

TP 2 Introduction aux scripts

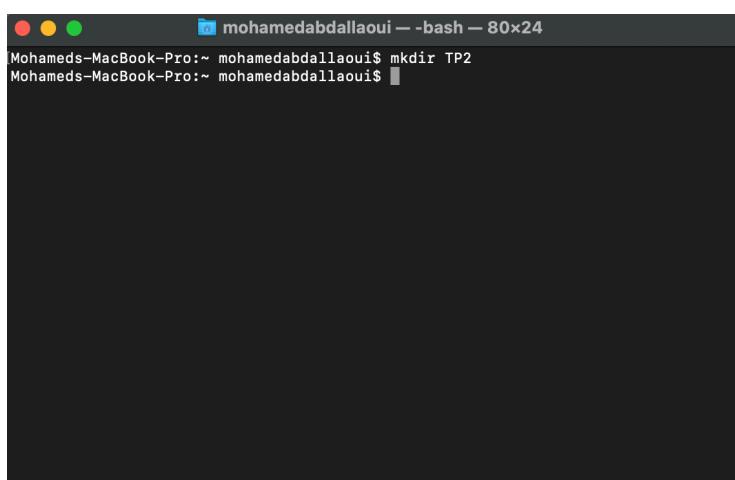
Pour ce TP, il faut prendre des captures d'écran pour les résultats selon les questions des exercices.

Les types de shell existant :

- sh : Bourne Shell. L'ancêtre de tous les shells.
- bash : Bourne Again Shell. Une amélioration du Bourne Shell, disponible par défaut sous Linux et Mac OS X.
- ksh : Korn Shell. ...
- csh : C Shell. ...
- tcsh : Tenex C Shell. ...
- zsh : Z Shell.

Exercice 1 : Ecriture

1. Créer un répertoire nommé « TP2 ».



A screenshot of a macOS terminal window titled "mohamedabdallaoui -- bash - 80x24". The window shows the command "mkdir TP2" being entered at the prompt "Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui\$". The terminal has a dark background with light-colored text. The window title bar includes the name of the user and the session type.

2. Créer un fichier nommé « mon premier script », expliquer le résultat.

Q2) On remarque que cela nous donne la main d'écrire dans le fichier

```
mohamedabdallaoui@192 ~ % cat>mon_premier_script
voici mon premier script
^C
mohamedabdallaoui@192 ~ %
```

3. Créer un autre fichier « fichier.sh » et saisir le texte suivant :
echo "Hello" echo "World"

```
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ cat>fichier.sh
echo"hello"
echo"world"
^C
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$
```

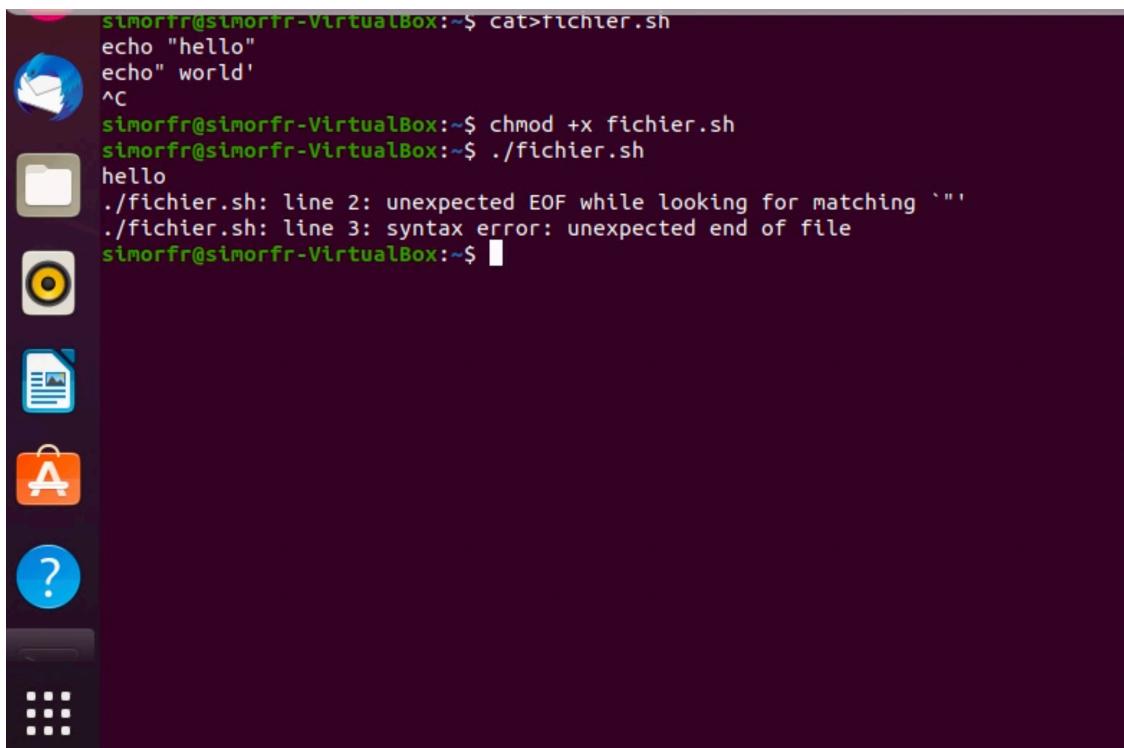
4. Rendre le fichier exécutable.

