



COMPTE RENDU

Administration Réseaux et Programmation Système - TP0 - Rappel
3e année Cybersécurité - École Supérieure d'Informatique et du
Numérique (ESIN)
Collège d'Ingénierie & d'Architecture (CIA)

Étudiant : HATHOUTI Mohammed Taha

Filière : Cybersecurité

Année : 2025/2026

Enseignante : M.Noufel & M.ElAmrani

Date : 5 février 2026

Table des matières

1 Exercice 1	3
1.1 Quelle documentation contient ce manuel ? Comment est-il structuré ?	3
1.2 La commande write porte le même nom que l'appel système write. Comment accède-t-on à la page du manuel concernant l'appel système write ?	3
1.3 Commande ls : précisez les options que vous savez utiliser et celles que vous pourriez éventuellement utiliser.	3
2 Exercice 2	4
3 Exercice 3	4
3.1 Création du répertoire <i>test</i> et de ses sous-répertoires <i>bin</i> et <i>pub</i>	4
3.2 Modification des droits d'accès du sous-répertoire <i>bin</i>	4
3.3 Création du fichier <i>doc.txt</i> et copie dans le sous-répertoire <i>pub</i>	5
3.4 Affichage du contenu de <i>pub/doc.txt</i> à partir du sous-répertoire <i>bin</i>	5
3.5 Affichage de la liste des fichiers contenus dans <i>test</i> et ses sous-répertoires	5
3.6 Supprimer du répertoire <i>test</i> et de ses sous-répertoires tous les fichiers se terminant par le caractère ~	6
4 Exercice 4 – Visualisation de fichiers	6
4.1 Lister tous les fichiers se terminant par 5	6
4.2 Lister tous les fichiers commençant par <i>annee4</i>	6
4.3 Lister tous les fichiers commençant par <i>annee4</i> et de 7 lettres maximum	6
4.4 Lister tous les fichiers commençant par <i>annee</i> avec aucun chiffre numérique	6
4.5 Lister tous les fichiers contenant la chaîne <i>ana</i>	7
4.6 Lister tous les fichiers commençant par <i>a</i> ou <i>A</i>	7
5 Exercice 5 – Manipulation de fichiers	7
5.1 Quelle différence y a-t-il entre les commandes <i>mv toto titi</i> et <i>cp toto titi</i> ?	7
5.2 Copier les fichiers dont l'avant-dernier caractère est un 4 ou 1 dans le répertoire <i>/tmp</i> en une seule commande	7
6 Exercice 6 – Redirection et tubes	7
7 Exercice 7 – La commande cat	9
8 Exercice 8 – Les commandes grep et cut	9
8.1 Renvoyer toutes les lignes du fichier <i>liste.txt</i> qui correspondent à l'étudiant s'appelant <i>Sami</i>	10
8.2 Renvoyer toutes les lignes correspondant à des étudiants de la filière <i>L3</i>	10
8.3 Renvoyer toutes les lignes des étudiants âgés de 22 <i>ans</i>	11
8.4 Renvoyer les lignes des étudiants n'appartenant pas à la filière <i>L3</i>	11
8.5 Renvoyer toutes les lignes contenant la chaîne <i>mi</i> sans tenir compte de la casse	12
8.6 Afficher le nom et l'âge de chaque étudiant, puis le nom et la filière	12
8.7 Afficher le nom et l'âge de chaque étudiant, puis le nom et la filière	13

