

# ADMINISTRATION DE L'INFRASTRUCTURE INFORMATIQUE

**Pr. Najat TISSIR**

**tissir.najat@gmail.com**

**Filière: Génie Informatique**

---

# CHAPITRE 4: GESTION DES UTILISATEURS ET GROUPES

---

1

Gestion des utilisateurs

2

Gestion des groupes

# GESTION DES UTILISATEURS

---

- Linux étant multi-utilisateur, les personnes employant celui-ci doivent être identifiées afin d'assurer la confidentialité.
- Chaque personne doit avoir un compte utilisateur pour pouvoir accéder au système.
- Pour identifier tous ces utilisateurs au niveau du système:
  - Un numéro unique leur sera attribué : le **UID** (user's ID).
  - Le propriétaire d'un fichier est déterminé par ce numéro.
  - Les utilisateurs seront aussi dotés d'un nom d'utilisateur unique (**login**) et d'un mot de passe (**password**) pour qu'ils puissent s'authentifier lors de leur connexion au système.

# GESTION DES UTILISATEURS

---

- Les comptes 'utilisateur' ne sont pas tous égaux sur Linux.
- On distingue trois types :
- **Superutilisateur (root)**: c'est l'utilisateur le plus important du système du point de vue de l'administration. Son **UID** égal à **0** (zéro) lui confère sa spécificité. Ce superutilisateur aura donc à sa charge les tâches d'administration du système.
- **Comptes systèmes (bin, daemon, sync, apache...)**: on trouve sur le système toute une série de comptes qui ne sont pas affectés à des personnes. Ceux-ci servent à faciliter la gestion des droits d'accès de certaines applications. Les **UID** compris entre **1 et 999** sont généralement utilisés pour ces comptes.
- **Comptes ordinaires** : Tous les autres comptes utilisateur sont associés à des personnes; leur vocation est de permettre à des utilisateurs standard de se connecter. L'UID d'un utilisateur sera un nombre supérieur ou égal à 1000.

**Ubuntu et Debian commencent les utilisateurs normaux à 1000, tandis que RedHat5 commence à 500 !**

# GESTION DES UTILISATEURS

---

■ Certaines commandes de Linux que nous allons voir dans ce chapitre ne sont accessibles qu'à **root**.

■ On peut devenir **root** temporairement à l'aide de la commande **sudo**:

▷ **Sudo** commande

■ Si vous tapez **sudo su**, vous passerez **root** indéfiniment:

```
najat@najat-VirtualBox:/$ sudo su
[sudo] Mot de passe de najat :
root@najat-VirtualBox:/#
```

■ Si vous souhaitez revenir à l'utilisateur logué, on tape: **su** user

```
root@najat-VirtualBox:/# su najat
najat@najat-VirtualBox:/$
```

# GESTION DES UTILISATEURS

---

## Création d'un compte utilisateur: `useradd`

- La commande **`useradd`** permet d'ajouter un nouvel utilisateur.
- Vous devez au minimum fournir un paramètre : le nom de l'utilisateur à créer
- **Exemple:** Ajouter un utilisateur **`user1`**:

```
sudo useradd [options] user1
```

- Ne crée pas automatiquement le répertoire personnel (**sauf si l'option `-m` est précisée**).
- Ne définit pas automatiquement un mot de passe (**il faut utiliser `passwd` après**).
- Nécessite des options pour configurer le compte correctement.

# GESTION DES UTILISATEURS

---

## Création d'un compte utilisateur: `useradd: /etc/login.defs`

■ Les options par défaut pour la création des utilisateurs sont spécifiées dans le fichier: **`/etc/login.defs`**

- ▶ Il gère l'intervalle des UID/GID (UID\_MIN, UID\_MAX), l'âge maximal/minimal d'un mot de passe, et les politiques de sécurité des comptes

```
#  
PASS_MAX_DAYS      99999 # Nombre maximum de jours avant expiration  
  
PASS_MIN_LEN       5  # Nombre minimum de jours entre les changements  
PASS_WARN_AGE      7  # Nombre de jours avant expiration pour avertir l'utilisateur  
#  
# Min/max values for automatic uid selection in useradd
```



# GESTION DES UTILISATEURS

---

## Création d'un compte utilisateur: `useradd: /etc/default/useradd`

■ Les valeurs par défaut de la commande **useradd** se trouvent dans le fichier **/etc/default/useradd**

■ La commande **useradd -D** est utilisée pour:

