

# Gestion des disques

---

## 1 Préalables

Lisez la partie du cours sur la Gestion des disques<sup>1</sup>.

## 2 Création des disques virtuels

- Arrêtez votre système invité et ajoutez à votre machine virtuelle un nouveau disque de 1,6Go.
- Redémarrez votre système et vérifiez (avec `lsblk`) que le nouveau disque a bien été détecté.
- Avec l'utilitaire `fdisk` (ou `gparted` si c'est plus simple), créez une table de partition sur ce disque et créez ensuite trois partitions de 500Mo.
- Profitez de cette étape pour explorer le répertoire `/dev/disk` et comprendre les différents noms de chaque disque/partition via les liens symboliques mis en place.
- Formatez ces partitions avec plusieurs systèmes de fichiers de type `ext3` ou `ext4` (commande `mkfs.ext3`). Tentez ensuite de monter et d'utiliser ces systèmes de fichiers (commandes `mount` et `umount`).
- Reformatez une partition et utilisez les options de `mkfs` pour réserver un espace plus important à l'utilisateur `root` (option `-m`). Testez cette fonction.
- Avant de démonter vos partitions (afin de les retailler), lancez un shell dans l'une d'entre elles et recherchez les processus qui utilisent ce point de montage avec la commande `fuser` :

```
sudo fuser -m point-de-montage # pour savoir qui utilise le PM
```

- Utilisez la commande `resize2fs` pour retailler les systèmes de fichiers que vous venez de créer. Testez (avec `df`) la prise en compte des modifications.
- Installez la commande `gparted` pour retailler (légèrement) les trois systèmes de fichiers :

```
sudo dnf -y install epel-next-release # pour avoir acces a gparted
sudo dnf -y install gparted # pour gparted
```

## 3 Réparer des systèmes de fichiers

- Avant de les réparer, nous devons les abîmer. Créez dans l'un de vos disques virtuels un répertoire contenant deux petits fichiers texte. Démontez ensuite ce disque.
- Nous allons maintenant abîmer ce système de fichiers en forçant à zéro tous les champs de l'inode associé à ce répertoire. Pour ce faire, utilisez la commande `debugfs` (qui est un petit shell) et la sous-commande `clri` (*clear i-node*). Attention, vous pouvez faire des opérations très dangereuses avec la commande `debugfs` (essayez `help`).
- Utilisez maintenant la commande `fsck` pour réparer votre système de fichiers :

```
fsck -r -V -f fichier-special
```

---

1. [1intro.html#gst-disques](#)

Remontez-le et analysez les conséquences de la réparation. Essayez de retrouver les deux fichiers texte qui ont perdu leur nom à cause de la destruction du répertoire qui les contenait.