

Objectifs:

A la fin de ce TP vous serez en mesure :

- Installation du Système
- Familiariser avec l'environnement Linux
- Familiariser avec Programmation Shell

Exercice 1 : Installation du Système CentOS

Partie 1 :

Exercice 2 : La commande `man` permet de donner une description pour chacune de ces commandes :

`man`, `man k`, `cd`, `cd ..`, `ls`, `ls -a`, `ls -l`, `ls -al`, `pwd`, `date`, `cal`, `clear`, `uname`, `uname -r`,

`mkdir`, `rmdir`, `cp`, `cp r`, `mv`, `rm`, `rm -r`, `touch`, `echo`, `history`, `history -c`, `who`, `passwd`, `cat`, `vi`, `gedit`, `nano`.

- Etudier la page d'aide et donner une description de la commande. Tester chacune de ces commandes sur des exemples concrets et analyser la réponse du système.

Si vous ne connaissez pas l'utilisation d'une commande, la recherche avec la commande **man** doit devenir un réflexe. Il est fortement conseillé de conserver un tableau de description des commandes précédentes et de le compléter au fur et à mesure.

Exercice 3

-Testez les commandes `whoami`, `who` et `w` et observez les informations affichées.

-Ouvrez la page de manuel de la commande `who` en tapant `man who`. Vous pouvez faire défiler le texte avec les flèches haut et bas, ou les touches `page up` et `page down`. Pour sortir, pressez la touche `q`.

Exercice 4:

Est-ce que l'utilisateur `bin` existe, si oui, quel est son uid ?

Exercice 5:

Comment feriez-vous pour vous connecter sous le compte de l'utilisateur « `bin` » ?

Exercice 6:

Existe-t-il d'autres comptes utilisateurs possédant les droits de `root` ?

Exercice 7:

A quels groupes appartient l'utilisateur `bin` ?

Exercice 8:

Créez avec `useradd`, en gardant toutes les valeurs par défaut, l'utilisateur "`ali`". Quel est le groupe de "`ali`"?

Exercice 9:

Ajoutez "`ali`" au groupe `staff`. Au besoin, créez ce groupe.

Exercice 10:

Affichez les groupes de l'utilisateur "`ali`".

Exercice 11:

Connectez-vous au compte "`ali`" nouvellement créé de deux manières, à la connexion et grâce à la commande `su`. Expliquez les deux résultats.

Exercice 12:

Que faut-il faire pour pouvoir se connecter au compte "`ali`"?

Exercice 13:

Changez le champ commentaire de "`ali`" en utilisant la commande `vipw`. Renseignez le champ avec le texte suivant: "`Ali BenBrahim - Rabat`".

Exercice 14:

Créez un compte « `admin` » d'UID 0. Il peut servir si, par exemple, on oublie le mot de passe de `root`

Partie 2 : Introduction à la Programmation Shell

2- Script et Langage de script

La programmation Shell consiste à combiner des commandes au sein d'un script dans le but d'automatiser certaines tâches qui peuvent être réalisées par l'enchaînement de commandes Unix de base. Les scripts sont des programmes en langages interprétés : ce sont des fichiers écrits dans des langages qui sont convertis en instructions directement exécutables par la machine au moment de son exécution. On appelle ces langages, langages de script. Un script Shell est un fichier exécutable, dont le nom comporte parfois l'extension .sh.

Exercice n°1: Comme dans tout nouveau langage de programmation, vous allez faire votre premier script Shell hello.sh en faisant le très classique programme « Hello World ! ».

L'exécution de votre programme devra afficher ce message à l'écran. Refaites le même exercice en mettant le « Hello World ! » dans une variable et en mettant la date courant dans une variable afin que l'exécution de votre script donne le résultat suivant : `$./hello2.sh` Hello World ! Nous sommes le lun. 8 déc. 2014 10:17:12

Exercice n°2: Ecrire un programme Shell qui s'appelle deuxfois.sh et qui affiche le message "Entrez un mot : ", lit le mot saisi par l'utilisateur puis affiche ce mot deux fois sur la même ligne.

Exercice n°3: Ecrire un programme Shell quel_age.sh qui vous demande votre date de naissance, puis calcule et affiche votre âge. Pour que votre programme fonctionne aussi l'année prochaine, vous veillerez à faire le calcul avec l'année en cours (date + "%Y"). `$./quel_age.sh` Quelle est votre année de naissance ? 1978 Vous êtes né en 1978, vous avez donc 40 ans.

Exercice n°4: Ecrire un programme Shell qui s'appelle deuxfois2.sh et qui affiche le premier paramètre de votre script deux fois sur la même ligne. `$./deuxfois2.sh "Mon message"` Mon message Mon message.

Exercice n°5: Ecrire un programme Shell cp2fois.sh prenant trois arguments (3 paramètres) : le premier désigne le nom du fichier dont on veut copier le contenu et les 2ème et 3ème arguments sont les noms des fichiers vers lesquels on veut faire la copie du premier. Aucun cas d'erreur ne sera à prendre en compte. `$./cp2fois.sh fichier1.txt fichier2.txt fichier3.txt`

Exercice n°6: Ecrivez le script welcome1.sh qui affiche un message de bienvenue : `$./welcome1.sh` Bonjour Foulan, bienvenu sur iwim1200, nous sommes le 26/12/2018 et il est 14:17

Ici, Foulan est le nom de l'utilisateur qui exécute ce programme, iwim1200 est le nom de la machine sur laquelle on l'exécute. Ces informations sont contenues dans les variables USER et HOSTNAME. Les commandes nécessaires sont : echo, date.