▷ Afficher les valeurs par défaut:

```
najat@najat-VirtualBox:~$ useradd -D
GROUP=100
HOME=/home
INACTIVE=-1
EXPIRE=
SHELL=/bin/sh
SKEL=/etc/skel
CREATE_MAIL_SPOOL=no
najat@najat-VirtualBox:~$
```

▷ Pour modifier les valeurs par défaut:

▷ Changer le répertoire utilisateur par défaut: **#useradd -D -b /users**

▷ Changer le groupe par défaut: **#useradd -D -g dev**

# GESTION DES UTILISATEURS

## Création d'un compte utilisateur: `useradd`: Les options

Pour afficher toutes les options de la commande: **`useradd -help`**

option	Description
-m	Crée automatiquement le répertoire personnel de l'utilisateur ( <b><code>/home/&lt;nom_utilisateur&gt;</code></b> ) s'il n'existe pas.
-d <chemin>	Spécifie un répertoire personnel différent (ex. <code>/data/user1</code> au lieu de <code>/home/user1</code> ).
-s <shell>	Définit le shell par défaut de l'utilisateur (ex. <code>/bin/bash</code> ).
-g <groupe>	Spécifie le groupe principal de l'utilisateur.
-G <groupe1,...>	Ajoute l'utilisateur à plusieurs groupes secondaires.
-k	Empêche la copie des fichiers de <code>/etc/skel</code> dans le home de l'utilisateur.

# GESTION DES UTILISATEURS

---

## Création d'un compte utilisateur: useradd: Les options

option	Description
-u <UID>	Définit un UID (User ID) spécifique. Par défaut, il est attribué automatiquement.
-U, --user-group	Crée un groupe ayant le même nom que l'utilisateur
-c "<commentaire>"	Ajoute un commentaire (souvent utilisé pour le nom complet de l'utilisateur).
-e <YYYY-MM-DD>	Définit une date d'expiration du compte utilisateur.
-f <jours>	Spécifie le nombre de jours après expiration avant la désactivation du compte (-1 pour désactiver cette option).
-r	Crée un compte système.

# GESTION DES UTILISATEURS

---

## Création d'un compte utilisateur: **useradd**: Exemples d'application

■ Créer un utilisateur 'user1' avec un répertoire personnel et un shell Bash

**Réponse:** `sudo useradd -m -s /bin/bash user1`

■ Créer un utilisateur avec un UID spécifique (1500) et un groupe défini

**Réponse:** `sudo useradd -u 1500 -g developers user2`

■ Créer un utilisateur avec une date d'expiration et un répertoire spécifique (/GI/user1)

**Réponse:** `sudo useradd -d /GI/user1 -e 2025-12-31 user3`

■ Créer un utilisateur et l'ajouter à plusieurs groupes (sudo et developers)

**Réponse:** `sudo useradd -m -G sudo,developers user4`

■ Ajouter un utilisateur 'user5' en spécifiant un commentaire

**Réponse:** `sudo useradd -c 'chef de projet X' user5`

# GESTION DES UTILISATEURS

---

## Création d'un compte utilisateur: `useradd: /etc/shadow`

■ Le fichier **/etc/shadow** sous Linux contient les informations sécurisées des mots de passe des utilisateurs.

■ Seul l'utilisateur **root** (ou avec les privilèges nécessaires) peut le lire!

■ Chaque ligne correspond à un utilisateur et suit cette structure :

**nom\_utilisateur**:mot\_de\_passe\_chiffré:**dernier\_changement**:mini:**maxi**:avertissement:**inactivité**:expiration:**réservé**

```
user1:!:20142:0:99999:7:::
```

# GESTION DES UTILISATEURS

---

## Création d'un compte utilisateur: **adduser**

■ La commande **adduser**:

- ▶ Est un script Perl qui simplifie le processus d'ajout d'un utilisateur.
- ▶ Crée automatiquement le répertoire personnel (**/home/utilisateur**).
- ▶ Assigne un shell par défaut.
- ▶ Ajoute l'utilisateur à un groupe si nécessaire.
- ▶ Demande interactivement un mot de passe et des informations supplémentaires.

