

TD séance n° 8

Utilisateurs et Groupes sous Unix et Windows

1 Gestion des utilisateurs Unix

1.1 Super-utilisateur

Linux est un système multiutilisateurs (plusieurs utilisateurs peuvent travailler sur la même machine) et sécurisé. Chaque utilisateur, pour travailler, doit s'identifier. Ses fichiers lui appartiennent et il peut en autoriser ou en interdire l'accès aux autres utilisateurs (voir les permissions sur les fichiers du cours précédent). Il existe un utilisateur spécial pour administrer un système Unix appelé : *administrateur*, *root* ou encore *super-utilisateur*. Contrairement aux utilisateurs classiques, ce compte a tous les droits sur le système. Il peut entre autre lire ou modifier tout fichier du système, ajouter/retirer des utilisateurs, installer de nouveaux logiciels ... On préfère donc utiliser ce compte utilisateur ponctuellement. Pour ce faire, on utilise la commande `sudo`.



Pensez à ne pas utiliser le même mot de passe pour le super utilisateur et les autres utilisateurs !

sudo (*Substitute User DO*) est une commande permettant à n'importe quel utilisateur d'exécuter des commandes qui ne peuvent être utilisées que par le super-utilisateur. Elle s'utilise comme suit :

```
$ sudo commande
```

puis tapez votre mot de passe utilisateur afin que le système vérifie que vous êtes bien qui vous prétendez être.

Sous Ubuntu le principe de gestion des super-utilisateurs est le suivant. Pour autoriser un utilisateur à devenir super-utilisateur, celui-ci doit se trouver dans le groupe `sudo` (voir le fichier `/etc/group`). Enfin, le fichier de configuration `/etc/sudoers` définit les autorisations et la configuration à laquelle on a accès quand on utilise la commande `sudo`.



On pourrait être tenté d'utiliser le super utilisateur au quotidien, afin de ne pas avoir à changer d'utilisateur lorsqu'il faut reconfigurer le système. Il ne faut pas faire cela !!! En effet, avec le super utilisateur, une mauvaise manipulation peut causer la perte irrémédiable de tout ou partie de vos données ou rendre la machine inutilisable !

1.2 Utilisateur

Le fichier `/etc/passwd` contient toutes les informations relatives aux utilisateurs (login, interpréteur de commande, ...). C'est ce fichier que le système consulte lorsque vous vous connectez à votre compte en tapant votre identifiant et mot de passe. Si ce que vous avez tapé n'existe pas dans ce fichier alors vous ne pourrez pas vous connecter. Ce fichier respecte le format suivant :

```
nom_du_compte : mot_de_passe : numero_utilisateur : numero_de_groupe : commentaire : répertoire : programme_de_demarrage
```

- `nom du compte` = identifiant de l'utilisateur
- `mot de passe` = mot de passe de l'utilisateur. Celui-ci est codé, il est inutile de l'éditer tel quel. Un bon mot de passe doit être long, dénué de sens, et doit contenir des caractères (majuscule et minuscule), chiffres et caractères spéciaux (voir cours n°1).
- `numero utilisateur` = un entier qui identifie l'utilisateur pour le système. Cet identifiant est unique. Les valeurs supérieures à 1000 sont pour les comptes utilisateurs. Il est appelé UID (User Identifier).
- `numero de groupe` = un entier qui identifie le groupe de l'utilisateur. C'est un identifiant unique appelé GID (Groupe Identifier).
- `commentaire` = des informations sur l'utilisateur.

TD séance n° 8

Utilisateurs et Groupes sous Unix et Windows

- `repertoire` = le répertoire dans lequel se retrouve l'utilisateur après s'être connecté (sont `homedir`).
- `commande` = la commande exécutée après connexion au système.

