

UNIX (TP2)

Samba Ndojh NDIAYE

IUT Lyon 1

samba-ndojh.ndiaye@univ-lyon1.fr

Plan

- 1 Les droits d'accès
- 2 Les descripteurs
- 3 Les redirections
- 4 Les expressions régulières
- 5 Les filtres

Les droits d'accès

UNIX est multi-utilisateurs

- Plusieurs utilisateurs
- Des fichiers propres à chaque utilisateur

Utilisateur

- Un login, identifié au niveau du noyau par un **UID**
- Un groupe, identifié au niveau du noyau par un **GID**
- Utilisateur particulier : **root** (ou super utilisateur)

Les droits d'accès

Gestion des droits :

- Droits sur les fichiers : Lecture, Écriture, Exécution.
- Des droits spécifiques pour le propriétaire, le groupe (du propriétaire), les autres.
- Le droit d'exécution sur un répertoire est un droit d'accès au répertoire.

Les droits d'accès

chmod : modifier les droits d'un fichier ou d'un répertoire :

- chmod : modifier les droits d'un fichier ou d'un répertoire :
 - Utilisateur : **u, g, o, a**
 - Opération : **+, -, =**
 - Droits d'accès : **r, w, x**
 - Exemple : ***chmod ug+r-wx,o=r fichier***
- chmod code_octal fichier
 - Le code octal est calculé sur 3x3 bits
 - Représente les droits d'accès pour le propriétaire, le groupe et les autres
 - **1** correspond à **x**, **2** à **w** et **4** à **r**.
 - Exemple précédent : ***chmod 440 fichier***

Les droits d'accès

chown / chgrp : modifier le propriétaire/groupe d'un fichier

- **chown** nouveau_propriétaire fichier
- **chgrp** nouveau_groupe fichier

Plan

- 1 Les droits d'accès
- 2 Les descripteurs**
- 3 Les redirections
- 4 Les expressions régulières
- 5 Les filtres

Les descripteurs

Sous UNIX, chaque fichier ouvert (par un processus) admet un descripteur (numéro)

Descripteurs particuliers: entrée et sortie standard

- Fournis par le système
- Permettent de lire des données au clavier et d'en écrire à l'écran
- Entrée standard : **stdin (0)**
- Sortie standard : **stdout (1)**
- L'entrée et la sortie standard peuvent être redirigées

Sortie erreur : **stderr (2)**

Plan

- 1 Les droits d'accès
- 2 Les descripteurs
- 3 Les redirections**
- 4 Les expressions régulières
- 5 Les filtres

Les redirections

- ">" sert à rediriger la sortie standard
Exemple : ***ls > log_ls.txt***
(redirige la sortie de **ls** dans le fichier **log_ls.txt**)
- "<" sert à rediriger l'entrée standard
Exemple : ***read < read_data.txt***
(redirige l'entrée standard de **read** vers le fichier **read_data.txt**)
- ">&" sert à rediriger à la fois la sortie standard et la sortie erreur
- ">>" permet d'ajouter à la fin d'un fichier existant au lieu de l'écraser.

Génération des noms de fichiers

Des méta-caractères pour décrire des modèles de noms de fichiers

- **?** : un caractère quelconque
- ***** : 0 à **n** caractères
- **[xyz]** : **x** ou **y** ou **z**
- **[a - g]** : un caractère entre **a** et **g**
- **^xyz** : un caractère autre que **x**, **y** et **z**
- **** : évite l'interprétation d'un caractère spécial

Génération des noms de fichiers

Exemples :

En vous servant de **ls** avec des méta-caractères, listez les fichiers de votre répertoire d'accueil ...

- ... qui commencent par **a** avec un **z** en troisième lettre ;
- ... dont le nom fait 3 lettres ;
- ... dont le nom comprend un chiffre ;

Plan

- 1 Les droits d'accès
- 2 Les descripteurs
- 3 Les redirections
- 4 Les expressions régulières**
- 5 Les filtres

Les expressions régulières

Modèles pour des chaînes de caractères (commandes)

- `.` désigne un caractère quelconque
- `[xyz]` : **x** ou **y** ou **z**
- `[a - g]` : un caractère entre **a** et **g**
- `[^xyz]` : un caractère autre que **x**, **y** et **z**
- `^` : début de ligne
- `$` : fin de ligne
- `\` : évite l'interprétation d'un caractère spécial
- `x*` : zéro ou plusieurs occurrences du caractère **x**
- `x+` : une ou plusieurs occurrences du caractère **x**
- `x?` : une occurrence unique du caractère **x**

Plan

- 1 Les droits d'accès
- 2 Les descripteurs
- 3 Les redirections
- 4 Les expressions régulières
- 5 Les filtres**

Les filtres

Filtres

- Un filtre est une commande permettant de modifier ou de sélectionner tout ou une partie d'un flux texte

Les filtres

grep

- Recherche une chaîne de caractères dans un flux texte

sort

- Permet de trier les lignes d'un flux selon un champ spécifié

find

- Permet de retrouver un fichier dans une arborescence donnée

Les filtres

tr

- substitue un caractère par un autre

cut

- permet de couper les colonnes d'un flux et d'en sélectionner certains champs seulement

head

- permet de sélectionner le début d'un flux

tail

- permet de sélectionner la fin d'un flux

diff

- permet de voir la différence entre deux flux

Les filtres

cmp

- permet de comparer deux flux

uniq

- permet de supprimer des doublons dans un flux

rev

- permet d'inverser le contenu d'un flux

awk

- langage de programmation très riche...