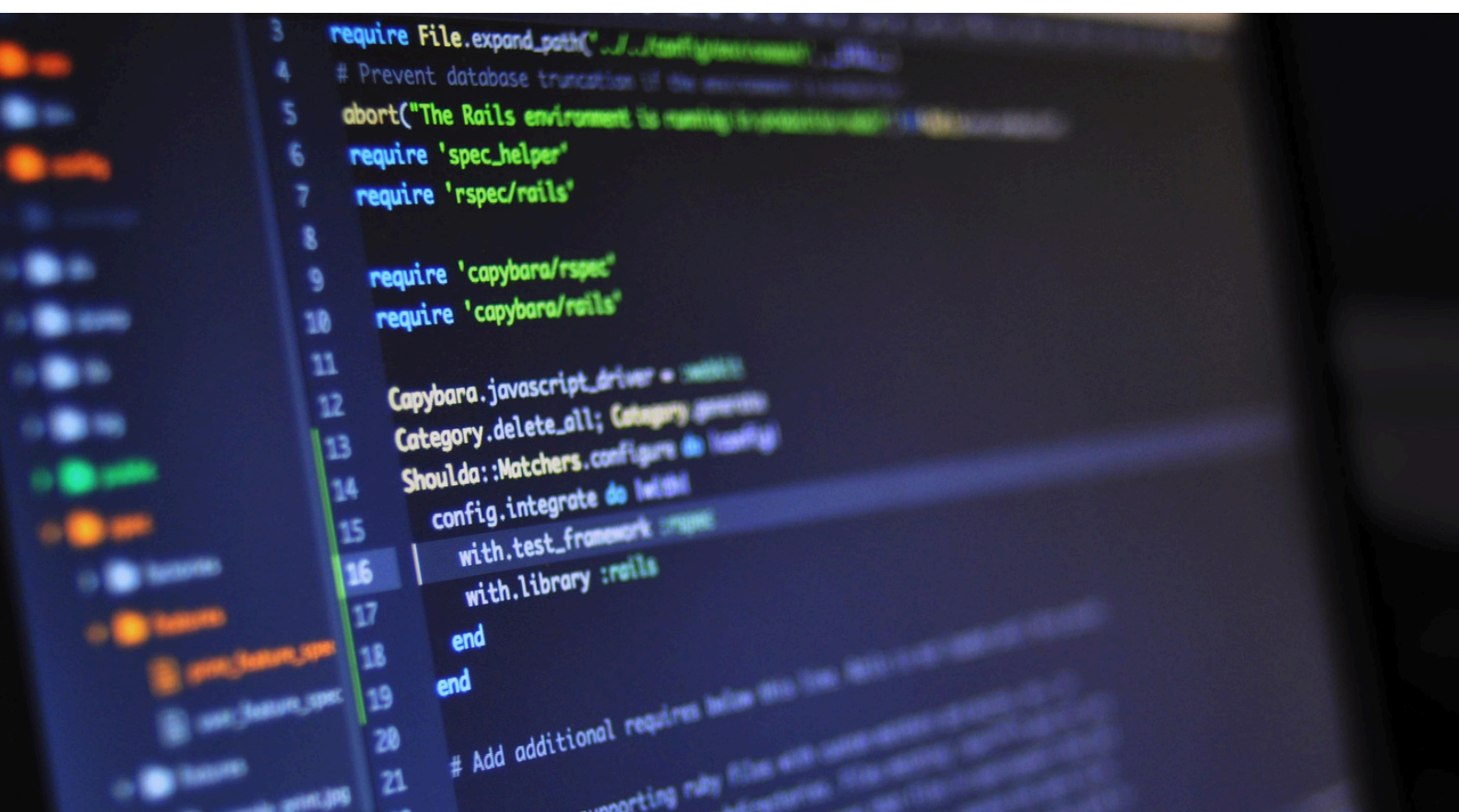




CYBERSECURITE TP DROITS LINUX

2024

Ryan DeTree



SOMMAIRE

01	Introduction	Page 02
02	Utilisateurs & groupes	Page 03
03	Création des répertoires	Page 04
04	Droits sur les répertoires	Page 05-6
05	Test des droits	Page 07-8
06	Capture d'écran	Page 09
07	Ressources & Conclusion	Page 10-11

INTRODUCTION

Dans ce TP, je vais vous montrer comment mettre en place la gestion des utilisateurs et des droits sous Linux en mettant en place un dossier partager.