Il pourrait ressembler à ceci :

<code>root:x:0:0:root:/root:/bin/bash</code>
<code>nobody:x:99:99:Nobody:/:/sbin/nologin</code>
<code>tian:x:1000:1500:Tian:/home/tian:/bin/bash</code>
<code>tv:x:1001:1500:Television:/home/tv:/bin/bash</code>

Pour interdire l'accès à un compte, il suffit de remplacer le mot de passe chiffré par une étoile : « * ». Les accès à un compte peuvent éventuellement être ouverts en laissant le champ *mot_de_passe* vide. Toute personne voulant se connecter avec ce compte pourra alors le faire.



Il est fortement déconseillé de laisser un compte sans mot de passe. En effet, si vous créez un tel compte, vous autorisez n'importe qui à ce connecter sur votre ordinateur sans aucun mot de passe. Imaginez ce qui peut se produire si en plus cet utilisateur a accès à la commande `sudo`... Il pourra faire ce qu'il voudra sur votre machine !

Le super-utilisateur lorsqu'il souhaite créer un nouveau compte utilisateur peut utiliser soit l'interface graphique (menu **Paramètres Système** -> **Comptes utilisateurs**) de son système soit la commande :

```
$ useradd nom-utilisateur
```

Bien sûr, il faut également créer le répertoire personnel (*homedirectory*) de l'utilisateur. Pour ce faire, on utilise l'option `-m` de la commande `useradd`.

```
$ useradd -m nom-utilisateur
```

Cette dernière crée :

- le répertoire personnel `/home/nom-utilisateur`
- la modification du fichier `/etc/passwd`

Pour attribuer un mot de passe à ce nouvel utilisateur, le super-utilisateur peut utiliser la commande suivante :

```
$ passwd nom-utilisateur
```

1.3 Devenir un autre utilisateur que soit

1.3.1 En changeant de session

Pour se connecter sous le nom d'un utilisateur, vous pouvez vous déconnecter et vous reconnecter sous ce nouvel utilisateur (dans la barre de commande, sélectionner le profil et l'utilisateur souhaité dans la liste, ou sur le bouton démarrer, aller sur changer d'utilisateur pour ouvrir une nouvelle session sous cette nouvelle identité.

1.3.2 Dans la session courante : `su`

Si vous souhaitez juste changer temporairement d'identité dans un terminal, vous pouvez utiliser la commande `su` avec le nom d'utilisateur. Une fois validée, vous n'aurez plus qu'à taper le mot de passe de cet utilisateur pour vous identifier sous ce nom-là.

```
$ su user
```

TD séance n° 8

Utilisateurs et Groupes sous Unix et Windows

1.3.3 Mais qui suis-je ? `whoami`

Il est important de savoir à tout moment quelle est l'identité sous laquelle nous allons exécuter une commande. Pour cela, nous avons la commande `whoami` qui nous renverra l'identité courante de l'utilisateur. L'utilisation de la commande `exit` vous permettra de quitter cette identité et de revenir à la vôtre (à la précédente en fait).

1.4 Groupes

Le fichier `/etc/group` contient la liste des utilisateurs appartenant aux différents groupes. En effet, lorsque de nombreux utilisateurs peuvent avoir accès au système, ceux-ci sont fréquemment rassemblés en différents groupes ayant chacun leurs propres droits d'accès aux fichiers et aux répertoires. Les entrées dans ce fichier `/etc/group` ont la syntaxe suivante :

```
nom_de_groupe : champ_special : numero_de_groupe : membre1, membre2
```

Le champ spécial est fréquemment vide. Le numéro de groupe est le numéro qui fait le lien entre les fichiers `/etc/group` et `/etc/passwd`.

