

Sur Linux, les ACL (Access Control Lists) permettent de définir des permissions plus détaillées que les permissions traditionnelles (propriétaire, groupe, autres) sur les fichiers et répertoires. Elles sont utilisées pour étendre les possibilités de contrôle d'accès afin de répondre à des besoins spécifiques de gestion des autorisations.

Fonctionnement des ACL sur Linux

1. Types d'ACL :

- **ACL de base (posix)** : Ce sont les ACL standard conformes à la norme POSIX. Elles sont activées par défaut sur la plupart des systèmes Linux modernes et peuvent être manipulées avec les commandes `setfacl` et `getfacl`.
- **ACL étendues (xattr)** : Ce sont des ACL non-POSIX qui peuvent offrir des fonctionnalités supplémentaires, mais elles ne sont pas aussi largement supportées par tous les systèmes de fichiers et distributions Linux.

2. Utilisation des ACL :

- **Configuration initiale** : Pour utiliser les ACL, le système de fichiers doit être monté avec l'option `acl` activée. Cela peut être fait en ajoutant `acl` à la liste des options dans `/etc/fstab` pour les partitions concernées.
- **Commandes principales** :
 - `getfacl` : Permet de consulter les ACL actuelles sur un fichier ou un répertoire.
 - `setfacl` : Permet de définir de nouvelles ACL ou de modifier les ACL existantes.
 - `chacl` : Une commande plus ancienne qui peut aussi être utilisée pour modifier les ACL.

3. Exemples d'utilisation :

- **Ajout d'une ACL** : Pour ajouter une ACL permettant à un utilisateur spécifique d'accéder à un fichier :

```
setfacl -m u:utilisateur:rwx fichier.txt
```

Cela donne à l'utilisateur `utilisateur` les droits de lecture, écriture et exécution sur `fichier.txt`.

- **Suppression d'une ACL** :

```
setfacl -x u:utilisateur fichier.txt
```

Cela supprime l'ACL spécifique pour l'utilisateur `utilisateur` sur `fichier.txt`.

- **Consultation des ACL** :

```
getfacl fichier.txt
```

Affiche toutes les ACL définies pour **fichier.txt**, y compris les permissions spécifiques pour différents utilisateurs et groupes.

4. Support et compatibilité :

- Les ACL sont généralement supportées par la plupart des systèmes de fichiers modernes sous Linux, comme ext4, XFS, et btrfs. Cependant, la prise en charge exacte des ACL peut varier légèrement selon le système de fichiers et la distribution Linux utilisée.