- pour rendre le fichier executable en applique les deux commandes :

1er commande : cd fichier

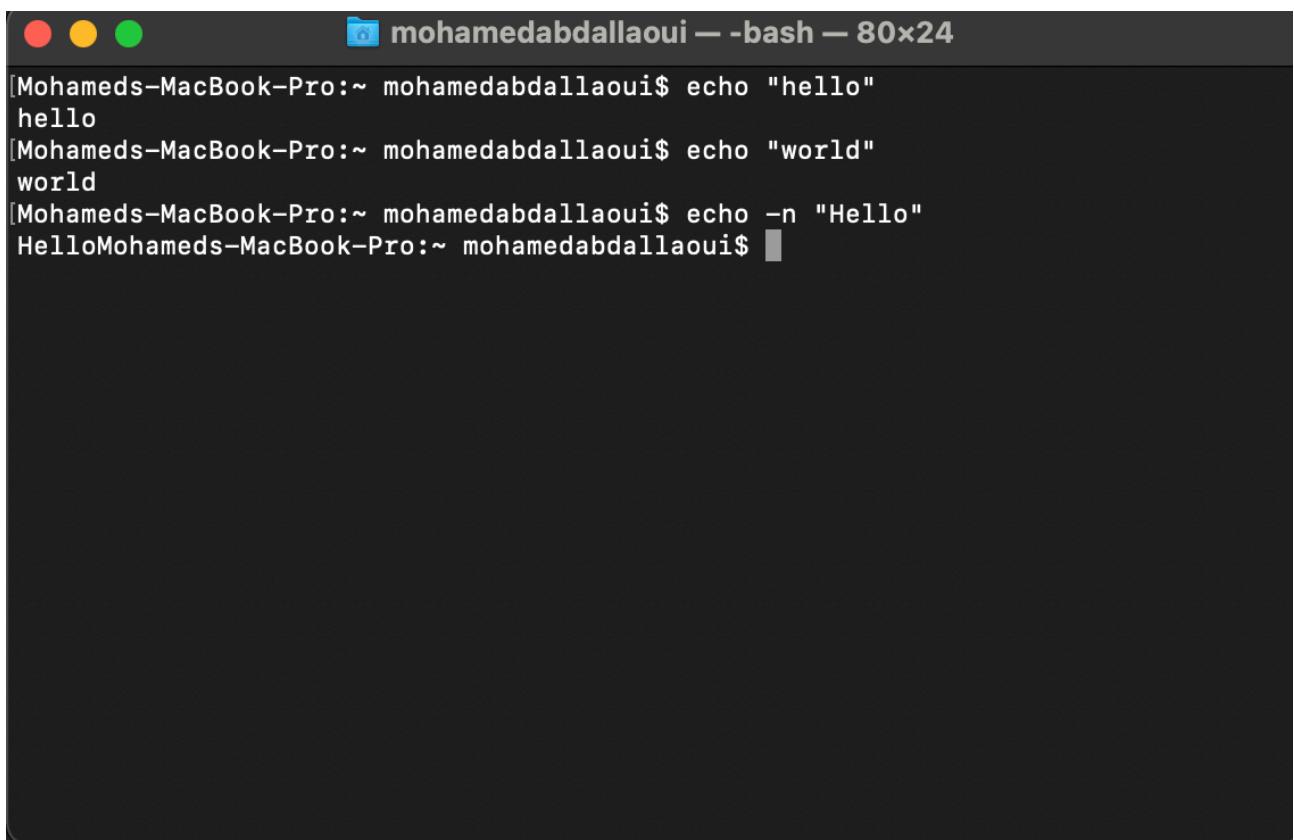
2eme commande : chmod 755 fichier.sh.

