

TP4 - Linux / Bash: Annexes

1 Gestion du prompt

Le format d'affichage du prompt est défini par la variable d'environnement **PS1**, qui peut contenir les caractères spéciaux suivants :

\t	Affiche l'heure au format HH :MM :SS, basé sur 24 heures
\T	Idem mais basé sur 12 heures
\@	Idem mais avec indication AM ou PM
\d	Affiche la date au format JourSemaine Mois JourMois
\n	Saut de ligne
\r	Retour chariot
\s	Affiche le nom du shell
\w	Affiche le chemin complet du répertoire
\W	Affiche seulement le répertoire courant
\u	Affiche le nom de l'utilisateur
\h	Affiche le nom réseau de la machine
\H	Idem mais sous la forme complète

La chaîne assignée à PS1 doit être définie entre guillemets, par exemple

```
PS1="il est \t:"
```

2 Recherche dans du texte

Le commande **grep** permet de rechercher dans du texte la présence d'une chaîne. Elle peut s'utiliser sur un fichier avec la syntaxe **grep ch fich** : va afficher toutes les lignes du fichier **fich** où se trouve la chaîne **ch**.

Mais son utilisation la plus courante est via un *pipe*, pour rechercher dans la sortie d'une commande :

commande arg | grep ch : affiche toutes les lignes produites par **commande arg** où se trouve la chaîne **ch**.

3 Recherche de fichier

Contrairement à Windows, on ne peut pas rechercher dans une arborescence avec la commande qui permet de "lister" les fichiers (**dir**/**ls**). Il faut utiliser la commande dédiée **find**, qui est bien plus puissante : elle peut à la fois effectuer la recherche et appliquer une action sur chaque fichier trouvé. De plus, les critères de recherche peuvent porter sur d'autres métadonnées que le nom de fichier.

Syntaxe : **find chemin expression(s) [action]**

chemin : Endroit où chercher, "." si on veut chercher à partir du dossier courant.

expression(s)	Critères de recherche
-name nom	Nom du fichier
-iname nom	Nom du fichier, sans tenir compte de la casse
-user nom	Le propriétaire du fichier est nom
-type [dfl...]	fichier est du type (d) répertoire, (f) normal, (l) lien, ...
-perm nummode	fichier ayant les permissions nummode

action	description
-print	affiche le nom complet du fichier
-exec commande {} \;	exécute la commande spécifiée sur chaque fichier { } représente successivement chaque fichier trouvé ; indique que l'action -exec est finie

Exemples :

— recherche de tous les fichiers pdf dans le dossier **/home/bidule** et ses sous-dossiers :

```
find /home/bidule -name "*.pdf"
```

— recherche de tous les fichiers pdf dans le dossier courant et ses sous-dossiers et copie vers le dossier **/tmp** :

```
find . -name "*.pdf" -exec cp {} /tmp \;
```

(important : ne pas oublier les 3 caractères à la fin : espace, backslash, point-virgule)

4 Gestion des utilisateurs

Dans un système Linux, il existe toujours en plus des utilisateurs "standard" le "super-utilisateur" qui s'appelle **root**, qui a tous les droits.

Les utilisateurs sont regroupés en groupes, auxquels on peut assigner des permissions (cf. Cours / systèmes de fichiers). Seul **root** peut créer des utilisateurs, des groupes, et les modifier.

Chaque utilisateur est identifié par son "login", identifiant texte (32 car. ASCII max.) et son UID (*User Id*), entier unique. De façon similaire chaque groupe est identifié par une chaîne et par un identifiant numérique, le GID (*Group Id*). Un utilisateur peut appartenir à plusieurs groupes.

Commandes (Si l'argument est optionnel et absent, alors c'est l'utilisateur courant qui sera concerné par la commande, sauf précision.)

- **adduser xxx** : création d'un utilisateur d'identifiant "xxx"
- **addgroup xxx** : création d'un groupe d'identifiant "xxx"
- **passwd [xxx]** : changement de password de l'utilisateur xxx
- **adduser xxx ggg** : ajout de l'utilisateur xxx au groupe ggg
- **usermod xxx** : modification des propriétés de l'utilisateur xxx (voir *man*)
- **deluser xxx** : supprimer le compte xxx
- **delgroup xxx** : supprimer le groupe xxx
- **su [xxx]** : démarre un sous-shell avec le compte xxx ("root" si xxx est absent)
- **exit** : quitte le sous-shell en cours et retourne au shell parent
- **id [xxx]** : affiche l'UID et le GID de l'utilisateur xxx
- **groups [xxx]** : affiche les groupes auquel l'utilisateur xxx appartient
- **whoami** : affiche le nom de l'utilisateur courant

Les informations sur les utilisateurs sont centralisées dans le fichier **/etc/passwd**. Ce fichier contient 1 ligne par utilisateur, avec 7 champs séparés par ":" :

```
oracle:x:1021:1020:Oracle user:/data/network/oracle:/bin/bash
```

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
 1 2 3 4 5 6 7

(source : <http://www.cyberciti.biz/faq/understanding-etcpasswd-file-format/>)

- 1 Username : identifiant textuel
- 2 Password : un "x" indique que celui-ci est chiffré, dans le dossier **/etc/shadow**.
- 3 User ID (UID)
- 4 Group ID (GID)
- 5 User ID Info : commentaire additionnel
- 6 "Home" de l'utilisateur
- 7 shell : chemin de l'interpréteur à utiliser pour cet utilisateur

Les informations sur les groupes sont stockées dans le fichier **/etc/group**.