Partiel Système

29 janvier 2024

Documents papiers et électroniques non autorisés

Durée 3h

Exercice 1 *Ajouter un cas (une instruction) au programme ci-dessous pour afficher l'égalité des deux nombres que l'on doit saisir à partir de l'entrée standard.*

```
#!/bin/bash

echo "Entrez un premier entier positif x = "
read -r x
if [ "$x" -le 1 ]; then
    echo "x doit positif";
exit 1;
fi
echo "Entrez un deuxieme entier positif y = "
read -r y
if [ "$y" -le 1 ]; then
    echo "y doit positif";
exit 1;
fi
if [ "$x" -ge "$y" ]; then
    echo "x est max de x et y"
elif [ "$y" -ge "$x" ]; then
    echo "y est max de x et y"
fi
```

Exercice 2

Ecrire une fonction qui affiche le nombre d'arguments qu'elle a reçu (lors de son appel).

```
nb_args(){ # inferieur ou egal a 255
#todo
}
```

Exercice 3

Ecrire une fonction qui affiche le nombre de ses arguments et aussi ses arguments.

```
echoArgs()
{
```

```
#todo
}
```

Exercice 4

Ecrire une fonction qui calcule la somme de ses deux premiers arguments (type entier) et renvoi le résultat dans son troisième argument.

```
somme() # arg1 arg2 arg3
{
#todo
}
```

Exercice 5

Ecrire une fonction qui reçoit un tableau d'une dizaine d'entiers et retourne comme résultat le plus petit élément de ce tableau. Les éléments du tableau sont initialisés à partir du clavier et dans la fonction appelante.

```
plusPetitElement() # Entree tableau d'entiers sortie un entier
{
#todo
}
```

Exercice 6 Ecrire une fonction de nom `Creer_Rep` qui crée un répertoire nommé `Rep_Fruit`, dans lequel la même fonction crée les fichiers suivants : `pomme.txt`, `banane.txt` et `raisin.txt`, ainsi qu'un sous répertoire nommé `Sous_Fruit`. Dans le nouveau sous répertoire `Sous_Fruit` la même fonction crée de nouveau trois fichiers de même noms que les fichiers précédemment créés dans le répertoire `Rep_Fruit`. Les deux répertoires et les six fichiers sont déjà créés, félicitation !. Maintenant la suite.

- 1) On partant du répertoire `Rep_Fruit` afficher les numéros de lignes contenant le motif "aie" et les nom des fichiers (6) contenant ces motifs mais dont les noms commencent par la lettre M ou m et se terminent par un chiffre.
- 2) On partant du même repertoire, lire tous les fichiers (6) en affichant leurs contenu sur la sortie standard dans l'ordre suivant : la dernière ligne (de chaque fichier) est affichée en premier suivie par la pénultième en deuxième position, l'antépénultième en troisième position et ainsi de suite.

La commande `umask` (set file mode creation mask) définit une valeur (généralement 022, en octal que l'on peut obtenir de la façon suivante `-> umask 022`) à partir de laquelle on définit les droits d'accès par défaut pour l'ensemble des répertoires et des fichiers créés par un utilisateur. Par exemple, si la valeur de `umask` est 000 (octal) le nouveau répertoire (`-> mkdir tmpo`) aura les droits suivants `rw-rw-rwx` (777 octal) regroupement de 3*3 bits appelé UGO (user, group et other).

- 3) On souhaite créer un répertoire nommé `Rep_Test` avec les droits suivants `rw-rw-r-x` (le signe - signifie aucun flag n'est positionné) quelle est donc la valeur de `umask` ?
- 4) Si on exécute la commande : `-> touch f1.txt` (`f1` est un fichier ordinaire) le résultat des droits est le suivant : `rw-rw-r-` quelle est la valeur de `umask` et quelle est la valeur à partir de laquelle est calculée le résultat obtenu précédemment (`rw-rw-r-`) ?
- 5) La valeur de `umask` est 222, si un nouveau répertoire nommé `Rep` est créé alors quelle sera la valeur des droits de ce répertoire ? Peut on exécuter la commande suivante : `-> touch Rep/f1.txt` ? justifier.

Exercice 7

- 1) Copier le fichier `passwd` de son répertoire d'origine (système) dans votre répertoire de travail sous le nom `passwd.tmp`.
- 2) Extraire, en une seule commande, du fichier `passwd.tmp` les noms de login et les UID, en les triant en fonction des UID et en redirigeant le tout vers un nouveau fichier `passwd.trie`

Exercice 8

- 1) Extraire du fichier `passwd.tmp` les lignes contenant les champs login et répertoire de travail (home directory).
- 2) Mettre le résultat de l'opération précédente dans un fichier de nom `passwd.res`
- 3) Remplacer dans le fichier `passwd.res` le champs `:` par le caractère `!` et mettre le résultat dans le fichier `passwd.fin`
- 4) Editer les 15 dernières lignes du fichier `passwd.fin`

Exercice 9

- 1) Afficher par ordre décroissant, les 5 premiers fichiers du répertoire `/etc` ayant la plus grande taille.
- 2) Trouver un fichier dans le répertoire `/etc` qui a été modifié il ya moins de 3 jours et dont la taille est inférieure à 1K.