# GESTION DES UTILISATEURS

## Création d'un compte utilisateur: adduser

■ Exemple:

```
najat@najat-VirtualBox:~$ sudo adduser user2
Ajout de l'utilisateur « user2 » ...
Ajout du nouveau groupe « user2 » (1002) ...
Ajout du nouvel utilisateur « user2 » (1002) avec le groupe « user2 » ...
Création du répertoire personnel « /home/user2 »...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel »...
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : le mot de passe a été mis à jour avec succès
Modification des informations relatives à l'utilisateur user2
Entrez la nouvelle valeur ou « Entrée » pour conserver la valeur proposée
    Nom complet []:
    N° de bureau []:
    Téléphone professionnel []:
    Téléphone personnel []:
    Autre []:
Ces informations sont-elles correctes ? [0/n] o
najat@najat-VirtualBox:~$
```

# GESTION DES UTILISATEURS

---

## Création d'un compte utilisateur: **adduser**: options utiles

- **--home** <chemin> : Spécifie un répertoire personnel personnalisé.
- **--shell** <chemin\_shell> : Définit le shell par défaut de l'utilisateur.
- **--ingroup** <groupe> : Ajoute l'utilisateur à un groupe spécifique.
- **--disabled-password** : Crée un utilisateur sans mot de passe (utilisé pour des comptes système)



# GESTION DES UTILISATEURS

---

## Visualiser le UID & GID

- **id** user1: Afficher UID, GID principal, et les groupes de l'utilisateur user1.
- **id -u** user1: Affiche uniquement l'UID d'user1.
- **id -g** user1: Affiche uniquement le GID principal d'user1.
- **id -G** user1: Liste tous les groupes auxquels user1 appartient.
- **cat /etc/passwd**: Liste tous les utilisateurs avec leurs UID et GID.
  - **nom\_utilisateur:x:UID:GID:commentaire:home\_directory:shell**

```
user1:x:1001:1001::/home/user1:/bin/sh
user2:x:1002:1002:,,,:/home/user2:/bin/bash
```

# GESTION DES UTILISATEURS

---

## Changer le mot de passe: **passwd**

- La commande **passwd** permet de changer un mot de passe, de le verrouiller, de le débloquer et d'autres actions liées à la gestion des comptes: **passwd [options] utilisateur**

- Sans argument, **passwd** change le mot de passe de l'utilisateur courant.

```
najat@najat-VirtualBox:~$ passwd
Changement du mot de passe pour najat.
Mot de passe actuel :
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
```

- Seul l'administrateur peut changer le mot de passe d'un autre utilisateur que lui même.

```
najat@najat-VirtualBox:~$ passwd user1
passwd : Vous ne pouvez pas afficher ou modifier les informations de mot de passe de user1.
najat@najat-VirtualBox:~$ sudo passwd user1
[sudo] Mot de passe de najat :
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : le mot de passe a été mis à jour avec succès
najat@najat-VirtualBox:~$
```

# GESTION DES UTILISATEURS

---

## Changer le mot de passe: passwd: Options

- **-a**: Vérifie le statut du mot de passe de tous les utilisateurs.
- **-d**: Supprime le mot de passe d'un utilisateur (root).
- **-e**: Force l'utilisateur à changer son mot de passe à la prochaine connexion.
- **-i <jours>**: Désactive un compte après X jours d'inactivité.
- **-k**: Change uniquement le mot de passe expiré.
- **-l**: Verrouille le mot de passe d'un utilisateur (empêche la connexion).
- **-u**: Déverrouille un mot de passe verrouillé.
- **-n <jours>**: Définit le nombre minimum de jours entre deux changements de mot de passe (root).
- **-x <jours>**: Définit le nombre max de jours avant l'expiration du mot de passe (root).
- **-w <jours>**: Définit le nombre de jours avant un avertissement (root).
- **-S**: Affiche le statut du mot de passe d'un utilisateur (root).

# GESTION DES UTILISATEURS

## Changer le mot de passe: passwd

■ Dans l'exemple suivant le compte 'user1' est modifié comme ceci :

```
root@najat-VirtualBox:/home/najat# passwd -n 5 -x 45 -w 7 -i 5 user1
passwd : expiration du mot de passe modifiée.
```

- Il doit attendre **5 jours** après saisie d'un nouveau mot de passe pour pouvoir le changer
- Son mot de passe est valide **45 jours**
- Il est prévenu **7 jours** avant qu'il doit changer de mot de passe,
- S'il ne change pas de mot de passe après 45 jours, il dispose encore de **5 jours** avant d'être désactivé.