Notre objectif principal est de créer des comptes utilisateurs avec des droits spécifiques pour répondre aux besoins divers des membres de l'école, tels que les étudiants, les formateurs et le personnel administratif.

Nous allons commencer par créer une arborescence du système de fichiers pour organiser les données de manière cohérente et sécurisée.

Ensuite, nous allons procéder à la création des comptes utilisateurs, en attribuant à chacun les autorisations appropriées pour accéder et manipuler les données selon leurs rôles respectifs.

ARBORESCENCE

```
/partage
├── administratif
│   ├── etudiant1
│   ├── etudiant2
│   └── etudiant3
└── etudes
    ├── supports
    └── travaux
        ├── etudiant1
        ├── etudiant2
        └── etudiant3
```

10 directories, 0 files

 **Arborescence du TP**

```
root@ryandetree:/partage# tree
```

```
.
├── administratif
│   ├── etudiant1
│   ├── etudiant2
│   └── etudiant3
└── etudes
    ├── supports
    └── travaux
        ├── etudiant1
        ├── etudiant2
        └── etudiant3
```

11 directories, 0 files

```
root@ryandetree:/partage# █
```

UTILISATEURS & GROUPES

Avant de commencer la mise en place des dossiers & des droits il faut créer les utilisateurs et les classés dans les groupes.

```
ryan@ryandetree: ~  
ryan@ryandetree:~$ su root  
Password:  
root@ryandetree:/home/ryan# useradd -m etu1 -p etu1  
bash: useradd: command not found  
root@ryandetree:/home/ryan# sudo useradd -m etu1 -p etu1  
root@ryandetree:/home/ryan# sudo useradd -m etu2 -p etu2  
root@ryandetree:/home/ryan# sudo useradd -m etu3 -p etu3  
root@ryandetree:/home/ryan# sudo useradd -m form1 -p form1  
root@ryandetree:/home/ryan# sudo useradd -m form2 -p form2  
root@ryandetree:/home/ryan# sudo useradd -m form3 -p form3  
root@ryandetree:/home/ryan# sudo useradd -m admin1 -p admin1  
root@ryandetree:/home/ryan# sudo useradd -m admin2 -p admin2  
root@ryandetree:/home/ryan# sudo useradd -m admin3 -p admin3
```

La commande `useradd` nous permet de créer un utilisateur.

La commande `useradd -m NOMDUTILISATEUR -p UNMOTDEPASSE` vous permet de créer un utilisateur avec un mot de passe.



Précise l'option d'un mot de passe

```
root@ryandetree:/home/ryan# sudo groupadd etudiants  
root@ryandetree:/home/ryan# sudo groupadd formateurs  
root@ryandetree:/home/ryan# sudo groupadd administratifs  
root@ryandetree:/home/ryan#
```

La commande `groupadd UNNOM` vous permet de créer un groupe

```
root@ryandetree:/partage# cd  
root@ryandetree:~# sudo usermod -a -G etudiants etu1  
root@ryandetree:~# sudo usermod -a -G etudiants etu2  
root@ryandetree:~# sudo usermod -a -G etudiants etu3  
root@ryandetree:~# sudo usermod -a -G formateurs form1  
root@ryandetree:~# sudo usermod -a -G formateurs form2  
root@ryandetree:~# sudo usermod -a -G formateurs form3  
root@ryandetree:~# sudo usermod -a -G administratifs admin1  
root@ryandetree:~# sudo usermod -a -G administratifs admin2  
root@ryandetree:~# sudo usermod -a -G administratifs admin3  
root@ryandetree:~#
```

