

LAB 1 RHCSA

I- Entrées/ sorties et flux de redirection

Ex1 – Utilisation de l'history :

- 1- Ouvrir une session en tant que simple utilisateur.
- 2- Taper history to visualiser les commandes utilisés précédemment.
- 3- Taper quelques commandes (ls, pwd, cd /etc/passwd, ls -l) afin de remplir l'history.
- 4- Ouvrir un deuxième terminal en parallèle avec un clique droit sur le graphique du bureau et choisir « open in terminal »
- 5- Taper history encore une fois ; vous remarquez que les commandes nouvellement saisies ne sont pas visibles dans le deuxième terminal ; ceci est parce que le fichier de l'history n'était pas encore mis à jour.
- 6- Dans le premier terminal, taper ctrl+r. dans le prompt qui s'affiche, taper « ls » ; vous verrez alors la dernière commande ls utilisée. Taper ctrl+r encore et cherchez le mot pwd, vous verrez la commande contenant cette ligne est surlignées, il suffit de taper « entrée » pour l'exécuter.
- 7- Taper « history|grep cat » : la commande grep va chercher dans l'history le mot cat. Mémoriser le numéro « n » de la ligne contenant la commande « cat » retournée
- 8- Taper « !n » avec n le numéro de ligne retournée à la question précédente, vous verrez alors une des commandes cat exécutée précédemment.
- 9- Fermer le terminal avec « exit »
- 10- Depuis le terminal ouvert, taper « history -c » pour rafraichir et effacer l'historique des commandes. Fermez ce terminal également.
- 11- Ouvrir de nouveau le terminal et taper « history ». Vous verrez bizarrement que des commandes sont retournées ; ceci est parce que « history -c » efface les commandes saisies dans la session courante et ne supprime pas le « .bash_history »
- 12- Afin de supprimer le .bash_history, vous pouvez utiliser le « history -w » au lieu de « history -c »

Ex2 – Utilisation des pipe et Redirection des Entrées/sorties :

- 13- Ouvrir une session en tant qu'un simple utilisateur et taper cd sans aucun argument pour revenir au répertoire personnel. Vérifier cela avec la commande pwd.
- 14- Taper ls : vous verrez alors le résultat dans le terminal.
- 15- Taper « ls > /dev/null » : ceci redirige la sortie standard (stdout) vers un terminal null et le résultat ne sera plus visible.
- 16- Taper « ls qsqdef > /dev/null » : vous verrez alors l'erreur « no such file or directory » dans le terminal : ceci est visible car il ne représente pas un STDOUT mais plutôt une erreur STDERR.
- 17- En tapant « ls qsqdef 2> /dev/null » vous ne verrez plus l'erreur dans le terminal.
- 18- Taper « « ls qsqdef Documents 2> /dev/null » : vous verrez alors le contenu du fichier Documents de votre répertoire personnel tandis que le message de l'erreur ne s'affiche pas.

- 19- Taper maintenant « ls -lsqdef Documents 2> /dev/null >output » : Dans ce cas, aucun message n'est affichée dans le terminal et le STDOUT est envoyé vers le fichier output créé dans votre répertoire courant.
- 20- Vérifiez cela en lisant le fichier output généré.
- 21- Taper la commande « echo hello >output » ceci écrase le contenu du fichier output et y écrit la chaîne hello.
- 22- Taper maintenant « ls >>hello » : vous remarquez alors que le résultat de la commande ls est ajouté au fichier output.
- 23- Taper la commande « ls -R / » : ceci affiche une longue liste des fichiers et répertoires de toutes les partitions (vous pouvez l'arrêter avec ctrl+c)
- 24- Taper « ls -R /|less » : ceci affiche le même résultat mais dans un affichage plus organisé page/page.
- 25- Taper q pour sortir.
- 26- Taper « ls > /dev/tty1 » vous aurez alors un message d'erreur car seul le root peut lister le contenu de tty1 (sauf si vous êtes connectés sur tty1).

Ex3 – Pratique du vim :

- 1- Taper « vim ~/testfile » : ceci ouvre un fichier nommé « testfile » dans l'éditeur vim.
- 2- Taper « i » pour entrer dans le mode d'insertion et écrire :
Cow
Sheep
Owl
Chicken
Snake
Fish
oxygen
- 3- Cliquer sur « esc » pour revenir au mode commande et taper « :w » pour entrer sauvegarder l'état modifié du fichier.
- 4- Taper « :3 » pour aller à la 3^{ème} ligne.
- 5- Taper « dd » pour supprimer cette ligne.
- 6- Taper « 2dd » pour supprimer deux lignes.
- 7- Taper « u » pour annuler cette suppression.
- 8- Taper « o » pour créer une nouvelle ligne.
- 9- Ecrire un nouveau contenu dans la ligne créée :
Tree
Farm
- 10- Cliquer sur « esc » pour revenir en mode commande.
- 11- Taper « %s/ox/OX/g » pour modifier toute chaîne « ox » par « OX »
- 12- Taper « :wq » pour enregistrer et sortir (si ça marche pas pour une raison ou une autre taper « :wq ! »)

II- Gestion des liens

Ex1 – Suppression des liens :

- 27- Créer un répertoire test sous votre répertoire personnel.
- 28- Copier tous les fichiers du répertoire /etc commençant par a,b,c,d et e dans le répertoire test créé.

