

Système d'exploitation Unix
TP 7 : Programmation Shell

Exercice 1

(Conditionnelle par cas et mise à jour dynamique des paramètres de position) En supposant que la date est donnée sous format américain (Sat Jan 1 17:08:23 MET 2006), écrire un script qui affiche la date sous format français (Le samedi 1 janvier 2006 à 17:08:23).

Exercice 2

(Boucle) Compter le nombre de fichiers et le nombre de répertoire du répertoire courant.

Exercice 3

(Boucle et mise à jour dynamique des paramètres de position) Dans un répertoire, afficher les noms des fichiers suivis de leur taille. Terminer par une ligne de la forme : Total : *Taille totale du répertoire*. Dans une deuxième solution, le répertoire doit être exploré récursivement.

Exercice 4

(Boucle sur la lecture d'une donnée) Ecrire un script *devinette* qui consiste à générer un nombre aléatoire entre 0 et une limite donnée en paramètre (si le paramètre est absent, la limite est 10) et demande de le deviner. L'arrêt se fait par l'entrée de Ctrl-d.

Exercice 5

(Lecture ligne à ligne d'un fichier) Ecrire un script *numéroter* qui numérote les lignes d'un fichier (`cat -n fichier` permet de faire la même chose).

Exercice 6

(Redirection spéciale de l'entrée standard) Ecrire un script qui rassemble plusieurs fichiers textes dans un même et unique fichier. Le fichier résultat doit être un script qui permet de reconstituer le contenu des fichiers d'origine.

Exercice 7

(Boucle d'écoute) Avertir par mail dès la connexion d'un utilisateur donné. Le temps d'attente entre chaque vérification est donné également (sinon c'est une minute.)

Exercice 8

(Boucles imbriquées) Envoyer tous les fichiers .log par mail à tous les utilisateurs du fichier agenda (de la forme : "Prénom Nom:adresse électronique")

Exercice 9

Écrire une commande shell callable avec trois arguments (trois chaînes). Elle indiquera si les trois chaînes sont identiques, si deux de ces chaînes sont identiques ou si elles sont toutes différentes par un message sur la sortie erreur standard. Le code de retour sera:

- 0 si les trois chaînes sont égales;
- 1, 2 ou 3 si la chaîne différente des deux autres est à la n-ième position;
- 4 si les trois chaînes sont différentes;
- 5 si le nombre de paramètre est incorrect.

Exercice 10

Écrire une commande shell permettant de renommer une liste de fichiers du répertoire de travail. On supposera que les références de fichiers à changer sont données en paramètres de la commande et plus précisément sont tous les paramètres à partir du second. Les nouvelles références sont obtenues à partir du préfixe commun donné en premier argument, le suffixe étant constitué par un entier compris entre 1 et n si n est le nombre de fichiers à renommer. Par exemple, cette commande appliquée aux arguments f g h i j, renommara respectivement g, h, i et j en f1, f2, f3 et f4. La commande ne renommara que les fichiers ordinaires. Si la commande n'a qu'un seul et unique argument, elle traitera tout le répertoire de travail.

Exercice 11

Écrire un script implémentant un petit interprète de langage shell supportant les alias. L'interprète lit les commandes au clavier et gère une liste d'alias de commandes, stockée dans un fichier appelé aliasfile. Un alias est un nom donné à une commande : par exemple si on veut simplifier la frappe de la commande ls -l on pourra entrer : alias ll = ls -l et ensuite le fait de taper ll *.cxx aura pour effet d'exécuter la commande ls -l *.cxx. On supprimera un alias avec la commande unalias : unalias ll par exemple. La commande alias sans argument donne la liste des alias enregistrés. L'interprète doit traiter les commandes alias et unalias, lire les commandes shell et les exécuter après éventuelles substitutions dues aux alias.