9 Exercice 9 – La commande find	14
9.1 Chercher tous les fichiers dont le nom est <i>passwd</i>	14
9.2 Chercher tous les fichiers dont la date de la dernière modification remonte à plus de 10 <i>minutes</i>	14
9.3 Trouver tous les fichiers du groupe <i>root</i>	15
9.4 Chercher tous les fichiers dont la taille est supérieure à 20 <i>Mo</i>	15
9.5 Chercher tous les répertoires se trouvant sous <i>etc/</i>	15
9.6 Chercher tous les fichiers de l'utilisateur <i>hathouti</i>	15
10 Exercice 10 – Les expressions régulières	16
10.1 Chercher toutes les lignes commençant par <i>a</i> ou <i>A</i>	16
10.2 Chercher toutes les lignes finissant par <i>rs</i>	16
10.3 Chercher toutes les lignes contenant au moins un chiffre	16
10.4 Chercher toutes les lignes commençant par une majuscule	17
10.5 Chercher toutes les lignes commençant par <i>B</i> , <i>E</i> ou <i>Q</i>	17
10.6 Chercher toutes les lignes finissant par un point d'exclamation	17
10.7 Cherchez toutes les lignes se terminant par un point	17
10.8 Chercher toutes les lignes ne finissant pas par un signe de ponctuation (point, virgule, point-virgule, deux-points, point d'interrogation, point d'exclamation)	18
10.9 Comment chercher tous les mots contenant un <i>r</i> précédé de n'importe quelle letter majuscule ou minuscule?	18
10.10 Chercher tous les mots dont la seconde lettre est un <i>r</i>	18
11 Conclusion	19

1 Exercice 1

Linux possède un manuel en ligne. La commande *man* permet d'explorer ce manuel.

1.1 Quelle documentation contient ce manuel ? Comment est-il structuré ?

La manuel *man* est utilisé afin d'apprendre plus sur l'utilisation de n'importe quelle commande *Linux*. Il est structuré en plusieurs sections, les plus importantes à retenir sont :

- NAME : Le nom entier de la commande avec une petite explication sur son comportement ;
- SYNOPSIS : Contenant les différents arguments obligatoires et optionnels que prend la commande afin de pouvoir l'exécuter ;
- DESCRIPTION : Expliquant en détail le fonctionnement de la commande avec toutes les options d'arguments avec chacun son rôle précis et son comportement ;

(*PS : Il y a d'autres sections qui ne sont pas aussi pertinentes que celles citées, comme par exemple l'auteur, ...*)

1.2 La commande write porte le même nom que l'appel système write. Comment accède-t-on à la page du manuel concernant l'appel système write ?

```
1 hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0$ man 2
2   write
```

1.3 Commande ls : précisez les options que vous savez utiliser et celles que vous pourriez éventuellement utiliser.

```
1 hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0$ ls
2 hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0$ ls -l
3 hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0$ ls -a
4 hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0$ ls -
5   la
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0$ ls -s
```

2 Exercice 2

Sans bouger du répertoire racine (celui qui est à la base de l'arborescence ; il s'agit ici de `~`), créez l'arborescence suivante :

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex2$ touch fichier1
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex2$ mkdir rep1
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex2$ ls
fichier1  rep1
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex2$ cd rep1
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex2/rep1$ touch fichier2
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex2/rep1$ mkdir rep2
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex2/rep1$ ls
fichier2  rep2
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex2/rep1$ cd rep2
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex2/rep1/rep2$ touch fichier3
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex2/rep1/rep2$ ls
fichier3
```

3 Exercice 3

3.1 Création du répertoire *test* et de ses sous-répertoires *bin* et *pub*

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3$ ls
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3$ mkdir test
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3$ ls
test
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3$ cd test
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ mkdir bin
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ mkdir pub
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ ls
bin  pub
```

3.2 Modification des droits d'accès du sous-répertoire *bin*

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ ls -l
total 8
drwxrwxr-x 2 hathouti hathouti 4096 févr. 3 09:12 bin
drwxrwxr-x 2 hathouti hathouti 4096 févr. 3 09:12 pub
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ chmod ugo+x bin
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ chmod ug+wr bin
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ ls -l
total 8
drwxrwxr-x 2 hathouti hathouti 4096 févr. 3 09:12 bin
drwxrwxr-x 2 hathouti hathouti 4096 févr. 3 09:12 pub
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ chmod ugo-r bin
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ ls -l
total 8
d-wx-wx--x 2 hathouti hathouti 4096 févr. 3 09:12 bin
drwxrwxr-x 2 hathouti hathouti 4096 févr. 3 09:12 pub
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ chmod ug+r bin
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ ls -l
total 8
drwxrwx--x 2 hathouti hathouti 4096 févr. 3 09:12 bin
drwxrwxr-x 2 hathouti hathouti 4096 févr. 3 09:12 pub
```

Comme on peut le remarquer sur le screen ci-dessus, le répertoire *bin* avait déjà tous les droits d'accès demandés. Cependant tout le monde avait le droit de lecture dessus, donc je l'ai retiré pour tous :