Un même utilisateur peut apparaître dans plusieurs groupes. Lorsqu'il se connecte au système, il appartient au groupe spécifié dans le fichier `/etc/passwd` (le champ GID). Il peut en changer à l'aide de la commande :

```
$ newgrp
```

Pour ajouter un groupe, l'administrateur peut modifier le fichier `/etc/group` à l'aide d'un éditeur de texte. Il peut également utiliser la commande

```
addgroup ou groupadd (pas toujours présentes)
```

Dans le premier cas, il aura uniquement là où les lignes correspondant aux groupes, à ajouter. Pour ajouter un utilisateur à un groupe, il suffit d'éditer le fichier `/etc/group` et de rajouter ce nom au bout de la ligne en séparant le nom des membres par une virgule.

Pour supprimer un groupe, il suffit d'éditer le fichier `/etc/group` et d'effacer la ligne correspondante. Mais attention, il ne faut pas oublier de changer dans le fichier `/etc/passwd` les numéros (GID) du groupe supprimé

Pour plus d'infos : <http://www.commentcamarche.net/contents/646-linux-gestion-des-utilisateurs>

2 Gestion des utilisateurs Windows

Plus fiable que Windows 98/Me, Windows XP ou Seven vous préserve des manipulations hasardeuses ou malintentionnées d'autres utilisateurs. Car Windows est aussi un système multi-utilisateurs : il fournit différents outils pour définir les pouvoirs et de droits d'accès des membres de votre famille ou de votre groupe de travail.

Solution la plus simple à mettre en place, mais la plus périlleuse : allouer à tous les utilisateurs des droits d'administrateurs. Vous leur offrez en effet un accès complet au système d'exploitation ... En revanche, en vous désignant seul administrateur de votre PC, les autres membres ne pourront que modifier leur mot de passe et personnaliser leur environnement de travail. Leur compte sera de type limité. À vous par la suite d'étendre ou de restreindre au cas par cas les droits de ces membres.

2.1 Les types de comptes utilisateurs

Il existe 2 types de comptes utilisateurs. Les comptes Administrateurs d'ordinateur, qui donnent le droit aux utilisateurs de modifier tous les paramètres de l'ordinateur, les comptes limités, qui laissent le droit aux utilisateurs de modifier seulement quelques paramètres comme indiqué dans le tableau suivant :

TD séance n° 8

Utilisateurs et Groupes sous Unix et Windows

	Administrateur d'ordinateur	Limité
Peut installer des programmes et du matériel	✓	
Peut effectuer des modifications système	✓	
Peut accéder à tous les fichiers non confidentiels et les lire.	✓	
Peut créer et supprimer des comptes d'utilisateur	✓	
Peut modifier les comptes d'autres personnes	✓	
Peut modifier le nom ou le type de son compte	✓	
Peut changer votre image	✓	✓
Peut créer, modifier ou supprimer votre mot de passe	✓	✓

Lors de l'installation initiale de Windows, un utilisateur, généralement le nom du propriétaire de l'ordinateur, a été créé. Cet utilisateur a l'autorité d'administrateur. Pour des raisons d'organisation, il est possible de créer des utilisateurs supplémentaires qui auront leurs données et leurs réglages propres. Ces utilisateurs pourront avoir des droits étendus (administrateur) ou des droits limités.

La gestion des comptes se fait depuis l'outil comptes d'utilisateurs du panneau de configuration. L'accès se fait depuis la barre du menu démarrer.



Une boîte de dialogue vous demande de choisir une tâche :

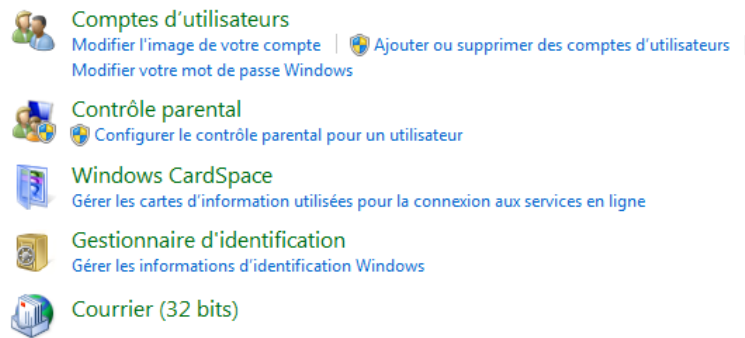
- Modifier un compte.
- Créer un nouveau compte.
- La manière dont les utilisateurs ouvrent ou ferment une session.

