

Exercice N°1: « Prise en main rapide »

1. Se connecter sous Linux et lancer un terminal.
2. Regarder le contenu du répertoire de connexion.
3. Créer deux nouveaux répertoires dans votre répertoire personnel que vous appellerez *TP1* et *TD1*. Vérifier que les deux répertoires que vous créez sont vides.
4. Ouvrir une fenêtre *gedit* ou *emacs* dans lequel vous créez le fichier *montext.txt*.
5. Ecrire un peu de texte, enregistrer et fermer le fichier.
6. Faire afficher le contenu du fichier *montext.txt*.
7. Déplacer le fichier *montext.txt* du répertoire *TP1* vers le répertoire *TD1*. Vérifier le contenu des deux répertoires.
8. Effectuer une copie du fichier *montext.txt* dans *TP1*. Vérifier le contenu des deux répertoires. Effacer ensuite le contenu de *TD1*. Revérifier le contenu des deux répertoires.
9. Dans quel répertoire vous trouvez-vous ? Déplacez-vous vers l'autre répertoire créé en spécifiant le chemin absolu. Revenir dans le répertoire de départ en spécifiant cette fois-ci un chemin relatif.
10. Vérifier votre identité et votre appartenance à des groupes.

11. Enlever les droits de lecture à vous-même. Pouvez-vous lire le fichier maintenant ? rendre les droits de lecture.
12. Revenir dans votre répertoire personnel sans utiliser ni les chemins relatifs ni les chemins absolus
13. Que fait la commande `ls *` ? Vérifier le sur le répertoire `/usr/include`.
14. Comment afficher la liste de tous les fichiers dont le nom commence par `s` du répertoire `/usr/include` ?
15. Créer dans le répertoire `TP1` un répertoire `include`, copier dans ce répertoire les fichiers de `/usr/include` dont le nom commence par `s` et se termine par `.h`
16. Afficher la liste de fichiers de `/usr/include` dont le nom commence par `a`, `b` ou `c` et se termine par `.h`.
17. Afficher la liste de fichiers de `/usr/include` dont le nom comporte exactement 3 caractères suivi de `.h`.
18. Effacer le répertoire `include` de votre compte.
19. Copier le contenu du fichier `montext.txt` dans un autre fichier `montext2.txt` , en utilisant la commande `cat`
20. Créer un fichier `catEdit.txt` avec `cat` et éditer le à partir du terminal. Pour terminer taper `<CTRL>-d`.

21. Ajouter une ligne à la fin du fichier *catEdit* .

22. Créer un fichier *concat* dans lequel vous concaténez les deux fichiers *montext.txt* et *catEdit*

23. Vérifier le contenu du fichier résultant.

24. Compter dans le fichier de l'exercice précédent le nombre de mot.

25. Mettez dans un fichier la liste complète des processus

26. Affichez tous les fichiers de votre compte ayant le mode 755.

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

Exercice N°2: « Manipulation de Fichiers »

Copier le fichier dessus.txt, qui est attaché à la séance, à la racine de votre compte Unix.

1. Regarder où on se trouve dans l'arborescence
2. Se déplacer à la racine du disque. Lister les répertoires existants.
3. Se déplacer dans le répertoire de travail par défaut (racine de votre espace de travail) (3 solutions)
4. Créer un répertoire de nom Info
5. Sous Info créer un répertoire de nom SGF
6. Aller dans le dernier répertoire créé.
7. Créer un répertoire de nom tmp
8. Aller dans le répertoire tmp
9. Créer un fichier vide nommé toto (2 solutions)
10. Lister l'arborescence du répertoire Info en format long
11. Remonter d'un niveau dans l'arborescence
12. Détruire le répertoire tmp avec la commande rmdir.
 - a. Que se passe-t-il ?

- b. Faites en sorte de détruire ce répertoire (2 solutions).

- 13. Afficher les 15 premières lignes du fichier dessus.txt

- 14. Afficher le texte des lignes 24 à 31 du fichier dessus.txt en n'utilisant qu'une seule commande.

- 15. Créer un fichier data.txt contenant les lignes de numéros 12 à 14 et 33 à 36 (inclus) du fichier dessus.txt, en utilisant uniquement les commandes head, tail, cat et les redirections (exclusivement la sortie standard).

- 16. Visualiser le fichier dessus.txt à l'aide de la commande cat. Puis le visualiser à l'aide de la commande more. Quelles sont les différences?

- 17. Le rouvrir avec la commande more. Rechercher le mot locataire puis toto, et enfin immeuble.