```
1 chmod ugo-r bin
```

puis rajouté pour le propriétaire et son groupe :

```
1 chmod ug+r bin
```

3.3 Création du fichier *doc.txt* et copie dans le sous-répertoire *pub*

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ ls
bin  pub
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ echo "Bonjour" > doc.txt
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ ls
bin  doc.txt  pub
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ cp doc.txt pub/
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ cd pub
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test/pub$ ls
doc.txt
```

3.4 Affichage du contenu de *pub/doc.txt* à partir du sous-répertoire *bin*

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ cd bin
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test/bin$ cat ../pub/doc.txt
Bonjour
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test/bin$ █
```

3.5 Affichage de la liste des fichiers contenus dans *test* et ses sous-répertoires

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ ls -R
.:
bin  doc.txt  pub

./bin:
./pub:
doc.txt
```

3.6 Supprimer du répertoire *test* et de ses sous-répertoires tous les fichiers se terminant par le caractère ~

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ ls -R
.:
bin doc.txt hello~ pub

./bin:
hello~

./pub:
doc.txt hello~

hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ find . -name "*~" -type f -delete
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ ls -R
.:
bin doc.txt pub

./bin:

./pub:
doc.txt
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex3/test$ █
```

4 Exercice 4 – Visualisation de fichiers

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex4$ ls
admin      annee      annee42      annee4semestre1  anneescolaire  banana      donnees      Test123
analyse_financiere  annee2025  annee45      annee4x       apache.log    bilan2025  fichier5    test15
analyse.txt      annee4      annee4_data  annee_data     Application   creation_files.sh  management  zebra
ananas.doc      annee41     annee4_rapport.txt  anneeiprochaine Archive2024  doc_v5      rapport3
```

4.1 Lister tous les fichiers se terminant par 5

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex4$ ls *5
annee2025  annee45  bilan2025  doc_v5  fichier5  test15
```

4.2 Lister tous les fichiers commençant par *annee4*

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex4$ ls annee4*
annee4  annee41  annee42  annee45  annee4_data  annee4_rapport.txt  annee4semestre1  annee4x
```

4.3 Lister tous les fichiers commençant par *annee4* et de 7 lettres maximum

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex4$ ls annee4? annee4
annee4  annee41  annee42  annee45  annee4x
```

4.4 Lister tous les fichiers commençant par *annee* avec aucun chiffre numérique

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex4$ ls annee[^0-9]*
annee_data  anneeiprochaine  anneescolaire
```

4.5 Lister tous les fichiers contenant la chaîne *ana*

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex4$ ls *ana*
analyse_financiere analyse.txt ananas.doc banana management
```

4.6 Lister tous les fichiers commençant par *a* ou *A*

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex4$ ls [aA]*
admin      analyse.txt  annee    annee42   annee4_data  annee4semestre1  annee_data  anneescolaire  Application
analyse_financiere  ananas.doc  annee2025  annee41   annee45    annee4_rapport.txt  annee4x    aneeprochaine apache.log    Archive2024
```

5 Exercice 5 – Manipulation de fichiers

5.1 Quelle différence y a-t-il entre les commandes *mv toto titi* et *cp toto titi* ?

La commande *mv toto titi* va renommer le fichier *toto* en *titi* et donc *toto* sera donc supprimé. Tandis que la commande *cp toto titi* va copier le contenu du fichier *toto* et le coller dans le fichier *titi*, dans le cas où ce fichier n'existe pas elle va le créer pour ensuite y coller le contenu copié. À la fin, les deux fichiers existent toujours.