2.2 Créez un compte d'utilisateur

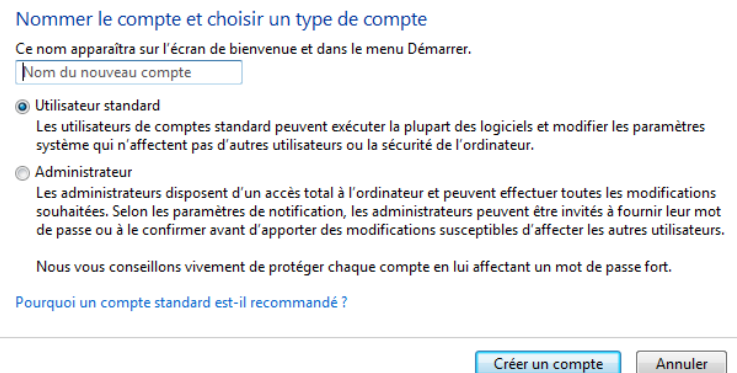
Il est possible de personnaliser son environnement. Sous Windows XP, pour gérer les utilisateurs, rendez-vous sur le panneau de configuration puis cliquez sur comptes d'utilisateurs. Une nouvelle fenêtre devrait apparaître.

TD séance n° 8

Utilisateurs et Groupes sous Unix et Windows



Seul un utilisateur administrateur peut créer un nouveau compte. Pour créer un nouveau compte, cliquez sur « Ajouter ou supprimer des comptes utilisateurs ».



Le compte créé est un compte limité.

Un compte limité peut :

- Modifier ou supprimer son mot de passe.
- Modifier son image, son thème et d'autres paramètres du Bureau.
- Afficher les fichiers qu'il a créés.
- Afficher les fichiers dans le dossier documents partagés.


Un compte limité ne peut pas toujours installer des programmes.


2.3 Modifiez un compte d'utilisateur

Si votre compte ne comporte pas de mot de passe, vous pouvez / devez en ajouter un.

TD séance n° 8

Utilisateurs et Groupes sous Unix et Windows

Modifier le mot de passe de 


 Administrateur
 Protégé par mot de passe

Si le mot de passe contient des majuscules, elles doivent être entrées tout le temps de la même façon.
 Conseils pour créer un mot de passe fort

L'indication de mot de passe sera visible à toutes les personnes qui utilisent cet ordinateur.
[Qu'est-ce qu'une indication de mot de passe ?](#)

2.4 Passez d'un compte à l'autre

Le changement d'utilisateur se fait en cliquant sur la barre démarrer, bouton « Arrêter » puis « Fermer la session » ou « Changer d'utilisateur » ; choisissez alors le nom de l'utilisateur. Il est à noter que sous Windows, lors d'un changement d'utilisateur (et en conséquence changement de session), que la session est suspendue, session que l'on pourra reprendre ultérieurement à l'endroit où cette dernière a été suspendue (les programmes ouverts restent ouverts).

2.5 Supprimez un compte d'utilisateur

Pour supprimer un compte utilisateur du système d'exploitation Windows commencer tout d'abord à aller dans la gestion des comptes utilisateurs de Windows (Démarrer, Panneau de Configuration, Comptes Utilisateurs).

Dans la fenêtre de gestion des comptes utilisateurs de Windows, choisissez le compte que vous voulez modifier dans le but de le supprimer. Dans notre exemple nous allons supprimer le compte Toto.

