

Préparation d'environnement :

« Vous trouverez le lien pour accéder à notre distribution personnalisée sous forme d'image iso dans le fichier README) »

Après avoir utilisé notre image iso pour créer une nouvelle distribution « de type Linux et version Ubuntu », cloner –depuis github- le dossier contenant les fonctions qui assurent le fonctionnement de notre système de fichiers, puis assurez-vous de l'ajouter dans le fichier “ ~/.bashrc” pour qu'il fait partie des variables d'environnements.

Il suffit d'ajouter cette partie à la fin du fichier :

```
if [ -d ~/TDIA1-Projet-ASL/TDIA1-FS ]
then
    PATH=$PATH:~/TDIA1-Projet-ASL/TDIA1-FS
fi
```

Fonctionnement de système de fichier :

Les principaux répertoires dans notre système de fichier sont le répertoire “secure” et le dossier “home2”.

Les dossiers “secure” est un dossier qui contient deux fichiers “user.txt” et “statu.bin”

Au début, ces deux dossiers n'existent pas, mais ils se créent automatiquement lors de la création et la connexion du premier utilisateur (admin du groupe).

À ce moment-là les dossiers se créent et les commandes deviennent exécutables.

Au début:

```
tdia1fs@ubuntu23:~$ tree home2
home2 [error opening dir]

0 directories, 0 files
tdia1fs@ubuntu23:~$ tree secure
secure [error opening dir]

0 directories, 0 files
tdia1fs@ubuntu23:~$ sign -u
Veuillez saisir votre nom utilisateur : user1
```

Ces répertoires se créent automatiquement dès l'ajout du premier utilisateur qui est l'admin et les commandes fonctionnent bien:

- Le répertoire home2 se crée et à l'intérieur il contient le répertoire personnel du nouveau utilisateur et contient aussi le répertoire du groupe:

```
tdia1fs@ubuntu23:~$ sign -u
Veuillez saisir votre nom utilisateur : user1
Veuillez saisir votre mot de passe : user1
Utilisateur ajouté avec succès.
tdia1fs@ubuntu23:~$ cu user1
password:
tdia1fs@ubuntu23:~/home2/user1$ chdir ../../
tdia1fs@ubuntu23:~$ ls -la home2
grouprep      user1
tdia1fs@ubuntu23:~$ ls -la secure
user.txt      statu.bin
```

- Le répertoire "secure" contient deux fichiers:
-le fichier "statu.bin" contient le statut de connexion (on/off) et l'utilisateur connecté.
-le fichier "user.txt" contient les username des utilisateurs inscrits.

```
tdia1fs@ubuntu23:~$
tdia1fs@ubuntu23:~$ cat secure/statu.bin
onUser1E
tdia1fs@ubuntu23:~$ cat secure/user.txt
user1:0a041b9462caa4a31bac3567e0b6e6fd9100787db2ab433d96f6d178cabfce90
tdia1fs@ubuntu23:~$ sign -u
```

Les commandes de gestion des personnes:

sign :

l'option -u : cette option contient deux parties l'une stocke les noms d'utilisateurs les mot de passe dans le fichier "~/secure/user.txt" et l'autre partie crée avec chaque utilisateur son répertoire personnel nommé avec son nom.

cu : (connect user) cette commande prend comme argument le nom d'utilisateur et demande son mot de passe puis le prend vers son répertoire personnel si son nom d'utilisateur et son mot de passe sont corrects.

La gestion des permissions:

Pour les permissions il y a deux cas :

Cas 1: si on est dans ou on veut accéder à l'intérieur de "home2":

Chaque utilisateur a le droit de faire ce qu'il veut à l'intérieur de son répertoire personnel ou bien à l'intérieur du répertoire du groupe "group rep" et il n'a le droit ni d'accéder ou de modifier dans un répertoire d'un autre membre même s'il est l'admin.

Cas 2: si on est en dehors ou on veut accéder à un répertoire en dehors du répertoire "home2":

Le seul utilisateur qui est libre dans ce cas est l'admin, pour les autres utilisateurs, ils veulent exécuter une commande il doit nécessairement entrer le mot de passe de l'admin.

Par exemple:

Cas1: le chemin fourni est à l'intérieur du répertoire personnel:

1-on ajoute un autre utilisateur sous le nom et mot de passe user2 et on le connecte à son répertoire personnel:

```
tdia1fs@ubuntu23:~$ sign -u
Veuillez saisir votre nom utilisateur : user2
Veuillez saisir votre mot de passe : user2
Utilisateur ajouté avec succès.
tdia1fs@ubuntu23:~$ cu user2
password:
tdia1fs@ubuntu23:~/home2/user2$ chdir ../user1
permission denied
```

2-on essaye d'accéder au répertoire personnel de l'autre utilisateur (user1), de même, on essaye de créer un répertoire dans le répertoire personnel de l'autre utilisateur:

pour les deux cas ça donne la phrase : "permission denied":

```
tdia1fs@ubuntu23:~/home2/user2$ crep -p ../user1/test1/test2
permission denied
tdia1fs@ubuntu23:~/home2/user2$ chdir ../user1/test1
permission denied
tdia1fs@ubuntu23:~/home2/user2$ cu user1
password:
tdia1fs@ubuntu23:~/home2/user1$ lister test1
Impossible d'ouvrir le répertoire: No such file or directory
```

pour vérifier si le répertoire est vraiment créé, on se connecte comme étant l'utilisateur et on ne trouve aucun répertoire ce qui justifie ce qui est déjà dit.

on se reconnecte en tant que user2 et on utilise les mêmes commandes mais cette fois juste dans son répertoire personnel:

mais si l'utilisateur crée un répertoire ou se déplace à l'intérieur de son répertoire personnel, les commandes sont exécutées d'une manière normale sans messages d'erreur:

```
tdia1fs@ubuntu23:~/home2/user1$ cu user2
password:
tdia1fs@ubuntu23:~/home2/user2$ crep -p test0/test
Répertoire créé avec succès : test0/test
tdia1fs@ubuntu23:~/home2/user2$ lister test0
test
tdia1fs@ubuntu23:~/home2/user2$ chdir ..
```

Cas2: chemin fourni est à l'extérieur du répertoire personnel :

Si on veut sortir du répertoire personnel d'un utilisateur qui n'est pas l'admin:

Sa demande d'exécuter la commande en tant que admin une seule fois (comme l'idée de sudo):

```
tdia1fs@ubuntu23:~/home2/user2$ chdir ..
tdia1fs@ubuntu23:~/home2$ chdir ..
vous devez vous connecter comme admin avec la commande cu <nom de l'admin du groupe>
utiliser la commande comme admin pour une seule fois?[y/n]y
password:
pass:usr1
permission denied
tdia1fs@ubuntu23:~/home2$ chdir ..
vous devez vous connecter comme admin avec la commande cu <nom de l'admin du groupe>
utiliser la commande comme admin pour une seule fois?[y/n]y
password:
tdia1fs@ubuntu23:~$
```

Tout ça est identique pour toutes les commandes.

Voici le fonctionnement de quelques commandes :

La commande "**crep**" est utilisée pour créer un nouveau répertoire (dossier) dans le système de fichiers TDIA1-FS, "**crep -p** " pour créer plusieurs répertoires en une seule commande, y compris les répertoires parents si nécessaire. "**crep -g** " pour créer le répertoire dans le répertoire de group

La commande

La commande "**position**" est utilisée pour afficher le répertoire de travail actuel (ou le répertoire courant) dans lequel vous vous trouvez dans l'arborescence des fichiers du système TDIA1-FS.

Pour les autres commandes veuillez consulter la présentation.