- 18. Recréer le répertoire tmp

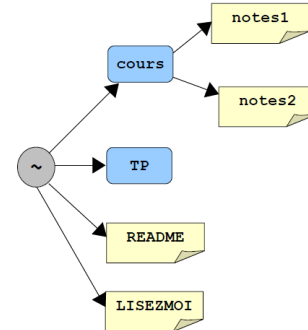
- 19. Effectuer une copie du fichier dessus.txt dans le répertoire tmp

- 20. Aller dans le répertoire tmp et renommer le fichier dessus.txt en Dessous.txt

21. Le déplacer à la racine de votre compte.
22. Vérifier que le fichier s'y trouve bien.
23. Créer un lien symbolique sur le fichierDessous.txt
24. Lister le contenu du répertoire courant en affichant tous les détails des fichiers.
25. Supprimer le fichier se trouvant à la racine de votre compte.
26. Lister le contenu du répertoire tmp. Que remarquez vous?
27. Ecrire une ligne de commande équivalente à :
 - ls -l /usr/bin > tmp
 - less tmp
 - rm tmp

Exercice N°3: « Manipulation des droits et liens symboliques »

1. A l'aide de commandes, créez l'arborescence donnée ci-dessous et déplacez-vous à l'intérieur.



2. Par défaut, quels sont les droits d'accès des fichiers et répertoires créés
3. Rajouter le droit d'écriture pour le groupe au fichier notes1.
4. Modifier les droits d'accès du fichier LISEZMOI pour qu'ils soient à 521.
5. Compresser le dossier cours sous la forme d'une archive tar.gz à l'aide la commande tar puis supprimer le répertoire cours.
6. Recréer le répertoire cours en décompressant l'archive précédente dans votre répertoire.
7. Supprimer ensuite tous les répertoires et fichiers créés.
8. Dans votre répertoire courant, vous créez un répertoire courant essai_droit. Par défaut, ce répertoire est à 755 (rwxr-xr-x). Quelles sont les commandes (en notation symbolique et en base pour lui donner les droits suivants (on suppose qu'après chaque commande on remet le répertoire à 755) :

	<i>Propriétaire</i>			<i>Groupe</i>			<i>Les autres</i>		
	Lecture	Ecriture	Accès	Lecture	Ecriture	Accès	Lecture	Ecriture	Accès
Commande 1	oui	oui	oui	oui	non	oui	non	non	oui
Commande 2	oui	non	oui	non	oui	non	non	non	oui
Commande 3	non	oui	non	non	non	oui	oui	non	non
Commande 4	non	non	oui	oui	non	oui	non	non	non

Liens Symboliques et physiques :

On se propose de tester la commande *ln*. Pour cela :

1. Créer un fichier de test nommé original et un lien *physique* sur ce fichier nommé physique.
2. Ouvrir les fichiers original et physique. Que constate-t-on après édition du fichier physique ?
3. Créer ensuite un autre nouveau fichier toujours nommé original et créer un lien *symbolique* sur ce fichier nommé symbolique.
4. Ouvrir les fichiers original et symbolique. Modifier le contenu du fichier original. Que constate-t-on au niveau du fichier symbolique ?
5. Effacer le fichier original puis ouvrir le fichier symbolique. Que se passe-t-il ?

Exercice N°4: « Manipulation avancée des fichiers–Expressions régulières »

Supposons :

\$ cat devinette.txt

devinette numero 4 :

pince mi et pince moi

sont dans un bateau.

pince mi tombe à l'eau.

qui est ce qui reste ?

Qu'affichent les commandes suivantes (A : 0; B : 1; C : 2; D : 3; E : 4; F : 5) :

1) cat devinette.txt | grep ce | wc -l ?

2) cat devinette.txt | grep 4 | wc -l ?

1)

2)

cut, find et grep :

La commande « grep »

Effectuez les recherches suivantes sur ce dictionnaire à l'aide du « filtre » grep sur le fichier dico_francais.txt. :

1. Liste des mots se terminant par les lettres « cot ».
2. Mots commençant par « av » et se terminant par « t ».
3. Mots contenant 2 lettres « a » et pas de lettre « e ».
4. Mots commençant par une lettre dans l'intervalle [a-l] et ne comportant que 5 lettres en tout.
5. Compter le nombre de mots commençant par « V ».

6. On suppose qu'un fichier `liste.txt` contient des informations sur les étudiants (10 au moins). Chaque ligne représente un étudiant, et contient les informations suivantes : nom, âge et filière. Les champs seront séparés par un « ; ». **Exemple** : la ligne `Dumont;23;L3` correspond à l'étudiant Dumont, âgé de 23 ans et appartenant à la filière L3.
- Renvoyer toutes les lignes du fichier `liste.txt` qui correspondent à l'étudiant s'appelant 'Sami'.
 - Renvoyer toutes les lignes correspondant à des étudiants de la filière L3.
 - Renvoyer toutes les lignes des étudiants âgés de 22 ans.
 - Renvoyer les lignes des étudiants n'appartenant pas à la filière L3.
 - Renvoyer toutes les lignes contenant la chaîne 'mi' sans tenir compte de la casse.
 - Afficher le nom et l'âge de chaque étudiant, puis le nom et la filière.
 - Afficher les trois premiers caractères de chaque ligne.