5. Exécuter le fichier ./fichier.sh



```
simorfr@simorfr-VirtualBox:~$ cat>fichier.sh
echo "hello"
echo" world'
^C
simorfr@simorfr-VirtualBox:~$ chmod +x fichier.sh
simorfr@simorfr-VirtualBox:~$ ./fichier.sh
hello
./fichier.sh: line 2: unexpected EOF while looking for matching `'''
./fichier.sh: line 3: syntax error: unexpected end of file
simorfr@simorfr-VirtualBox:~$
```

. 6 Essayer maintenant avec le texte suivant :
echo -n "Hello" echo -n "World"clear



```
[Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ echo "hello"
hello
[Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ echo "world"
world
[Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ echo -n "Hello"
HelloMohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$
```

5. Quelle est la différence entre les deux ?

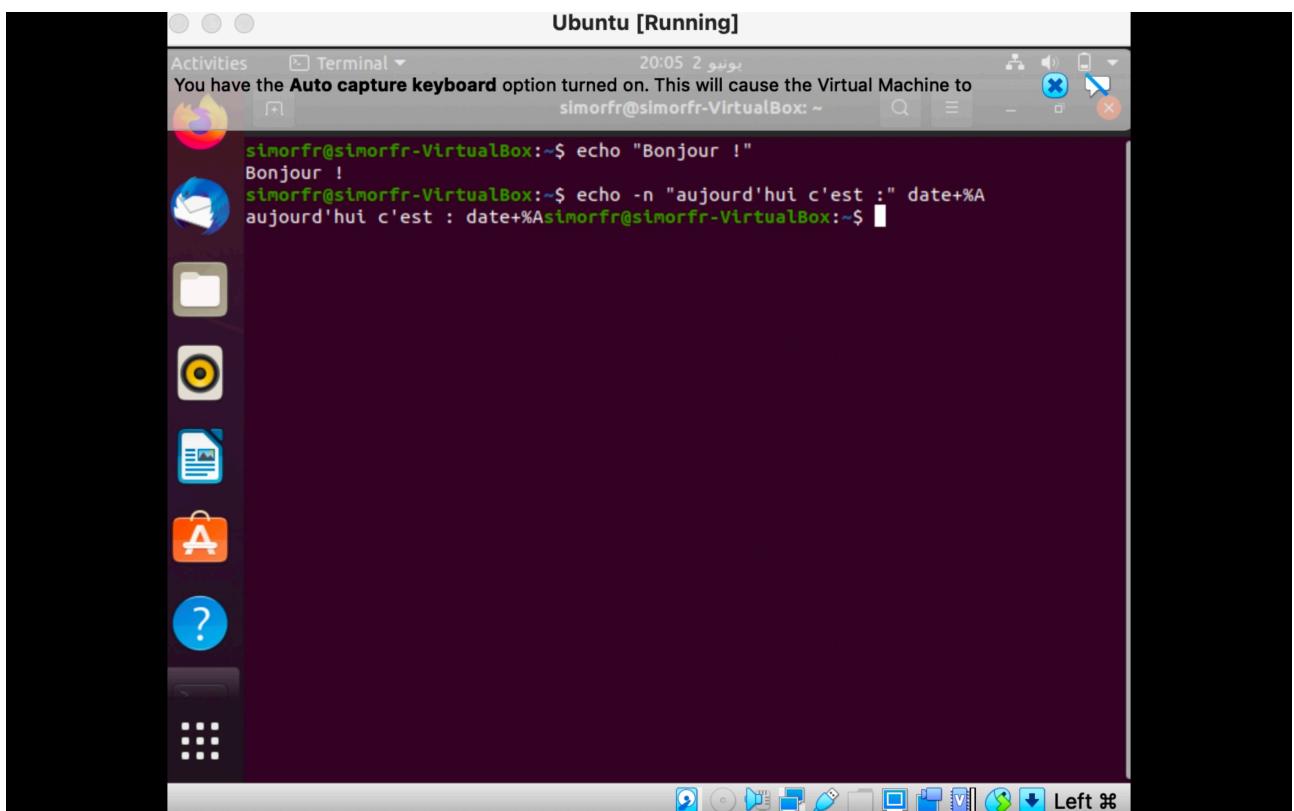
- echo "mon texte": permet d'afficher "mon texte"