Sur la fenêtre de modification du compte utilisateur cliquez sur « supprimer le compte »

Modifier le compte de "Test"

[Modifier le nom du compte](#)
[Créer un mot de passe](#)
[Modifier l'image](#)
[Configurer le contrôle parental](#)
[Modifier le type de compte](#)
[Supprimer le compte](#)
[Gérer un autre compte](#)


 Test
 Utilisateur standard

Sur la fenêtre suivante, si vous voulez conserver les fichiers situés dans le dossier du compte utilisateurs que vous voulez supprimer, cliquez sur « conserver les fichiers » sinon cliquez sur « supprimer les fichiers ».

Voulez-vous conserver les fichiers de Test ?

Avant de supprimer le compte de Test, Windows peut enregistrer automatiquement le contenu du Bureau et des dossiers Documents, Favoris, Musique, Images et Vidéos de Test dans un nouveau dossier nommé 'Test' sur votre Bureau. Cependant, Windows ne peut pas enregistrer les messages électroniques de Test ainsi que ses autres paramètres.

Pour finir sur la fenêtre suivante, cliquez sur « supprimer le compte ».

TD séance n° 8

Utilisateurs et Groupes sous Unix et Windows

Voulez-vous vraiment supprimer le compte "Test" ?

Windows supprimera tous les fichiers de « Test », puis supprimera le compte « Test ».

Supprimer le compte

Annuler

TD séance n° 8

Utilisateurs et Groupes sous Unix et Windows

Exercices Linux

Exercice n°1:

Allez vérifier le contenu du fichier `/etc/passwd`.

Exercice n°2:

- Votre compte d'utilisateur est-il défini dans le fichier `/etc/passwd`?
- Quel est le répertoire de connexion de l'utilisateur `root` ?
- Quel est le shell de l'utilisateur `root` ?
- Quelle est la particularité de l'utilisateur `nobody` ?
- Quels sont les utilisateurs qui font partie du groupe `sudo` ? A votre avis quelle est la signification de ce groupe ?

Exercice n°3:

Créez un nouvel utilisateur `eve` avec la commande `useradd` (vous ne devez pas créer de home directory pour cet utilisateur). Quelle est l'impact de cette commande sur le système, quel(s) fichier(s) est (sont) modifié(s) ?

Associez un mot de passe pour l'utilisateur `eve` à l'aide de la commande `passwd`. Quel(s) est (sont) le(s) fichier(s) qui sont modifiés (donnez la commande qui vous permet de le déterminer ? Quel est le fichier qui contient les mots de passe ?

Exercice n°4:

Créez l'utilisateur `walle` (en lui créant un répertoire personnel) et associez lui un mot de passe. Quels sont les fichiers qui ont été impactés dans `/etc` ? Y a-t-il eu des fichiers créés ailleurs, si oui, lesquels ? Visualiser le contenu du home-directory de l'utilisateur `walle` que l'on vient de créer.

Modifiez le fichier `/etc/passwd` pour que l'utilisateur `walle` utiliser l'interpréteur de commande `/bin/bash` au lieu de `/bin/sh`. Attention, il ne faut pas changer les permissions du fichier `/etc/passwd` !

Exercice n°5:

Créez un nouveau groupe `walle-movie`. Quel est l'impact de cette commande et sur quel(s) fichier(s) ?

Ajoutez les utilisateurs `walle` et `eve` au groupe `walle-movie`. Attention, il ne faut pas changer les permissions du fichier contenant la définition des groupes.

Exercice n°6:

Pour cet exercice, nous allons nous connecter sous le nom d'utilisateur `walle` que nous avons créé précédemment, sans fermer ou changer de session.

- Vérifiez sous quel nom d'utilisateur vous allez exécuter les commandes suivantes (cela doit être `walle`)
- Dans quel dossier vous trouvez-vous ? Pourquoi êtes-vous dans ce dossier-là ? Allez dans votre dossier d'utilisateur.
- Vous est-il possible de faire une copie du fichier `/etc/passwd` ? Vous est-il possible de supprimer ou de modifier le fichier `/etc/passwd` ? Expliquer la situation à l'aide de la commande `ls -l`.
- Tentez de copier le fichier `/etc/shadow` dans votre dossier personnel. Cette opération est-elle possible ? Expliquez la situation à l'aide des permissions sur le fichier. A votre avis pourquoi peut-on copier le fichier `passwd` et pas le fichier `shadow` ?