La commande « find »

Dans votre répertoire courant :

1. Afficher tous les fichiers dont les dernières modifications remontent à moins de 3 jours.
2. Afficher tous les fichiers dont les dernières modifications remontent à plus de 20 min.
3. Rechercher tous les fichiers ayant une taille supérieure à 200 Ko.
4. Rechercher le fichier portant le nom `dico_francais.txt` ?
5. Afficher tous les répertoires de nom `bin` à partir du répertoire `/usr`.
6. Trouver tous les fichiers du groupe 'root'.
7. Chercher tous les fichiers de l'utilisateur 'Raimbault'

Exercice N°5: « Utilisation de vi »

Si le répertoire Unix de votre répertoire personnel ne contient pas de répertoire TP3, créez-le. Dans toute cette feuille de TP, les exercices doivent être traités dans ce répertoire.

Vi et Vim (qui est libre) sont des éditeurs de texte présents dans la plupart des systèmes UNIX et qui peuvent également être installés sous Windows. Vim est une amélioration de Vi qui possède quelques fonctionnalités supplémentaires qui ne sont pas significatives pour débiter. Dans ce TP, nous utiliserons les deux indifféremment. Vi possède deux modes de travail :

1. le mode insertion,
2. le mode commande.

Le premier permet la saisie de texte, alors que le second permet d'utiliser différentes commandes

Exercice A. Tutoriel de Vim

Dans le terminal, lancez la commande `vimtutor` et laissez-vous guider jusqu'à la fin de la leçon 6. Nous vous recommandons de prendre quelques notes pour pouvoir faire les exercices suivants. Vous pourrez retrouver la documentation de Vim en ligne, mais c'est en anglais...http://vimdoc.sourceforge.net/html/doc/usr_toc.html

Exercice B. Créer, enregistrer et quitter.

1. Dans un terminal, après avoir vérifié que votre répertoire courant était le répertoire TP3, taper : `vi IntroVi`.
2. Quitter l'éditeur.
3. Lister le contenu de votre répertoire courant. Que constatez vous ?
4. Retaper : `vi IntroVi` dans le terminal et enregistrer ce document.
5. Quitter l'éditeur.

Exercice C. Fichier exécutable.

1. Ouvrir le fichier `IntroVi` précédemment créé.
2. Saisir la phrase : `"man ls"`.
3. Essayer de quitter.
4. Quitter sans enregistrer.
5. Avec la commande `cat`, regarder le contenu du fichier `IntroVi`.
6. Ouvrir de nouveau votre fichier `IntroVi`, écrire la phrase : `"man ls"`, puis quitter en enregistrant votre fichier.
7. Exécuter votre fichier en tapant dans le terminal `./IntroVi`. Quel est le message d'erreur ?
8. Changer les droits du fichier pour le rendre exécutable et exécuter-le. Que constatez vous ?

Exercice D. Modes d'insertion

1. Ouvrir avec Vi un document appelé mousquetaires
2. Insérer le texte suivant :
"les trois mousquetaires n'étaient pas quatre, mais cinq.
Il y avait Albert."
Terminer avec un retour à la ligne.
3. Placer au début du texte, c'est-à-dire avant "les trois mousquetaires", la phrase suivante :
"Dans un certain destin animé,".
Sortir du mode insertion.
4. Corriger la faute précédente sans passer en mode insertion.
5. Se placer à la fin du texte insérer la ligne suivante : "Mais, pour Alexandre, ils était quatre.".
6. Corriger la faute d'orthographe précédente en se déplaçant et en insérant au bon endroit.
7. Se placer sur le mot "Albert" et le supprimer en une seule commande.
8. Supprimer le reste de cette phrase en une seule commande.
9. Supprimer la dernière ligne en une seule commande.
10. Supprimer "Dans un certain dessin animé," en une seule commande.
11. Remplacer "quatre" par "trois" et "cinq" par "quatre".
12. Enregistrer et quitter.

Exercice E. Recherches et modifications.

Voici un extrait que Sylvestre a retapé à sa sauce (c'était sa punition pour avoir bavardé avec Titi). Cependant, de nombreuses erreurs se sont glissées.

1. A l'aide des commandes h, j, k, l, allez à la fin de la ligne 13, puis revenez à la première ligne.
2. Le début de la première phrase a été oublié. Écrire le passage suivant : "En l'année 1872, la maison portant le numéro 7 de Saville-row, Burlington Gardens".
3. Une autre phrase a été oubliée. À la ligne 117, après "Angleterre", insérer le passage suivant : "Or, me trouvant sans place et ayant appris que M. fineas Frog était l'homme le plus exact et le plus sédentaire du Royaume-Uni, je me suis présenté chez monsieur avec l'espérance d'y vivre tranquille et d'oublier jusqu'à ce nom de Passepartout..."
4. La phrase suivante a été écrite par erreur : "Je ne bavarderai plus avec mon voisin." La retrouver et la supprimer du texte.
5. Le nom du personnage principal a été écorché : il s'agit de Phileas Fogg, et non de fineas Frog. Utiliser la commande permettant de remplacer un mot. Attention, on traitera séparément le nom et le prénom.
6. Entre les lignes 71 et 77, le mot "il" est passé en majuscules. Le remettre en minuscules.
7. Mettre les différentes occurrences du mot "porte"" en majuscule (attention à ne pas modifier des mots comme "porteur" ou "important"...)
8. Des lignes inutiles apparaissent dans le texte. Supprimer les.
9. Enregistrer et quitter.