La commande `usermod -a -G NOMDEGROUPE USER` vous permet de rajouter un utilisateur dans un groupe

exemple: `usermod -a -G etudiants etu1`

CREATION DES REPERTOIRES

Nous allons maintenant créer les répertoires en prenant exemple de l'arborescence.
Pour cela nous allons d'abord créer /partage dans la racine avec la commande mkdir.

```
root@ryandetree:~# cd /partage
root@ryandetree:/partage# mkdir administratif
root@ryandetree:/partage# mkdir etudes
root@ryandetree:/partage# cd etudes
root@ryandetree:/partage/etudes# mkdir supports
root@ryandetree:/partage/etudes# mkdir travaux
root@ryandetree:/partage/etudes# cd travaux
root@ryandetree:/partage/etudes/travaux# mkdir etudiant1
root@ryandetree:/partage/etudes/travaux# mkdir etudiant2
root@ryandetree:/partage/etudes/travaux# mkdir etudiant3
root@ryandetree:/partage/etudes/travaux# cd /partage
root@ryandetree:/partage# cd administratif
root@ryandetree:/partage/administratif# mkdir etudiant1
root@ryandetree:/partage/administratif# mkdir etudiant2
root@ryandetree:/partage/administratif# mkdir etudiant3
root@ryandetree:/partage/administratif# █
```

En utilisant la commande cd / et mkdir /nomdedossier/ nous allons créer les différents répertoire.

VUE SUR UNE ARBORESCENCE

En utilisant la commande sudo apt install tree nous allons installer le commande tree qui permet de créer une arborescence.

```
root@ryandetree:~# cd /partage
root@ryandetree:/partage# tree
```

```
.
├── administratif
│   ├── etudiant1
│   │   └── Untitled 1.odt
│   ├── etudiant2
│   └── etudiant3
└── etudes
    ├── supports
    └── travaux
        ├── etudiant1
        ├── etudiant2
        └── etudiant3
```

DROITS SUR LES REPERTOIRES

Je vais utiliser les ACL ou les Access Control List pour gérer les permissions sur les dossiers.
C'est une manière plus facile de gérer les permissions tout en gardant les permissions avec RWX.

```
sudo setfacl -R -m g:administrating:rwX /path/to/your/directory
sudo setfacl -R -m g:etudiants:rwX /path/to/your/directory
sudo setfacl -R -m g:formateurs:rwX /path/to/your/directory
```

```
getfacl /path/to/your/directory
```

rwX



Read, write, and
execute permissions
for the owner of the
file

Administratif

En utilisant la commande setfacl et l'arborescence on a juste a modifier la commande pour les bons utilisateurs afin de mettre les bonnes permission et bon chemin. (en rouge sur l'exemple)

```
root@ryandetree:/partage# sudo setfacl -R -m g:formateurs:r /partage/administratif
root@ryandetree:/partage# sudo setfacl -R -m g:administratifs:rwX /partage/administratif
```

Support

Vous allez re-utiliser la meme commande au paravant pour créer les permissions.

```
root@ryandetree:~# sudo setfacl -R -m g:etudiants:r /partage/etudes/supports
root@ryandetree:~# sudo setfacl -R -m g:formateurs:rw /partage/etudes/supports
root@ryandetree:~# █
```

Travaux

Vous allez re-utiliser la meme commande au paravant pour créer les permissions.

```
root@ryandetree:~# sudo setfacl -R -m g:etudiants:rw /partage/etudes/travaux
root@ryandetree:~# sudo setfacl -R -m g:formateurs:r /partage/etudes/travaux
```


DROITS SUR LES REPERTOIRES

Après avoir attribuer tous les permissions on peut voir les permissions accorder avec la commande `getfacl /chemin/`

```
root@ryandetree:~# getfacl /partage/administratif
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names
# file: partage/administratif
# owner: root
# group: formateurs
user::rwx
group::rwx
group:etudiants:---
group:formateurs:r--
group:administratifs:rwx
mask::rwx
other::r-x
```