- echo -n : permet aussi d'afficher un text seulement la différence c'est quel l'affiche dans la meme ligne que la seconde

6. Taper et exécuter le script suivant :

```
echo "Bonjour!"
```

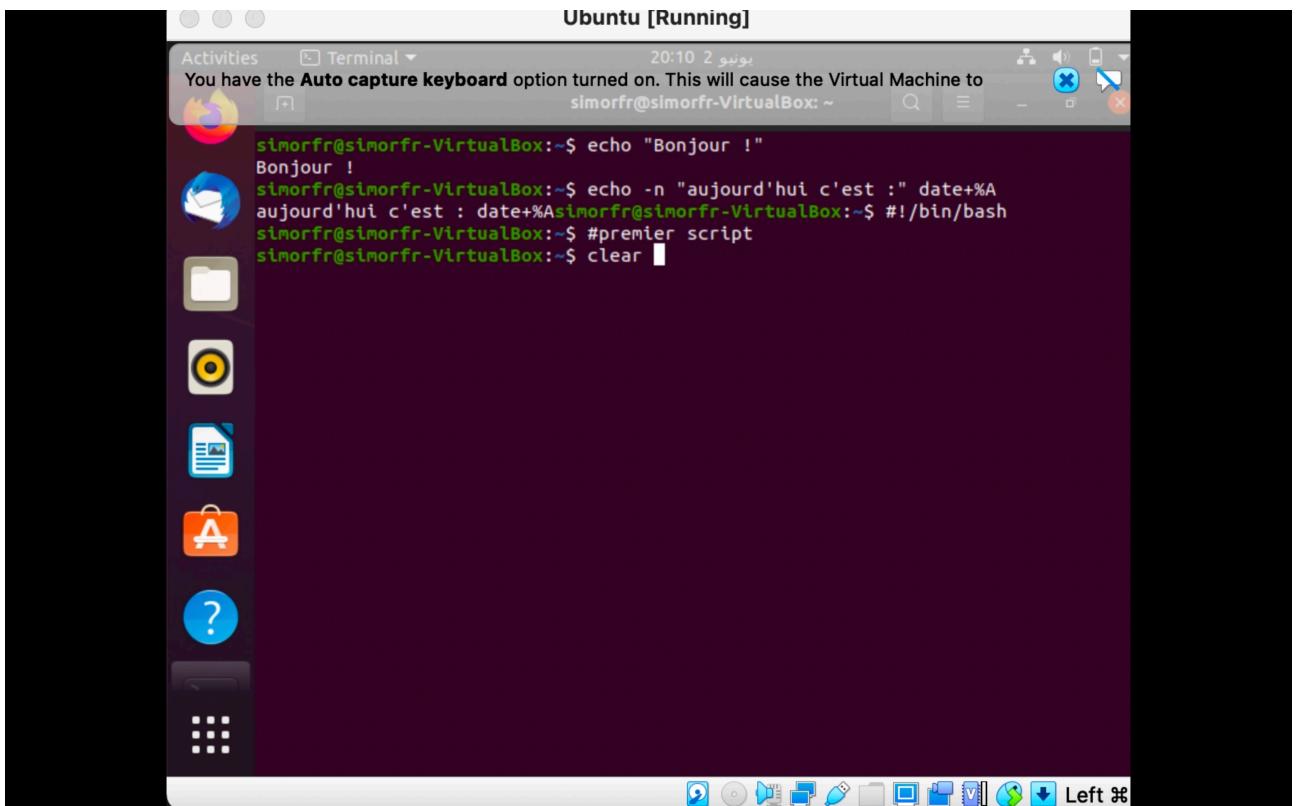
```
echo -n "aujourd'hui c'est :" date +%A
```