- 29- Assurez-vous que vous êtes dans votre répertoire personnel en utilisant la commande `cd` sans arguments.
- 30- Que fait la commande : `ln -s test link` ?
- 31- Supprimer le lien `link` créé avec `rm` (sans aucune option ni `-r` ni `-f`)
- 32- Taper `ls -l` : vous constaterez alors que le lien a bien été supprimé.
- 33- Répéter la manœuvre en recréant le lien `link`.
- 34- Taper « `rm -rf link/` » comme le propose le `bash`-completion.
- 35- Taper `ls` ; vous remarquerez alors que le lien `link` existe toujours.
- 36- Taper « `ls test/` », vous verrez alors que le répertoire est maintenant devenu vide.

Ex2 - Travailler avec liens physiques et symboliques :

- 1- Ouvrir une session en tant que simple utilisateur.
- 2- Depuis votre répertoire personnel, taper « `ln /etc/passwd .` » : vous aurez alors une erreur de permission vu que vous n'êtes pas le propriétaire du fichier `/etc/passwd`.
- 3- Réessayez avec le lien symbolique : « `ln -s /etc/passwd .` » : ceci passe sans problème ; pour les liens symboliques, vous n'avez pas à être le propriétaire du fichier `/etc/passwd`.
- 4- Taper la commande « `ln -s /etc/hosts` » : vous remarquez que cela passe sans problème. En effet, l'absence du chemin cible veut dire que le lien est créé dans le répertoire courant.
- 5- Créer un fichier `newfile` et un lien physique `linkedfile` qui pointe vers lui.
- 6- Taper `ls -l` : vous remarquez que la 2ème colonne du nombre de liens indique 2 pour `newfile` et `linkedfile`.
- 7- Créer un lien symbolique `symlinkfile` vers `newfile`.
- 8- Supprimer le fichier `newfile`.
- 9- Essayer de lire le fichier `symlinkfile`. Expliquer le résultat.
- 10- Lire le fichier `linkedfile`. Expliquez le résultat.
- 11- Taper `ls -l` et vérifier le nouvel affichage du lien `symlinkfile` et le nombre de liens du fichier `linkedfile` devenu égal à 1.
- 12- Recréer le fichier `newfile` en tant que lien physique vers le fichier `linkedfile`.
- 13- Taper `ls -l` et vérifier que la situation est revenue à son état d'origine.

III- Gestion des fichiers

Ex1 – Maîtriser l'outil `less` :

- 1- Depuis le terminal, taper la commande « `ls /etc/passwd` » : ceci ouvrira le fichier cible dans une console `page/page`.
- 2- Taper `G` pour aller à la dernière ligne du fichier.
- 3- Taper `/root` pour chercher toute chaîne `root` dans le fichier : vous verrez alors que les occurrences du mot `root` sont surlignées.
- 4- Taper `q` pour quitter `less`.

- 5- Taper ps aux|less : ceci enverra le résultat de la commande ps aux à la commande less.
- 6- Taper q pour sortir.

Ex2 – Utilisation des commandes head et tail :

- 1- Taper la commande « tail -f /var/log/messages » : vous verrez que les dernières lignes de /var/log/messages sont affichées mais le fichier ne se ferme pas automatiquement.
- 2- Taper la combinaison Ctrl+C pour quitter la commande précédente.
- 3- Afficher les 5 premières lignes du fichier /etc/passwd.
- 4- Afficher les 2 dernières lignes du fichier /etc/passwd.
- 5- Combiner head et tail pour n'afficher que la 5^{ème} ligne du fichier /etc/passwd.

Ex3 – Utilisation des expressions avec grep :

- 1- Afficher les lignes commençant par « # » dans le fichier /etc/security/pwquality.conf
- 2- Puisque ces lignes sont des commentaires, le plus important est d'afficher les lignes ne commençant pas par #. Essayer d'afficher ces lignes là.
- 3- En plus des lignes affichées dans la question précédente, afficher les 5 lignes les précédant et les 3 lignes les suivant.
- 4- Afficher les lignes qui ne commencent pas par # et qui ne sont pas vides.