Mes permissions
Formateurs : Read Only
Administratifs: Read Write Execute

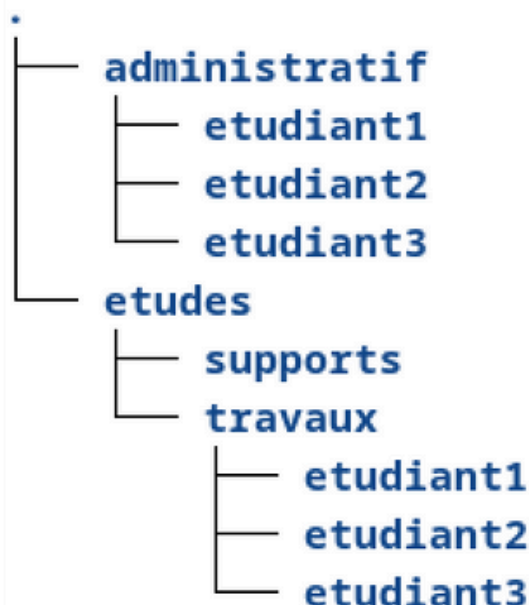


Tout autre utilisateur a toujours accès au dossier
cela veut dire que tout autre utilisateur autre que
formateurs ou administratif on access au dossier.

```
root@ryandetree:~# sudo setfacl -R -m g:etudiants:0 /partage/administratif
```

Cette commande nous permet de rajouter le groupes étudiants sans aucune permission

