

Chapitre 2

Connexion d'un utilisateur

2.1 L'UTILISATEUR

Pour permettre à de nombreux utilisateurs de travailler sur la même machine, Unix met en œuvre des mécanismes d'identification des utilisateurs, de protection et de confidentialité de l'information, tout en permettant le partage contrôlé nécessaire au travail en groupe. Tout utilisateur est identifié par un nom (**login name**) et ne peut utiliser le système que si son nom a préalablement été défini par l'administrateur du système (ou super-utilisateur), dont le nom est généralement **root**. Ce dernier a tous les droits et aucune restriction d'accès ne lui est applicable.

2.1.1 Connexion

Lors du démarrage d'une machine, plusieurs étapes se succèdent :

- mise sous tension de la machine et de ses périphériques,
- bootstrap du système (charger le noyau Unix),
- montage des disques,
- vérification des fichiers (*fsck*),

- lancement des services (démons),
- passage en multi-utilisateur.

Il est important de préciser que la façon de démarrer peut varier d'une machine à l'autre ou d'une version du système à l'autre. De même, la connexion pour l'utilisateur dépend de la manière dont est faite la liaison entre la machine et l'écran.

On obtient alors, affichée à l'écran, l'invite : **login** :

Le système Unix étant un système multi-utilisateur et multitâche, plusieurs personnes sont connectées simultanément et peuvent travailler sans interférer les unes avec les autres. Cela nécessite un système de protection des fichiers propre à chaque utilisateur, système que nous développerons au chapitre 4.

Pour qu'un utilisateur puisse travailler avec le système Unix, il doit s'identifier en indiquant tout d'abord son nom suivi de la touche <return> après l'invite **login** :, puis son mot de passe suivi de la touche <return> à la suite de l'invite **passwd** :.

Lorsque l'utilisateur saisit son mot de passe, les caractères saisis ne sont pas affichés à l'écran (on dit qu'il n'y a pas d'écho des caractères sur le terminal). Ce mécanisme permet de garder la confidentialité du mot de passe.

Apparaissent alors à l'écran un certain nombre d'informations (informations générales, date, arrivée de messages, date de dernière connexion). Puis le système lance un programme qui généralement est un interpréteur de commandes (shell). L'interpréteur indique par une chaîne de caractères, appelée **invite** (ou **prompt**), qu'il est prêt à recevoir une commande.

À partir de ce moment, l'utilisateur est connecté (il est entré en session).

Exemple

```
login : xstra
passwd :      § l'utilisateur xstra entre son mot de passe

*****
** Le systeme est arrete le Lundi 21/02/05 **
** pour maintenance                          **
*****

Lundi 14 Fevrier 2005
Vous avez un message

Derniere connexion : Lundi 14 Fevrier 2005 a 7 h 56
xstra>
```

Dans cet exemple, l'utilisateur a pour nom *xstra* et *xstra>* correspond à l'invite (ou prompt) que nous utiliserons dans la suite de cet ouvrage.

Remarques

- En cas d'erreur lors de la saisie du nom ou du mot de passe, le système donne à l'utilisateur la possibilité de recommencer.
- Une erreur lors de la saisie du nom peut être annulée par la combinaison de touches <ctrl-u>.

2.1.2 Mot de passe

Lors d'une première connexion, il est fortement conseillé à l'utilisateur de s'attribuer un mot de passe. Ce mot de passe sera **chiffré** (le chiffage est purement logiciel et non inversible). Il sera impossible de le retrouver à partir du mot chiffré, même pour le super-utilisateur (l'administrateur de la machine). Si l'utilisateur oublie son mot de passe, l'administrateur ne peut que le détruire pour lui permettre d'en définir un nouveau.

Un utilisateur peut à tout moment changer son mot de passe, ou s'en attribuer un par la commande `passwd`. Lors du changement il faut fournir l'ancien mot de passe.

Exemple

```
xstra> passwd
Changing password for xstra
Old password: § saisissez votre ancien mot de passe
New password: § saisissez votre nouveau mot de passe
Re-enter new password: § ressaisissez le mot de passe
```

Par la suite, lors des diverses connexions de l'utilisateur, la lecture du mot de passe se fera sans écho. Souvent seuls les huit premiers caractères du mot de passe sont pris en compte. Sur certains Unix, l'administrateur peut imposer des contraintes sur le mot de passe (six caractères minimum, un caractère non alphabétique...).

L'administrateur de la machine pourra de plus installer des programmes qui testeront vos mots de passe afin d'interdire par exemple les mots du dictionnaire, les prénoms, les mots identiques à votre login, etc. Ce point de sécurisation de votre mot de passe sera vu au chapitre 15.

Lorsque le nom et le mot de passe sont corrects, **login** récupère dans le fichier `/etc/passwd` toutes les informations utiles pour cet utilisateur.

2.1.3 Fichiers `/etc/passwd` et `/etc/group`

La liste des **utilisateurs** du système est généralement dans le fichier `/etc/passwd`. Ce fichier est accessible en lecture à tous les utilisateurs et contient, pour chaque utilisateur, les champs suivants :

- . nom de connexion (login) de l'utilisateur,
- . un caractère qui indique qu'il y a un mot de passe,
- . le numéro de l'utilisateur (UID = user identifier),
- . le numéro de groupe (GID = group identifier),
- . [commentaire],
- . le répertoire d'accueil,
- . [programme à lancer].