5.2 Copier les fichiers dont l'avant-dernier caractère est un 4 ou 1 dans le répertoire */tmp* en une seule commande

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex5$ ls
admin      annee    annee42   annee4semestre1  anneescolaire  banana      donnees  rapport3
analyse_financiere  annee2025  annee45   annee4x    apache.log    bilan2025  fichier5  Test123
analyse.txt  annee4   annee4_data  annee_data  Application  creation_files.sh  management  test15
ananas.doc  annee41  annee4_rapport.txt  aneeprochaine  Archive2024 doc_v5      mkdir     zebra
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex5$ mkdir tmp ; cp -r *[41]* tmp/
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex5$ ls
admin      annee    annee42   annee4semestre1  anneescolaire  banana      donnees  rapport3  zebra
analyse_financiere  annee2025  annee45   annee4x    apache.log    bilan2025  fichier5  Test123
analyse.txt  annee4   annee4_data  annee_data  Application  creation_files.sh  management  test15
ananas.doc  annee41  annee4_rapport.txt  aneeprochaine  Archive2024 doc_v5      mkdir     tmp
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex5$ cd tmp
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex5$ ls
annee41  annee42  annee45  annee4x  test15
```

6 Exercice 6 – Redirection et tubes

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex6$ ls
bin  doc.txt  pub
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex6$ ls -l bin
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex6$ ls
bin  doc.txt  pub  tmp
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex6$ less tmp
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex6$ rm tmp
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex6$
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16: ~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex6$ ls -l bin/ | less
hathouti@Taha-inspiron-16: ~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex6$
```

```
total 4
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 admin
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 analyse_financiere
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 analyse.txt
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 ananas.doc
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee2025
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee4
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee41
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee42
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee45
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee4_data
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee4_rapport.txt
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee4semestre1
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee4x
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee_data
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 anneeeprochaine
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 anneescolaire
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 apache.log
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 Application
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 Archive2024
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 banana
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 bilan2025
-rwxrwr-- 1 hathouti hathouti 924 févr. 5 19:12 creation_files.sh
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 doc_v5
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 donnees
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 fichier5
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 management
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 rapport3
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 Test123
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 test15
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 zebra
-
-
-
-
-
(END)
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16: ~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex6$ ls -l bin/ | less
hathouti@Taha-inspiron-16: ~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex6$
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16: ~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex6$ ls -l bin/ | less
hathouti@Taha-inspiron-16: ~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex6$
```

```
total 4
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 admin
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 analyse_financiere
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 analyse.txt
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 ananas.doc
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee2025
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee4
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee41
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee42
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee45
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee4_data
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee4_rapport.txt
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee4semestre1
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee4x
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 annee_data
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 anneeeprochaine
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 anneescolaire
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 apache.log
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 Application
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 Archive2024
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 banana
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 bilan2025
-rwxrwr-- 1 hathouti hathouti 924 févr. 5 19:12 creation_files.sh
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 doc_v5
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 donnees
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 fichier5
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 management
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 rapport3
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 Test123
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 test15
-rw-rw-r-- 1 hathouti hathouti 0 févr. 5 19:12 zebra
-
-
-
-
-
(END)
```

7 Exercice 7 – La commande cat

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex7$ ls
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex7$ gedit devinette.txt
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex7$ cat devinette.txt
dевинette numero 4 :
пинс ми et пинс moi
sont dans un bateau.
пинс ми tombe à l'eau.
qui est ce qui reste ?
```

Qu'affichent les commandes suivantes :

```
1 cat devinette.txt | grep ce | wc -l
```

Cette commande affiche le nombre de lignes dans le fichiers devinette.txt contenant la chaîne de caractère "ce".

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex7$ cat devinette.txt | grep ce | wc -l
3
```

```
1 cat devinette.txt | grep 4 | wc -l
```

Cette commande affiche le nombre de lignes dans le fichiers devinette.txt contenant le caractère "4".

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex7$ cat devinette.txt | grep 4 | wc -l
1
```

8 Exercice 8 – Les commandes grep et cut

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex8$ ls
generer_liste.sh
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex8$ gedit generer_liste.sh
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex8$ chmod u+x generer_liste.sh
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex8$ ls
generer_liste.sh
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex8$ ./generer_liste.sh
Génération de 200 étudiants dans liste.txt...
Fichier liste.txt créé avec succès !
Nombre total de lignes : 205

Aperçu du fichier :
Achard;28;M2
Carrel;20;4A
Voiron;21;PeiP 1
Grenier;27;5A
Petit;27;L1
Nicolas;23;L3
Gaillard;26;M1
Mounier;22;4A
Garnier;24;3A
Morin;24;3A
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex8$ ls
generer_liste.sh  liste.txt
```

