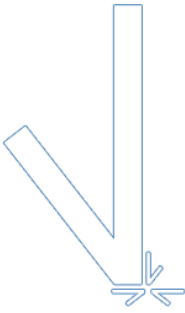


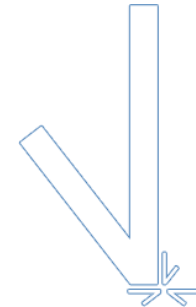
Systemes d'Exploitation



Objectif :

Comprendre comment un système
d'exploitation fonctionne et
comment l'utiliser

Systemes d'Exploitation



Permissions et Droits

(cours précédent : Systèmes d'Exploitation – Système de Fichier)

I. Systèmes d'Exploitation

I.6. Permissions et Droits



I. Systèmes d'Exploitation

1. Sommaire
2. Introduction
3. Noyau et Pilotes
4. Utilisateurs et Sessions
5. Système de Fichier
- 6. Permissions et Droits**
7. Shell et Utilitaires
8. Gestion de la Mémoire
9. Programmes et Processus
10. Variables d'Environnement
11. Scripting Shell
12. Gestion des Paquets

I. Systèmes d'Exploitation

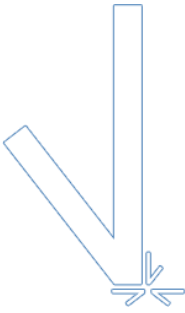
I.6. Permissions et Droits



- 👤 Tous les fichiers (et répertoires) du système de fichiers appartiennent à un **propriétaire (owner)**. Le propriétaire **par défaut** est l'utilisateur qui a **créé** le fichier (**u**).
- 👥 Tous les fichiers (ou répertoires) du système de fichiers appartiennent à un **groupe** d'utilisateurs. Le groupe **par défaut** est le **groupe** de l'utilisateur qui a créé le fichier (**g**).
- 🚫 Le propriétaire d'un fichier (ou d'un répertoire) ou l'utilisateur administrateur sont les **seuls** utilisateurs qui peuvent **modifier** le propriétaire ou le groupe de ce fichier (ou répertoire).

I. Systèmes d'Exploitation

I.6. Permissions et Droits



- Les **permissions** sur un fichier (ou un répertoire) peuvent être définies **pour** :
 - le **propriétaire** du fichier : **u**
 - le **groupe** du fichier : **g**
 - Et pour les autres (**other**) utilisateurs : **o**
- Les **permissions** qui peuvent être définies sur un fichier (ou un répertoire) **sont** :
 - l'autorisation de lecture (**Read**) : **r**
 - l'autorisation d'écriture (**Write**) : **w**
 - L'autorisation d'eXécution : **x**

I. Systèmes d'Exploitation

I.6. Permissions et Droits



- Pour changer le propriétaire et/ou le groupe d'un fichier, nous pouvons utiliser :

chown <nouveau propriétaire>:<nouveau groupe>

- Pour modifier les permissions de l'utilisateur (**u**), les permissions du groupe (**g**) ou les permissions des autres (other) utilisateurs (**o**), nous pouvons utiliser la commande **chmod**. Par exemple:

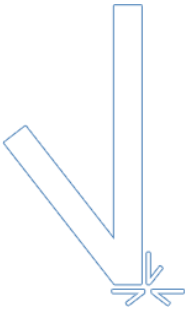
chmod u+rw,x,g+rw,x,o+rw,x <chemin d'accès au fichier>

Ou

chmod u+rw,x,g+rw-x,o+r-wx <chemin d'accès à un autre fichier>

I. Systèmes d'Exploitation

I.6. Permissions et Droits



- Les permissions sur un fichier sont stockées dans l'inode associé en format binaire. Elles sont stockées sous la forme de 3 groupes de 3 bits :
 - 3 bits : permissions pour l'utilisateur (**u**);
 - 3 bits : permissions pour le groupe (**g**);
 - 3 bits : permissions pour les autres (other) utilisateurs (**o**).
- Par exemple :
 - **rw**x pour l'utilisateur (**u**) serait **111** soit **7** en notation décimale,
 - **r** seulement pour le groupe (**g**) serait **100** soit **4** en notation décimale,
 - Et rien pour les autres utilisateurs (**o**) serait **000** soit **0** en notation décimale.
- C'est pourquoi, par exemple :

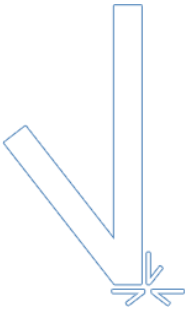
chmod u+rw,g+r-w,o-rwx <chemin d'accès à un fichier>

- Peut-être écrit :

chmod 740 <chemin d'accès à un fichier>

I. Systèmes d'Exploitation

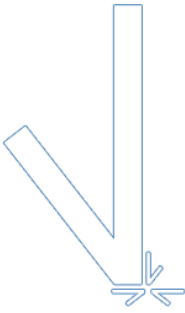
I.6. Permissions et Droits



- Autorisation d'écrire (**write**) :
 - Sur un fichier permet l'édition des métadonnées et des données du fichier (écriture ou suppression) ;
 - Sur un répertoire permet l'édition des données du répertoire (noms de fichiers, noms de liens) (écriture ou suppression).
- Autorisation de lire (**read**) :
 - Sur un fichier, les métadonnées et les données du fichier peuvent être lues (avec l'utilitaire **cat** par exemple) ;
 - Sur un répertoire permet aux données du répertoire d'être lues (ou listées avec l'utilitaire **ls** par exemple).

I. Systèmes d'Exploitation

I.6. Permissions et Droits



- Permission d'exécuter (**execute**) :
 - Sur un fichier permet d'exécuter le fichier en tant que programme binaire ou avec un interpréteur;
 - Sur un répertoire permet de naviguer dans l'arborescence de répertoires (se positionner sous un répertoire dans l'arborescence de répertoires).



Shell et Utilitaires

(voir cours suivant : Systèmes d'Exploitation – Shell et Utilitaires)