

TP n°8

Fonctions et Programmation shell

En ce qui concerne la programmation shell, n'oubliez pas le rappel du TP précédent.

1 Echauffement

Créez un script sauvegarde_c.sh qui fait une sauvegarde de tous les fichiers se terminant par .c dans votre répertoire personnel. Chaque fichier fich.c devra être copié dans un nouveau fichier dont le nom est fich.c.<extension> où l'extension sera fourni par l'utilisateur comme premier argument du script. Le script sera par exemple lancé avec la commande suivante si vous voulez utiliser l'extension .copie (le fichier fich.c sera alors copié dans un fichier fich.c.copie) :

```
$ ./sauvegarde_c.sh copie
```

2 Fonctions

Écrivez un script qui prend en argument un nom de fichier et faites des options dans les lignes de commandes pour chaque fonction appelée.

Le fichier en question contient un nombre entier par ligne.

Votre script contiendra :

1. Un test permettant de vérifier que le fichier existe bien, sinon afficher un message d'erreur et faire un retour erreur.
2. Une fonction addition qui calcule et affiche la somme des lignes du fichier puis l'appel de cette fonction avec l'option « -somme » lors de l'exécution du script.
3. Une fonction nlignes qui compte le nombre de lignes du fichier et affiche le nombre de lignes dans le fichier puis l'appel de cette fonction avec l'option « -nlignes » lors de l'exécution du script.
4. Une fonction min qui calcule et affiche le minimum des valeurs du fichier puis l'appel de cette fonction avec l'option « -min » lors de l'exécution du script.
5. Une fonction max qui calcule et affiche le maximum des valeurs du fichier puis l'appel de cette fonction avec l'option « -max » lors de l'exécution du script.

3 La fameuse suite de Fibonacci

1. Écrivez un script qui affiche les n premiers nombres de la suite de Fibonacci. Votre script contiendra une fonction affiche_fibo dont le contenu est :
 - si n est égal à 0 : afficher un message d'erreur et arrêter l'exécution du script en renvoyant le code 2.
 - sinon : afficher la suite de Fibonacci en calculant la valeur d'un élément comme la somme de ses deux successeurs : $f = (f1 + f2)$.

Le script devra être lancé avec la commande suivante (où n est un nombre quelconque entre 10 et 100).

```
$ ./fibonacci.sh n
```

2. Modifiez le script précédent de manière à afficher les nombres de Fibonacci un nombre par ligne dans un fichier fibo.txt qui est le deuxième paramètre du script. Le script devra d'abord vérifier si le fichier fibo.txt existe déjà :
si oui, il faudra le supprimer en début de script.

Le script sera lancé avec la commande suivante :

```
$ ./fibonacci.sh n fibo.txt
```