8.1 Renvoyer toutes les lignes du fichier *liste.txt* qui correspondent à l'étudiant s'appelant *Sami*

```
1 grep Sami liste.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex8$ grep Sami liste.txt
Sami;22;L3
```

8.2 Renvoyer toutes les lignes correspondant à des étudiants de la filière *L3*

```
1 grep L3 liste.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex8$ grep L3 liste.txt
Nicolas;23;L3
Simon;21;L3
Berlioz;19;L3
Rostaing;25;L3
Giroud;21;L3
Carrel;23;L3
Revol;22;L3
Pinet;22;L3
Robin;20;L3
Buisson;18;L3
Bernard;23;L3
Jacquet;28;L3
Jourdan;18;L3
Mercier;28;L3
Garcia;24;L3
Nicolas;18;L3
Mollard;23;L3
Teste;28;L3
Castel;20;L3
Jullien;27;L3
Carrel;24;L3
Mercier;27;L3
Gonnet;27;L3
Mathieu;21;L3
Burtin;28;L3
Pelloux;19;L3
Carrel;26;L3
Lefebvre;23;L3
Sami;22;L3
Camille;21;L3
```

8.3 Renvoyer toutes les lignes des étudiants âgés de 22 ans

```
1 grep 22 liste.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex8$ grep 22 liste.txt
Mounier;22;4A
Voiron;22;4A
Revol;22;L3
Pinet;22;L3
Mercier;22;PeiP 2
Monin;22;3A
Allemand;22;3A
Gonnet;22;M2
Coste;22;3A
Roux;22;L2
Belledonne;22;PeiP 2
Bonnet;22;PeiP 2
Gonnet;22;4A
Sami;22;L3
Dumont;22;M1
Lemaire;22;L2
```

8.4 Renvoyer les lignes des étudiants n'appartenant pas à la filière L3

```
1 grep -v L3 liste.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex8$ grep -v L3 liste.txt
Achard;28;M2
Carrel;20;4A
Voiron;21;PeiP 1
Grenier;27;5A
Petit;27;L1
Gaillard;26;M1
Mounier;22;4A
Garnier;24;3A
Morin;24;3A
Nicolas;18;5A
Gauthier;20;PeiP 2
Bonnevie;28;3A
Girard;18;3A
Rousseau;23;L2
Girard;18;5A
Masson;28;3A
Nicolas;18;PeiP 2
Mollard;21;4A
Martinez;27;5A
```

8.5 Renvoyer toutes les lignes contenant la chaîne *mi* sans tenir compte de la casse

```
1 grep -i mi liste.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex8$ grep -i mi liste.txt
Mistral;23;M2
Michel;20;5A
Michel;20;L2
Michel;18;4A
Mistral;27;L2
Mistral;19;L1
Samি;22;L3
Camille;21;L3
Dimitri;23;M2
```

8.6 Afficher le nom et l'âge de chaque étudiant, puis le nom et la filière

```
1 cut -d';' -f1,2 liste.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex8$ cut -d';' -f1,2 liste.txt
Achard;28
Carrel;20
Voiron;21
Grenier;27
Petit;27
Nicolas;23
Gaillard;26
Mounier;22
Garnier;24
Morin;24
Nicolas;18
Simon;21
Gauthier;20
Berlizoz;19
Bonnevie;28
Girard;18
Rousseau;23
Girard;18
Masson;28
```

```
1      cut -d';' -f1,3 liste.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex8$ cut -d';' -f1,3 liste.txt
Achard;M2
Carrel;4A
Voiron;PeiP 1
Grenier;5A
Petit;L1
Nicolas;L3
Gaillard;M1
Mounier;4A
Garnier;3A
Morin;3A
Nicolas;5A
Simon;L3
Gauthier;PeiP 2
Berlioz;L3
Bonnevie;3A
Girard;3A
Rousseau;L2
Girard;5A
Masson;3A
```

8.7 Afficher le nom et l'âge de chaque étudiant, puis le nom et la filière

```
1      cut -c1-3 liste.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex8$ cut -c1-3 liste.txt
Ach
Car
Voi
Gre
Pet
Nic
Gai
Mou
Gar
Mor
Nic
Sim
Gau
Ber
Bon
Gir
Rou
Gir
Mas
```