■ Voici la ligne du fichier **/etc/shadow** associée:

```
passwd : expiration du mot de passe modifiée.
root@najat-VirtualBox:/home/najat# cat /etc/shadow | grep user1
user1:$6$kpG4zc/VOSfT/zcX$Qs33Q70gy7G.6EYjKWt204LxX..FVl1Njw67LQX5s0UtpTm5xwJwvHHmhsjiJQcreuZj2yx98zT/D7PM/FFl0/:20142:5:45:7:5::
root@najat-VirtualBox:/home/najat#
```

# GESTION DES UTILISATEURS

---

## Supprimer un utilisateur

■ **Userdel** & **deluser** (Debian/Ubuntu): Les deux commandes permettent de supprimer un utilisateur, mais elles fonctionnent différemment selon la distribution Linux utilisée.

■ Supprimer un utilisateur sans supprimer son dossier personnel:

```
sudo userdel user1 | | sudo deluser user1
```

■ Supprimer un utilisateur et son dossier personnel:

```
sudo userdel -r user1 | | sudo deluser --remove-home user1
```

■ Supprimer un utilisateur et tous ses fichiers partout dans le système (uniquement via **deluser**):

```
sudo deluser --remove-all-files user1
```

# GESTION DES UTILISATEURS

---

## Voir le Shell courant/usage

- Afficher le Shell par défaut de l'utilisateur: **echo \$SHELL**

```
root@najat-VirtualBox:/# echo $SHELL
/bin/bash
```

- Verifier les Shells disponibles sur le système: **cat /etc/shells**

```
root@najat-VirtualBox:/# cat /etc/shells
# /etc/shells: valid login shells
/bin/sh
/bin/bash
/usr/bin/bash
/bin/rbash
/usr/bin/rbash
/bin/dash
/usr/bin/dash
```

- Changer le Shell temporairement pour la session en cours: **bash, dash,**
- Changer le Shell définitivement pour l'utilisateur actuel: **chsh -s /bin/zsh**
- Modifier le fichier `/etc/passwd` pour changer manuellement le Shell: **sudo nano**  
**/etc/passwd**

# GESTION DES UTILISATEURS

---

## Modifier un compte: **usermod**

- La commande **usermod** est utilisée pour modifier les informations d'un utilisateur existant sous Linux.
- Elle permet de changer le nom, le Shell, le groupe, le répertoire personnel, et bien plus (tout en ayant le droit de root).
- Elle prend la même syntaxe et les mêmes options que **useradd**
- Syntaxe: **sudo usermod [options] utilisateur**
  - ▷ **-s**: Modifier le Shell par défaut (-s /bin/zsh)
  - ▷ **-d**: Changer le répertoire personnel (-d /home/newdir)
  - ▷ **-m**: Déplacer les fichiers vers le nouveau répertoire
  - ▷ **-l**: Changer le nom d'utilisateur (-l newname)
  - ▷ **-u**: Modifier l'UID (-u 1050)

# GESTION DES UTILISATEURS

---

## Modifier un compte: **usermod**: Exemples d'application

■ Veuillez changer le répertoire personnel de 'user1' en déplaçant tous les fichiers vers le nouveau répertoire /home/newuser1:

Réponse: **sudo usermod -d** /home/newuser1 **-m** user1

■ Veuillez renommer user1 à usager1 (tout en renommant son dossier personnel):

Réponse: **sudo usermod -l** usager1 user1

**sudo mv** /home/user1 /home/usager1

**sudo usermod -d** /home/usager1 usager1

■ Veuillez modifier le groupe principal de 'usager1' (informaticiens)

Réponse: **sudo usermod -g** developers usager1



# GESTION DES UTILISATEURS

---

## Modifier un compte: **chfn**

■ La commande **chfn** permet aussi de modifier un compte, mais surtout:

- ▷ les **informations personnelles** d'un utilisateur, stockées dans **/etc/passwd**.
- ▷ Tandis que **usermod** permet de modifier les **informations système** d'un utilisateur

■ Syntaxe: **sudo chfn [options]** utilisateur

- ▷ -f: Nom complet
- ▷ -r: Numéro de bureau
- ▷ -w: Téléphone professionnel
- ▷ -h: Téléphone personnel
- ▷ -o: Autres informations

■ Si aucune option n'est précisée, **chfn** demande à entrer les modifications, champ par champ.

