

## Correction\_Exercices\_Fonctions

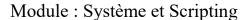
## **Exercice 1**

Écrire un script calculatrice permettant d'afficher un menu :

- a. calculer la somme
- b. calculer la multiplication
- c. calculer la soustraction
- d. calculer la division

Selon le choix de l'utilisateur, effectue l'une des opérations ci-dessous sur deux entiers lus au clavier

```
1#!/bin/bash
 3# Fonction pour calculer la somme
 4 calculer_somme() {
 5 echo \$((\$1 + \$2))
 8# Fonction pour calculer la multiplication
 9 calculer_multiplication() {
10 echo $(($1 * $2))
11 }
13# Fonction pour calculer la soustraction
14 calculer_soustraction() {
15
      echo $(($1 - $2))
16 }
17
18# Fonction pour calculer la division
19 calculer_division() {
20     if [ $2 -eq 0 ]; then
21         echo "Erreur: Division par zéro"
      echo $(($1 / $2))
fi
24
25 }
27# Fonction pour afficher le menu
28 afficher_menu() {
29     echo "Menu:"
```





30

echo "a. Calculer la somme"

d. Calculer la division

Choisissez une option (a, b, c, d) ou 'q' pour quitter:

```
echo "b. Calculer la multiplication"
      echo "c. Calculer la soustraction'
      echo "d. Calculer la division"
33
34 }
35 # Fonction principale de la calculatrice
36 calculatrice() {
37
      while true; do
          afficher_menu
39
          read -p "Choisissez une option (a, b, c, d) ou 'q' pour quitter: " choix
40
          case $choix in
              a) read -p "Entrez le premier entier: " a
41
                 read -p "Entrez le deuxième entier: " b
42
                 echo "Résultat: $(calculer_somme $a $b)";;
              b) read -p "Entrez le premier entier: '
                 read -p "Entrez le deuxième entier: " b
45
                 echo "Résultat: $(calculer_multiplication $a $b)";;
46
              c) read -p "Entrez le premier entier: " a
read -p "Entrez le deuxième entier: " b
47
48
              echo "Résultat: $(calculer_soustraction $a $b)";;
d) read -p "Entrez le premier entier: " a
49
50
              read -p Entrez to promier entier: a

read -p "Entrez to deuxième entier: " b

echo "Résultat: $(calculer_division $a $b)";;

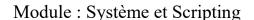
q) echo "Au revoir!"; exit;;
51
52
54
              *) echo "Option invalide. Veuillez choisir parmi a, b, c, d.";;
          esac
56
      done
57 }
esprit@esprit:~/Bureau$ ./ex1fonctions
Menu:
a. Calculer la somme

 b. Calculer la multiplication

c. Calculer la soustraction
d. Calculer la division
Choisissez une option (a, b, c, d) ou 'q' pour quitter: a
Entrez le premier entier: 12
Entrez le deuxième entier: 2
Résultat: 14
Menu:
a. Calculer la somme
b. Calculer la multiplication
c. Calculer la soustraction
d. Calculer la division
Choisissez une option (a, b, c, d) ou 'q' pour quitter: b
Entrez le premier entier: 10
Entrez le deuxième entier: 5
Résultat: 50
Menu:
a. Calculer la somme

 b. Calculer la multiplication

c. Calculer la soustraction
```





```
Choisissez une option (a, b, c, d) ou 'q' pour quitter: c
Entrez le premier entier: 13
Entrez le deuxième entier: 2
Résultat: 11
Menu:
a. Calculer la somme
b. Calculer la multiplication
c. Calculer la soustraction
d. Calculer la division
Choisissez une option (a, b, c, d) ou 'q' pour quitter: d
Entrez le premier entier: 12
Entrez le deuxième entier: 0
Résultat: Erreur: Division par zéro
a. Calculer la somme
b. Calculer la multiplication
c. Calculer la soustraction
d. Calculer la division
Choisissez une option (a, b, c, d) ou 'q' pour quitter: d
Entrez le premier entier: 12
Entrez le deuxième entier: 6
Résultat: 2
Menu:
a. Calculer la somme
b. Calculer la multiplication
c. Calculer la soustraction
d. Calculer la division
Choisissez une option (a, b, c, d) ou 'q' pour quitter: q
Au revoir!
```

## Exercice 2

On se propose de faire des traitements sur un fichier passé en argument. Pour cela, écrire un script qui fait appel aux fonctions suivantes :

- 1. Une fonction qui copie le fichier passé en argument vers ~/mypasswd.
- 2. Une fonction qui retourne le nombre de lignes du fichier passé en argument.
- 3. Une fonction qui retourne la taille du fichier passé en argument en ko
- 4. Ecrire le script principal qui utilise les options suivantes :
- -a : Pour copier le fichier passé en argument vers ~/mypasswd
- -b : Pour donner le nombre des lignes du fichier passé en argument.
- -c : Pour donner la taille fichier passé en argument en Ko



```
1#!/bin/bash
 3# Fonction pour copier le fichier passé en argument vers ~/mypasswd
 4 copie() {
      cp "$1" ~/mypasswd
      echo "Le fichier $1 a été copié avec succès vers ~/mypasswd"
 7}
 9# Fonction pour retourner le nombre de lignes du fichier passé en argument
10 nbre_lignes() {
11
      lignes=\$(wc - l < "\$1")
      echo "Le nombre de lignes dans le fichier $1 est : $lignes"
12
13 }
14
15# Fonction pour retourner la taille du fichier passé en argument en ko
16 taille_en_kb() {
      taille=$(du -k "$1" | cut -f1)
echo "La taille du fichier $1 est : $taille Ko"
17
18
19 }
20
21 # Script principal
22 while getopts "a:b:c:" opt; do
      case $opt in
24
         a)
             copie "$0PTARG"
25
26
             ;;
27
         b)
             nbre_lignes "$0PTARG"
28
29
30
          c)
              taille_en_kb "$0PTARG"
31
32
          *)
33
34
              echo "Option invalide"
35
              exit 1
36
              ;;
37
      esac
38 done
esprit@esprit:~/Bureau$ gedit ex2fonctions
esprit@esprit:~/Bureau$ chmod u+x ex2fonctions
esprit@esprit:~/Bureau$ ./ex2fonctions -a file.txt
Le fichier file.txt a été copié avec succès vers ~/mypasswd
esprit@esprit:~/Bureau$ ./ex2fonctions -b file.txt
Le nombre de lignes dans le fichier file.txt est : 22
esprit@esprit:~/Bureau$ ./ex2fonctions -c file.txt
La taille du fichier file.txt est : 4 Ko
esprit@esprit:~/Bureau$ ./ex2fonctions -a file1 -b file.txt -c file.txt
Le fichier file1 a été copié avec succès vers ~/mypasswd
Le nombre de lignes dans le fichier file.txt est : 22
La taille du fichier file.txt est : 4 Ko
```