

1) Quelques commandes :

- Que réalise les commandes :
 - "alias"
 - "\ls"
 - "alias agu='sudo apt-get update'"
 - "agu"
 - "unalias agu"

2) Gestion des droits étendus

- Observer le résultat de la commande "ls -l /bin/ping"
- Pour la commande chmod, analyser les modes : [ugoa]*([-+]=([rwxXst]*|[ugo]))+([-+]=)[0-7]+
- Comment étendre les droits au niveau du propriétaire sur un exécutable (set-user-ID)?
- Comment étendre les droits au niveau du groupe propriétaire sur un exécutable (set-group-ID)?
- Comment supprimer les droits au niveau du propriétaire sur un exécutable?
- Comment supprimer les droits au niveau du groupe propriétaire sur un exécutable ?
- Dans un répertoire partagé avec d'autres utilisateurs, proposer l'interdiction aux utilisateurs d'y effacer les fichiers dont ils ne sont pas propriétaires ?

3) Les processus :

- Lister tous les processus actifs : ps -e ou ps ax
- Visualiser dans le manuel de la commande ps les états possibles d'un processus. Cf : PROCESS STATE CODES
- Lister les signaux transmissibles à un processus.
- Arrêter par un signal un processus en désignant son PID.
- Arrêter un processus en désignant son nom.
- Exécuter un programme sans mode asynchrone : geany
 - le suspendre
 - le basculer en mode asynchrone
- Exécuter un programme directement en mode asynchrone.
- Exécuter la commande jobs
- Exécuter la commande top
- Exécuter la commande htop
- Exécuter et interpréter le résultat de la commande : **ps -eLf**

4) Gestion des ACL

- Vérification du support des ACLs par le Kernel : `grep ACL /boot/config-version_du_noyau`

```
CONFIG_EXT4_FS_POSIX_ACL=y
CONFIG_REISERFS_FS_POSIX_ACL=y
CONFIG_BTRFS_FS_POSIX_ACL=y
CONFIG_NFS_V3_ACL=y
CONFIG_NFS_ACL_SUPPORT=m
CONFIG_CIFS_ACL=y
```

(Common Internet File System: implémentation du protocole Server Message Block)
- Recherche si le paquet acl est installé : `sudo apt list --installed | grep acl`
- Installation éventuelle du paquet : `sudo apt install acl`
- **Activation du support des ACL sur une partition Linux**
 - Dans le manuel de la commande 'mount' : `acl` Enable POSIX Access Control Lists.
 - Si la partition est déjà montée, il faut utiliser la commande suivante : `mount -o remount,acl /dev/partition`
 - Si la partition n'est pas encore montée : `mount -t ext4 -o defaults,acl partition pointDeMontage`
 - Ou pour la monter automatiquement au démarrage du système, il faut modifier '/etc/fstab' et ajouter 'acl' dans la liste des options : `partition pointDeMontage ext4 defaults,acl 0 0`

● Consulter les ACL

Pour manipuler les acl sous Linux, le paquet 'acl', fournit les deux commandes 'getfacl' et 'setfacl'.

- Observer le manuel de la commande 'getfacl'.
- Comment fonctionne 'getfacl' dans les cas où le système de fichier support ou ne supporte pas les ACL ?
- Qu'indiquent les lignes commençant par '#' ?
- Qu'indiquent les lignes commençant par '# flags' ?
- Qu'indiquent les lignes contenant '::' ?
- Peut-on utiliser la sortie de 'getfacl' comme entrée de 'setfacl' ?
- Créer un fichier par exemple 'testacl.txt'
- Consulter ses ACL
- Comparer l'affichage standard à celui avec l'option -t

● Modifier les ACL

- Observer le manuel de la commande 'setfacl'.
- Comment fonctionne 'setfacl' dans les cas où le système de fichier support ou ne supporte pas les ACL ?
- Quel est le rôle de l'option -m ?
- Quel est le rôle de l'option -x ?
- Quel est le rôle de l'option -M ?
- Quel est le rôle de l'option -X ?
- Quel est le rôle de l'option -b ?
- Quel est le rôle de l'option --test ?
- Supprimer les droits standard des autres sur le fichier 'testacl.txt'
- N'autoriser que la lecture aux membres du groupe principal de ce fichier
- Ajouter l'utilisateur 'georges' avec un accès en lecture écriture sur ce fichier
- Ajouter le groupe 'jean' avec un accès en lecture sur ce fichier
- Vérifier les ACL après avoir ajouter le set-uid à ce fichier
- Créer le répertoire 'diracl' et y ajouter des fichiers. Contrôler leur propriétaire et leur groupe principal.
- Mettre par défaut (d) le groupe 'jean' en écriture pour les nouveaux fichiers du répertoire 'diracl'. Vérifier.
- Créer un nouveau fichier dans ce répertoire. Contrôler ses ACL.
- Vérifier que la commande 'cp' réalise la même affectation des ACL.
- Vérifier que, lors de l'affichage détaillé des fichiers avec 'ls -l', le signe '+' à la fin des droits indique que le fichier contient une ACL:
- Supprimer l'ACL groupe 'jean' du fichier 'testacl.txt'
- Supprimer tous les ACL du fichier 'testacl.txt':
- Supprimer récursivement tous les ACL du dossier 'diracl' et de tous les fichiers qu'il contient :

Remarque : La modification ou la consultation des ACL, peut se faire en ligne de commande sous Linux ou graphiquement depuis un poste Windows, si le dossier est partagé via Samba.