# GESTION DES UTILISATEURS

## Afficher les informations d'un compte: **finger**

- La commande **finger** permet d'afficher des informations détaillées sur un utilisateur du système, comme son nom complet, son dernier accès, son shell, et d'autres données stockées dans **/etc/passwd**.
- Sur certaines distributions (comme Ubuntu), **finger** n'est pas installé par défaut. Pour l'installer : **sudo apt install finger**
- Voir tous les utilisateurs connectés: **finger**
- Afficher les infos d'un utilisateur: **finger user1**

```
root@najat-VirtualBox:/# finger
Login   Name      Tty      Idle    Login Time   Office      Office Phone
najat   najat     *:0      Feb 23 11:44 (:0)
root@najat-VirtualBox:/# finger user1
Login: user1                               Name: user1
Directory: /home/user1                     Shell: /bin/sh
Never logged in.
No mail.
No Plan.
root@najat-VirtualBox:/#
```

---

1

Gestion des utilisateurs

2

Gestion des groupes

# GESTION DES GROUPES

---

- Un utilisateur devra obligatoirement être membre d'un groupe d'utilisateurs sur un système Linux.
- Son groupe principal sera utilisé lors de la création des fichiers.
- Par contre, il pourra éventuellement appartenir à plusieurs autres groupes
  - ses groupes secondaires détermineront ses droits d'accès aux fichiers créés par d'autres membres de ces groupes.
- Chaque groupe est représenté par un nom unique auquel sera associé un identifiant numérique : le **GID (Group's ID)**.
  - Ce dernier sera utilisé pour déterminer le groupe propriétaire d'un fichier

# GESTION DES GROUPES

---

## Types de groupes

- Il existe différents types de groupes permettant de donner des droits communs à un ensemble d'utilisateurs.
- **Groupe root** : son GID est **0** et c'est le groupe principal de l'administrateur (root).
- **Groupes systèmes** (bin, daemon, sync, apache...): ces groupes jouent le même rôle que les comptes du même nom et permettent de donner les mêmes droits d'accès à un ensemble d'applications.
  - Par convention, les groupes systèmes auront un GID compris **entre 1 et 999**.
- **Groupes ordinaires** : ces groupes représentent un ensemble de personnes réelles devant accéder aux mêmes fichiers.
  - Typiquement, ils auront un GID **supérieur ou égal à 1000**.

**Ubuntu et Debian commencent les utilisateurs normaux à 1000, tandis que RedHat commence à 500 !**

# GESTION DES GROUPES

---

## Créer un groupe: **groupadd**

■ Syntaxe: **sudo groupadd** nom\_du\_groupe

■ Vérifier un groupe: **sudo getent group** nom\_du\_groupe:

```
root@najat-VirtualBox:/# getent group user1  
user1:x:1001:
```

■ Créer un groupe avec un GID spécifique: **sudo groupadd -g** 1050 nom\_groupe

■ Ajouter un utilisateur à un groupe: **sudo usermod -aG** nom\_du\_groupe utilisateur

➤ **-a**: Permet d'ajouter l'utilisateur à un groupe secondaire **sans supprimer** ses groupes existants.

■ Pour vérifier les groupes qu'appartient l'utilisateur: **groups** utilisateur

■ **cat /etc/group**: Affiche tous les groupes et leurs GID.

➤ **nom\_groupe:x:GID:utilisateur1,utilisateur2,...**

# GESTION DES GROUPES

---

## Supprimer un groupe: **deladd**

■ Syntaxe: **sudo deladd** nom\_du\_groupe

■ Vérifier si un groupe est supprimé: **sudo getent group** nom\_du\_groupe:

- ▶ Si aucune sortie n'apparaît, cela signifie que le groupe n'existe plus.

■ Conditions pour supprimer un groupe:

- ▶ Le groupe ne doit pas être le groupe principal d'un utilisateur.
- ▶ Si un utilisateur a ce groupe comme groupe principal, il faut d'abord modifier son groupe principal: **sudo usermod -g** autre\_groupe user1
- ▶ Si des fichiers appartiennent encore à ce groupe, ils garderont leur GID (Group ID) même si le nom du groupe est supprimé.

# GESTION DES GROUPES

---

## Modifier un groupe: **groupmod**

■ Renommer un groupe: **sudo groupmod -n** nouveau\_nom ancien\_nom

```
root@najat-VirtualBox:/# groupmod -n users user1
groupmod : le groupe « users » existe déjà
root@najat-VirtualBox:/# groupmod -n utilisateurs user1
root@najat-VirtualBox:/# getent group utilisateurs
utilisateurs:x:1001:
```

■ Modifier le GID d'un groupe: **sudo groupmod -g** nouveau\_GID nom\_du\_groupe