Arborescence & Permissions



administratif

etudiants -> aucun acces

formateurs -> Access a READ

administratifs -> access a tous RWE

supports

etudiants -> acces a READ

formateurs -> Access a read write et execute

administratifs -> aucun access

travaux

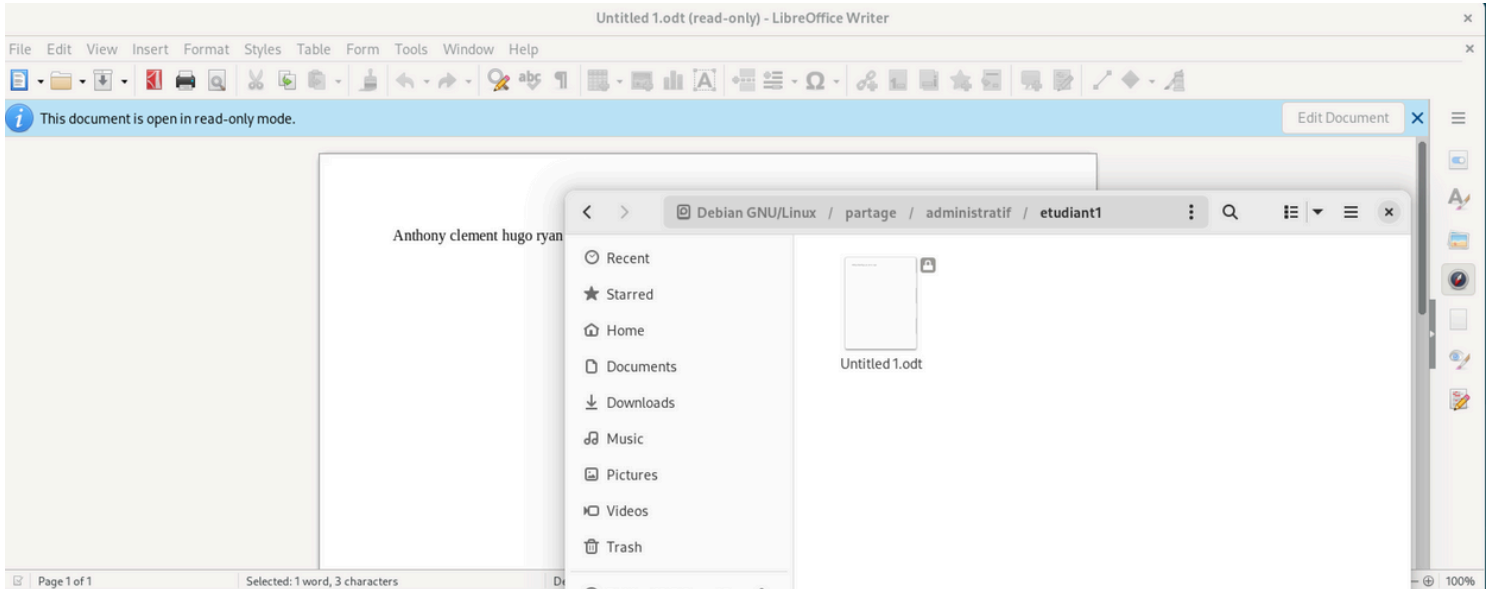
etudiants -> access a read write

formateurs -> Access a read

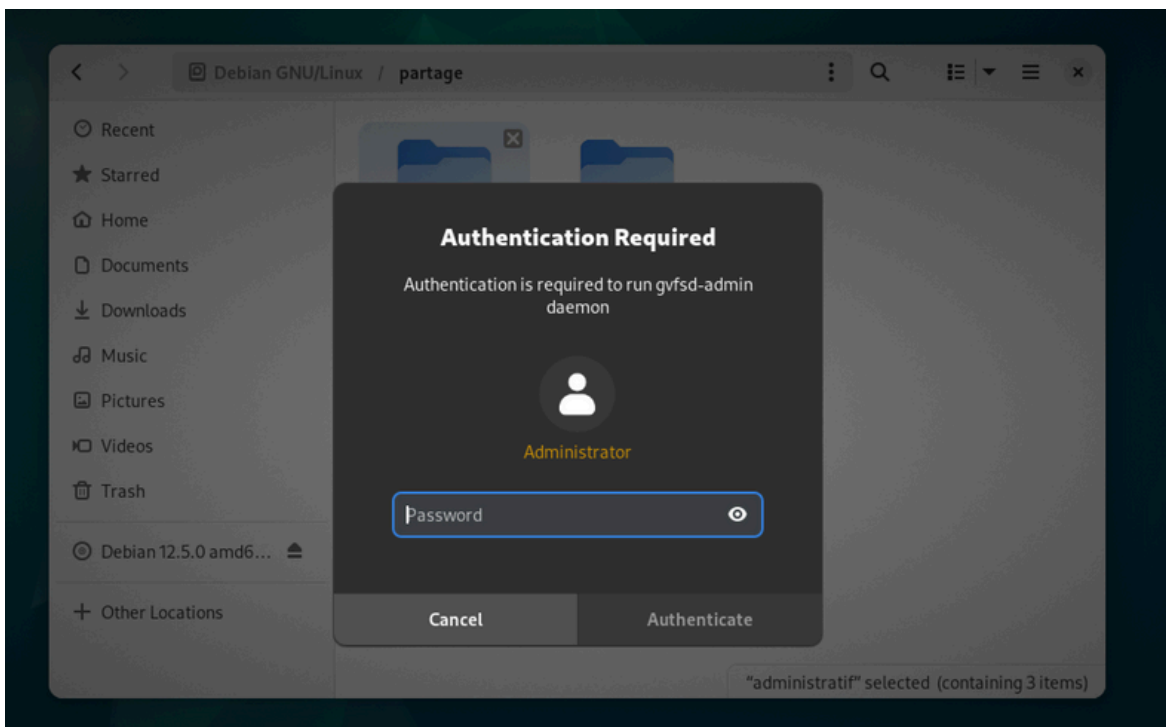
administratifs -> aucun access

TEST DES DROITS SUR LES REPERTOIRES

Formateurs qui accède au fichier dans administratif

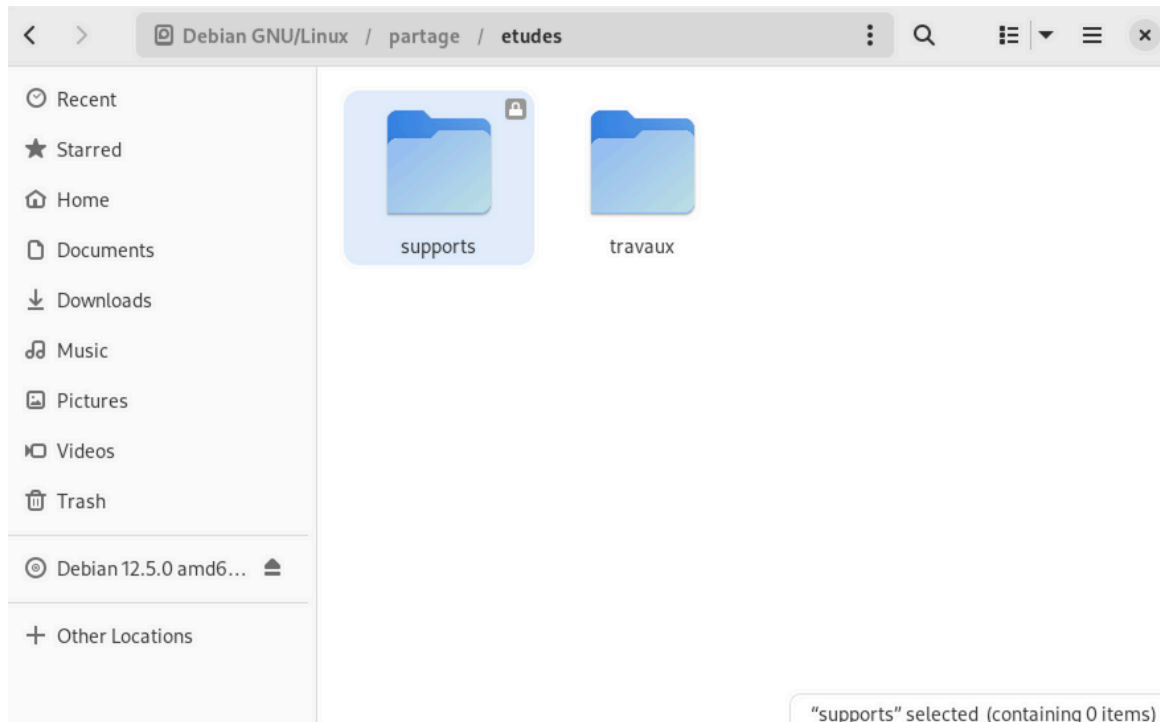


Etudiants qui essaye d'accéder le dossier administratif



TEST DES DROITS SUR LES REPERTOIRES

Vue sur le dossier etudes avec un utilisateur etudiants



AUTRES

CAPTURE D'ÉCRAN

```
root@ryandetree:~# getfacl /partage/administratif
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names
# file: partage/administratif
# owner: root
# group: formateurs
user::rwx
group::rwx
group:formateurs:r--
group:administratifs:rwx
mask::rwx
other::r-x

