédé: le meilleurs ami du paranoïaque



Liens utiles

- <http://www.gnu.org/software/grub/>
- <http://linux.gecif.net/>
- <http://doc.ubuntu-fr.org/grub>
- <http://www.gentoo.org/doc/fr/grub-error-guide.xml>

