

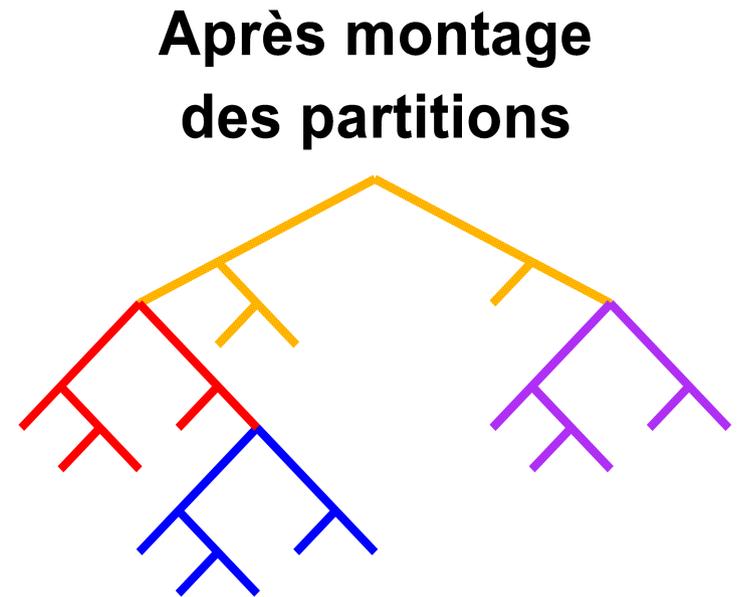
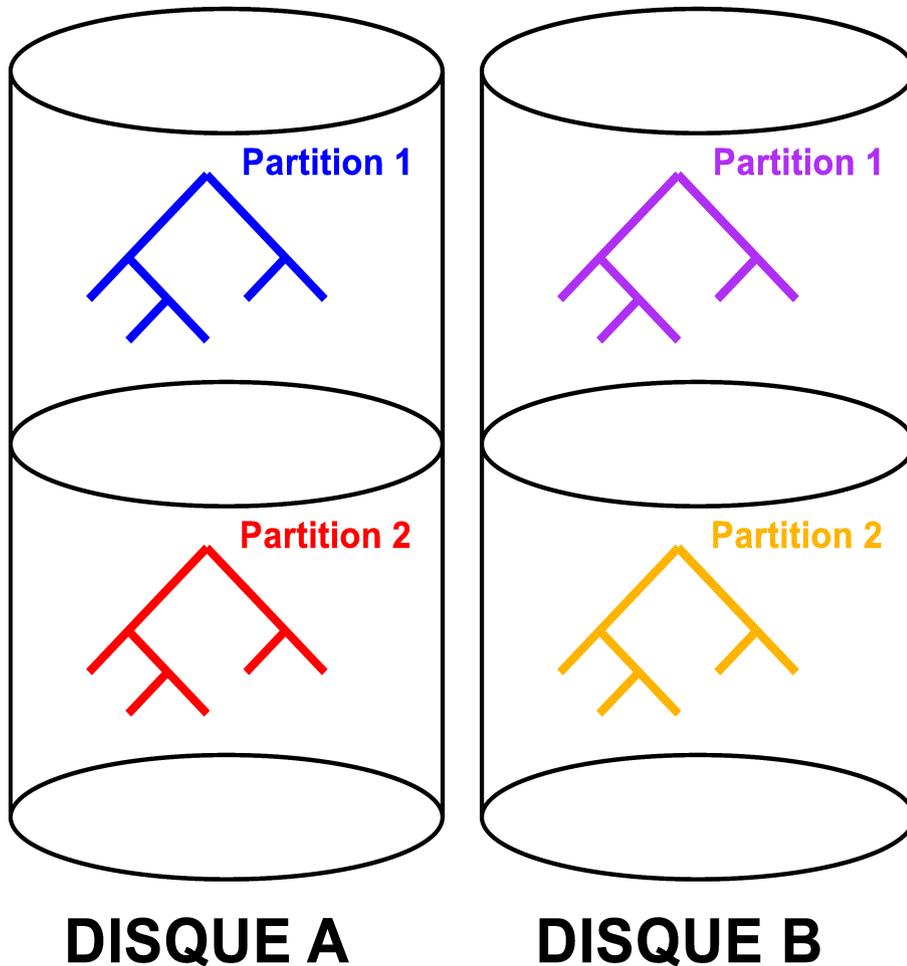
Préparation LPI

Exam 101

104.3 Montage et démontage d'un filesystem

- Poids : 2
- Monter et démonter manuellement les systèmes de fichier
- Configurer les systèmes de fichier pour un montage au démarrage du système
- Configurer les medias amovibles montables par l'utilisateur

- La greffe d'une partition sur une arborescence s'appelle le « montage » d'un filesystem



- Syntaxe : `mount [param] [-t typefs] [-o options] fichier-spécial point-de-montage`
 - `# mount /dev/sd1 /data`
 - cette commande « monte » la partition `/dev/sda1` « dans » le répertoire `/data`
- Attention
 - le point de montage doit exister avant de lancer la commande
 - le contenu (éventuel) point de montage devient invisible après montage
 - on ne peut pas monter un filesystem si sa structure interne est incohérente (pour rendre cohérent le filesystem : `fsck`)