Exercice n°7:

TD séance n° 8

Utilisateurs et Groupes sous Unix et Windows

- Toujours en tant qu'utilisateur `walle`, dans votre répertoire personnel crée un fichier texte `file.txt`, qui soit lisible par tout le monde, mais non modifiable (même pas par vous). Essayer de lui ajouter un contenu à l'aide de l'éditeur de texte. Puis essayer de modifier le contenu du fichier en tant que super-utilisateur. Si vous rencontrez un problème, tentez de trouver comment le corriger.
- Créer un répertoire nommé `secret`, dont le contenu est visible uniquement par vous-même.
- Les fichiers placés dans ce répertoire sont-ils lisibles par d'autres membres de votre groupe ?

Exercice n°8:

Déconnectez-vous en tant qu'utilisateur `walle`, pour revenir à votre propre identité. Supprimez l'utilisateur `eve`. Supprimez l'utilisateur `walle` et les données de son compte personnel (son home directory) en une seule commande.

Vérifiez quels sont les utilisateurs qui sont maintenant dans le groupe `walle-movie`. Supprimer le groupe `walle-movie`.

Exercices Windows

Exercice n°9:

- Allez dans le panneau de configuration. Ajoutez un nouvel utilisateur appelé `test1`. Ce sera un utilisateur de base de l'ordinateur. Choisissez comme mot de passe « `test1` ».
- Créez un autre utilisateur nommé `test2`, ce sera un utilisateur avec pouvoir. Choisissez comme mot de passe « `test2` ».
- Vérifiez ce qui se trouve dans le dossier `mes documents`. Fermez la session puis connectez-vous successivement en `test1` et en `test2`, vérifiez que le dossier `mes documents` est vide.
- Essayez de vous connecter à Internet sous le compte `test1` ou `test2`. Essayez d'installer une application en tant que `test1`.
- Essayez d'aller voir ce que contient le dossier « *Documents and Settings \ test1* » quand vous êtes connecté avec `test2` et inversement.
- Supprimer les comptes `test1` et `test2` créés.

Pour terminer ce TD, vérifiez que vous avez supprimé tous les utilisateurs que vous avez créé pendant ce td (utilisateur `eve` et `walle` sous Unix et `test1` et `test2` sous Windows).

Attention : Si vous n'avez toujours pas supprimé les comptes `epe` sous Unix et `user` sous Windows, il est grand temps de le faire (si vous arrivez bien à vous connecter sous votre identité personnelle sur la machine).

TD séance n° 8

Utilisateurs et Groupes sous Unix et Windows

Exercices complémentaires : Gestion des utilisateurs Unix

Exercice A

Gestion des comptes

- Créez les utilisateurs `stage` et `toto`
- Effectuez des vérifications : possibilité immédiate de se loguer sous ces comptes, création de leur répertoire personnel dans `/home`.
- Essayez de créer un compte déjà existant (recréer le compte `toto`)
- Supprimez sans regret les comptes de `stagy` et `toto`. Son répertoire personnel a-t-il été supprimé ?

Exercice B

Groupes

Il s'agit de créer un groupe nommé `stagiaire` dont les membres sont les comptes `stageX`. On donnera ensuite à ce groupe des droits complets sur un répertoire partagé.

- Créez le groupe `stagiaire`
- Ajoutez quelques comptes `stageX` dans ce groupe (`stage 1`, `stage 2` et `stage3`)
- Vérifiez le résultat avec la commande `groups`.
- Supprimer le groupe `stagiaire` et les utilisateurs `stage1`, `stage2` et `stage3`