root@ryandetree:~# sudo setfacl -R -m g:etudiants:rw /partage/etudes/travaux
root@ryandetree:~# sudo setfacl -R -m g:formateurs:r /partage/etudes/travaux
root@ryandetree:~# getfacl /partage/etudes/travaux
getfacl: Removing leading '/' from absolute path names
# file: partage/etudes/travaux
# owner: root
# group: root
user::rwx
group::r-x
group:etudiants:rw-
group:formateurs:r--
mask::rwx
other::r-x

root@ryandetree:~# █
```

```
etudiants:x:1010:etu1,etu2,etu3
formateurs:x:1011:form1,form2,form3
administratifs:x:1012:admin1,admin2,admin3
```

RESSOURCES

01. Creation de user & groupes

<https://www.techrepublic.com/article/how-to-create-users-and-groups-in-linux-from-the-command-line/>

02. Mise en place permissions avec chmod

<https://www.pluralsight.com/blog/it-ops/linux-file-permissions>

03. Creation des ACL

<https://debian-facile.org/doc:systeme:acl>

CONCLUSION

La gestion des droits avec les ACL sont beaucoup plus rapides et efficaces a faire que avec les commande chmod.

Effectivement je trouve que avec les ACL on a une meilleur vue sur la gestions des permissions.