9 Exercice 9 – La commande find

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex9$ sudo ./generer_fichiers_find.sh
--- Génération de l'environnement de test pour find ---
Répertoire de travail : /home/hathouti/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex9

Création de fichiers 'passwd'...
5 fichiers 'passwd' créés

Création de fichiers avec différentes dates...
Fichiers avec dates variées créés

Création de fichiers de différents groupes...
Fichiers du groupe root créés

Création de fichiers de différentes tailles...
Fichiers de tailles variées créés

Création d'une structure simulant /etc...
Structure etc_simulation/ créée

Création de fichiers pour différents utilisateurs...
Utilisateur 'raimbault' n'existe pas, fichiers créés avec user hathouti

Création de fichiers supplémentaires...
```

9.1 Chercher tous les fichiers dont le nom est *passwd*

```
1 find -name passwd
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex9$ find -name passwd
./dir1/passwd
./dir1/subdir1/passwd
./dir3/passwd
./passwd
./dir2/passwd
```

9.2 Chercher tous les fichiers dont la date de la dernière modification remonte à plus de 10 *minutes*

```
1 find -type f -mmin +10
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex9$ find -type f -mmin +10
./dir1/fichier_ancien3.txt
./fichier_ancien1.txt
./fichier_ancien2.txt
./dir2/fichier_ancien4.log
```

9.3 Trouver tous les fichiers du groupe *root*

```
1 find -type f -group root
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex9$ find -type f -group root  
./dir2/fichier_root2.txt  
./fichier_root1.txt
```

9.4 Chercher tous les fichiers dont la taille est supérieure à 20 Mo

```
1 find -type f -size +20M
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex9$ find -type f -size +20M  
./dir1/gros_fichier3.bin  
./gros_fichier1.bin  
./gros_fichier2.bin
```

9.5 Chercher tous les répertoires se trouvant sous *etc/*

```
1 find etc_simulation/ -type d
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex9$ find etc_simulation/ -type d  
etc_simulation/  
etc_simulation/system  
etc_simulation/network  
etc_simulation/network/interfaces  
etc_simulation/config  
etc_simulation/config/app2  
etc_simulation/config/app1
```

9.6 Chercher tous les fichiers de l'utilisateur *hathouti*

```
1 find -type f -user hathouti
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex9$ find -type f -user hathouti  
.moyen_fichier1.bin  
.fichier_recent1.txt  
.images/photo2.png  
.images/photo1.jpg  
.fichier_recent2.txt  
.fichier_user2.txt  
.petit_fichier2.bin
```

(PS : Le screen ci-dessus ne contient pas tous les fichiers car sinon ça ne rentrera jamais dans une seule images et ça prendrait enormément de pages vu qu'il s'agit de mon utilisateur)

10 Exercice 10 – Les expressions régulières

10.1 Chercher toutes les lignes commençant par *a* ou *A*

```
1 grep '^[aA]' fichier.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex10$ grep '^*[aA]' fichier.txt
Aujourd'hui il fait beau.
alice aime les pommes
apprendre le bash est utile
Attention aux détails!
avez-vous compris?
arc, art, arbre, armoire
array, mirror, error, orrow
address, street, cross
ASCII et Unicode
Apple, Banana, Cherry
art, arc, arme, arène
```

10.2 Chercher toutes les lignes finissant par *rs*

```
1 grep 'rs$' fichier.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex10$ grep 'rs$' fichier.txt
Les ordinateurs
plusieurs
toujours
leurs
cours
```

10.3 Chercher toutes les lignes contenant au moins un chiffre

```
1 grep '[0-9]' fichier.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex10$ grep '[0-9]' fichier.txt
42 est un nombre magique
100 étudiants sont inscrits
3.14 est une approximation de pi
Les cours commencent à 8h30
Year 2024 is here
Erreur 404 non trouvée
123456789
Le train arrive à 15h45
2025 sera une bonne année
5 + 5 = 10
```

10.4 Chercher toutes les lignes commençant par une majuscule