- L'opération duale de mount est umount pour démonter un filesystem
- Syntaxe : `umount point-de-montage`
 - `# umount /data`
 - cette commande « démonte » la partition `/dev/sda1` du répertoire `/data`
- Dans certains cas, on ne peut pas démonter une partition
 - si une commande s'exécute dans la partition
 - si l'on a un fichier ouvert ou que l'on se trouve dans dans un répertoire de la partition

```
[root@localhost ~]# umount ~franck/mnt/data/
umount: /home/franck/mnt/data: périphérique occupé
umount: /home/franck/mnt/data: périphérique occupé
```

- Paramètres de mount
 - -a : monter tous les fs définis dans /etc/fstab
 - -r : montage en lecture seule
 - -w : montage en lecture/écriture
 - -L : utiliser le label du périphérique plutôt que son nom de fichier de périphérique
 - -U : utiliser l'UUID du périphérique plutôt que son nom de fichier de périphérique
- Types de filesystem (-t)
 - ext2, ext3, ext4fs, reiserfs, jfs, xfs, vfat, iso9660
 - Mount détecte le type de fs si pas d'option -t

- Options de mount (introduites par -o ou présentes dans /etc/fstab)
 - loop : périph loopback (utile pour monter un fichier comme un disque)
 - noauto : pas de montage automatique au démarrage
 - user : montage possible par un utilisateur différent de root. Utile pour les medias amovibles.
users : idem sauf que démontage possible par tout utilisateur
 - remount : pour changer des options (rendre écrivable par exemple)
 - ro : accès en lecture seule
 - rw : accès en lecture/écriture

- Options de mount...
 - owner : idem user mais l'utilisateur doit être propriétaire du fichier de périphérique

- 2 solutions
- commande : `fuser`
 - cette commande permet d'identifier les fichiers ouverts et quels processus y sont attachés
 - il suffit d'arrêter le ou les processus qui possèdent des fichiers ouverts sur le filesystem pour pouvoir le démonter

```
[franck@localhost data]$ pwd
/home/franck/mnt/data
[franck@localhost data]$ echo $$
7022
```

```
[root@localhost ~]# fuser ~franck/mnt/data/
/home/franck/mnt/data/: 7022c
```

- commande : `lsdf` (list of open files)
 - cette commande permet d'identifier les fichiers ouverts et quels processus y sont attachés

```
[franck@localhost data]$ pwd
/home/franck/mnt/data
[franck@localhost data]$ echo $$
7022
```

```
[root@localhost ~]# lsdf ~franck/mnt/data/
COMMAND  PID    USER   FD    TYPE  DEVICE  SIZE  NODE  NAME
bash     7022  franck  cwd    DIR   7,0    1024   2    /home/franck/mnt/data/
```

- commande : mount
 - cette commande (sans paramètre) fournit les partitions montées

```
[root@localhost ~]# mount
/dev/hda7 on / type ext3 (rw,noatime)
none on /proc type proc (rw)
/dev/hda5 on /boot type ext3 (rw,noatime)
/dev/hda1 on /mnt/win_ type vfat (rw,umask=0,icharset=utf8)
/dev/hda2 on /mnt/win_c type ntfs (ro,umask=0,nls=utf8)
none on /proc/sys/fs/binfmt_misc type binfmt_misc (rw)
sunrpc on /var/lib/nfs/rpc_pipefs type rpc_pipefs (rw)
nfsd on /proc/fs/nfsd type nfsd (rw)
/tmp/data.raw on /home/franck/mnt/data type ext3
(rw,loop=/dev/loop0)
```

- Au démarrage, les disques sont montés automatiquement grâce à la commande « `mount -a` » laquelle utilise le fichier de configuration « `/etc/fstab` » qui définit les disques à monter
 - `mount point-de-montage` : monte le disque spécifié par le point de montage
 - `umount point-de-montage` : opération inverse
 - `mount -a` : monte tous les point de montage excepté ceux qui le sont déjà

```
[root@localhost ~]# cat /etc/fstab
/dev/hda7 / ext3 noatime 1 1
/dev/hda5 /boot ext3 noatime 1 2
/dev/hda1 /mnt/win_ vfat umask=0,icharset=utf8 0 0
/dev/hda2 /mnt/win_c ntfs umask=0,nls=utf8,ro 0 0
none /proc proc defaults 0 0
/dev/hda6 swap swap defaults 0 0
```

- Format du « `/etc/fstab` »
 - champ 1 : nom du fichier de périphérique
 - champ 2 : point de montage
 - champ 3 : type de filesystem
 - champ 4 : options de montage
 - champ 5 : utilisé par la commande `dump`
 - 0 : pas de dump
 - 1 : dump de la partition
 - champ 6: n° d'ordre du disque lors de la vérification par la commande « `fsck` »
 - 0 : pas de fsck
 - 1 : root
 - 2 : les autres

- Utiliser les options user, users ou owner
- Utiliser également les options noauto
- Répertoires de montage usuels : /media ou /mnt
- De moins en moins visible aujourd'hui car paramètres de montage et fichiers de périphériques complètement pris en charge par la partie hotplug du système