```
1 grep '^[A-Z]' fichier.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex10$ grep '^([A-Z]' fichier.txt
Aujourd'hui il fait beau.
Les étudiants travaillent dur
Programming is fun!
Bonjour tout le monde
Einstein était un génie
Quelques questions restent sans réponse
Le soleil brille dans le ciel
Les ordinateurs sont partout
```

10.5 Chercher toutes les lignes commençant par *B*, *E* ou *Q*

```
1 grep '^([BEQ]' fichier.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex10$ grep '^([BEQ]' fichier.txt
Bonjour tout le monde
Einstein était un génie
Quelques questions restent sans réponse
Bravo pour vos efforts!
Quatre saisons: printemps, été, automne, hiver
Erreur 404 non trouvée
Quelle belle journée
Quick brown fox jumps
```

10.6 Chercher toutes les lignes finissant par un point d'exclamation

```
1 grep '$!' fichier.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex10$ grep '^([A-Z]' fichier.txt
Aujourd'hui il fait beau.
Les étudiants travaillent dur
Programming is fun!
Bonjour tout le monde
Einstein était un génie
Quelques questions restent sans réponse
Le soleil brille dans le ciel
Les ordinateurs sont partout
```

10.7 Cherchez toutes les lignes se terminant par un point

```
1 grep '\.$' fichier.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex10$ grep '\.$' fichier.txt
Aujourd'hui il fait beau.
```

10.8 Chercher toutes les lignes ne finissant pas par un signe de ponctuation (point, virgule, point-virgule, deux-points, point d'interrogation, point d'exclamation)

```
1 grep -v '[.,;:?!]$' fichier.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex10$ grep -v '[.,;:?!]$' fichier.txt
alice aime les pommes
Les étudiants travaillent dur
42 est un nombre magique
Bonjour tout le monde
Einstein était un génie
```

10.9 Comment chercher tous les mots contenant un *r* précédé de n'importe quelle lettre majuscule ou minuscule ?

```
1 grep '[a-zA-Z]r' fichier.txt
```

10.10 Chercher tous les mots dont la seconde lettre est un *r*

```
1 grep '^ .r' fichier.txt
```

```
hathouti@Taha-inspiron-16:~/Bureau/UIR/3A/S6/Prog_Syst/TP0/ex10$ grep '^ .r' fichier.txt
Programming is fun!
Programming, testing, debugging
Bravo pour vos efforts!
Erreur 404 non trouvée
arc, art, arbre, armoire
```

- ^ : indique le début de la ligne ;
- . : correspond à n'importe quel caractère en première position ;
- r : le caractère *r* en deuxième position ;

11 Conclusion

Ce TP0 a permis de consolider les bases essentielles de l'administration système sous Linux, en se concentrant sur la manipulation des fichiers et l'utilisation des commandes fondamentales.

Ce rapport détaille la mise en pratique de plusieurs commandes et concepts, structurés autour des points suivants :

- **Exploration du manuel en ligne** : L'utilisation de *man* pour accéder à la documentation et aux appels système ;
- **Gestion des fichiers et répertoires** : Les exercices ont impliqué la création, la modification des droits d'accès *chmod*, et la navigation dans l'arborescence ;
- **Filtrage et recherche avancée** : L'accent a été mis sur les commandes *grep*, *cut* et *find* pour extraire des informations spécifiques ou localiser des fichiers selon des critères précis ;
- **Expressions régulières** : Les concepts d'expressions régulières ont été appliqués pour des recherches complexes, comme trouver des mots avec des motifs spécifiques ;

La maîtrise de ces outils est cruciale car ils constituent le fondement de l'analyse et de l'automatisation des tâches sur les systèmes d'exploitation Linux.

Références

- **Cours** : Prof. Romain COUILLET, Responsable de l'UE INF203, *Système et environnement de programmation*, Cours 1 : Unix, système de fichiers et commandes de base, Peip 1 - S2, Polytech Grenoble INP & Université Grenoble Alpes (UGA) 2021-2022
- **Ouvrage** : Cameron Newham et Bill Rosenblatt, *Learning the bash Shell*, 2^e édition, O'Reilly Media, 1998. ISBN-10 : 1565923472, ISBN-13 : 978-1565923478.
- **Assistant IA** : Claude (Sonnet 4.5), Anthropic, <https://claude.ai>