7. Taper le script suivant :

En première ligne, un commentaire spécial `#!/bin/bash` qui précise le shell

```
#!/bin/bash
# premier script
clear
```



```
echo "Bonjour $USER"
echo -n nous sommes
date "+%A %d %B %Y"
echo -n il y a
who | wc -l
echo connexions sur $HOSTNAME exit 0
```

```

Ubuntu [Running]
Activities Terminal 20:15 2 بوبيو
You have the Auto capture keyboard option turned on. This will cause the Virtual Machine to
simorfr@simorfr-VirtualBox: ~

simorfr@simorfr-VirtualBox:~$ echo "Bonjour $USER"
Bonjour simorfr
simorfr@simorfr-VirtualBox:~$ echo -n nous sommes
nous sommessimorfr@simorfr-VirtualBox:~$ date "+%A %d %B %Y"
الإثنين 02 يونيو 2021
simorfr@simorfr-VirtualBox:~$ echo -n il y a
il y asimorfr@simorfr-VirtualBox:~$ who | wc-l
wc-l: command not found
simorfr@simorfr-VirtualBox:~$ echo connexions sur $HOSTNAME exit 0
connexions sur simorfr-VirtualBox exit 0
simorfr@simorfr-VirtualBox:~$ who
simorfr :0 2021-05-27 18:16 (:0)
simorfr@simorfr-VirtualBox:~$ wc -l
^C
simorfr@simorfr-VirtualBox:~$ wc
^C
simorfr@simorfr-VirtualBox:~$ wc-l
wc-l: command not found
simorfr@simorfr-VirtualBox:~$ 

```

8. A quoi servent le « who » et le « wc » ?

- la commande wc : permet d'obtenir le nombre d'occurrence
- La commande who : permet d'afficher la liste de tous les utilisateurs connectés

Exercice 2 : Lecture

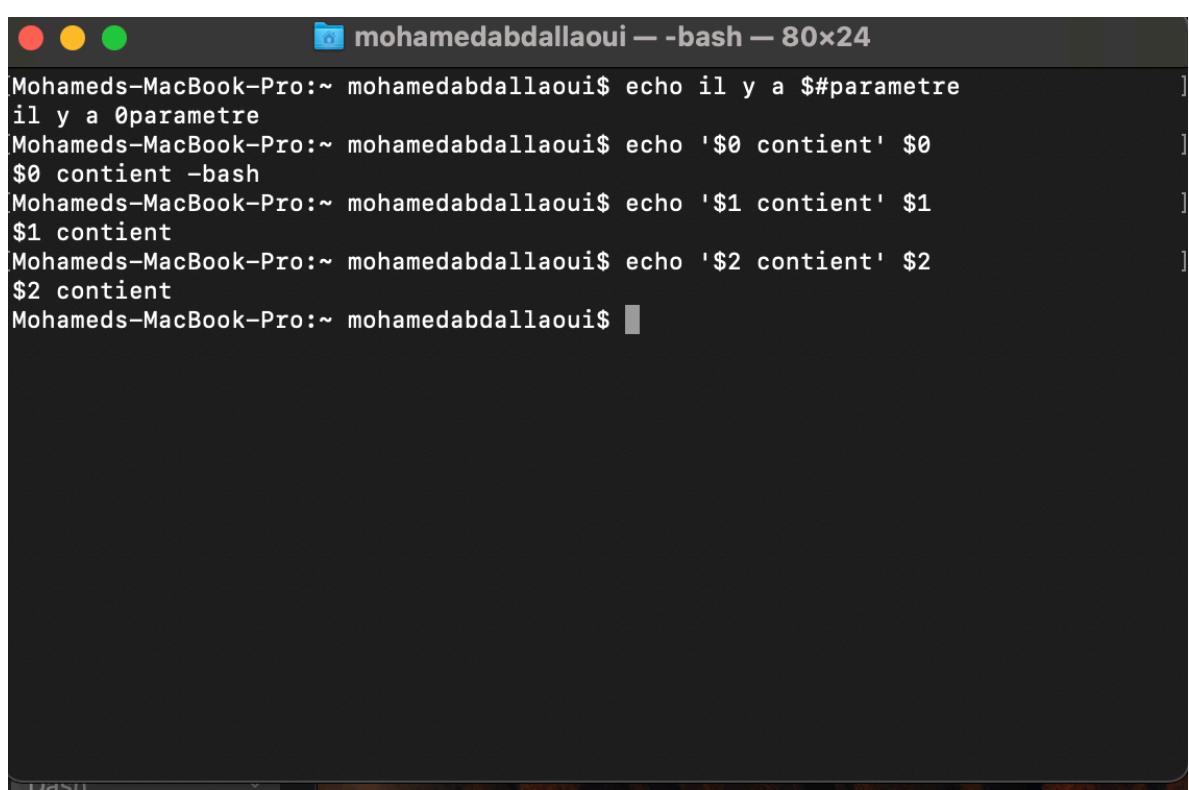
Un script peut être invoqué avec des paramètres. Exemple: ./fichier.sh ahmed mohammed Ces paramètres sont transmis par \$1, \$2,...

De plus

- \$# = nombre de paramètres
- \$* = liste complète de paramètres

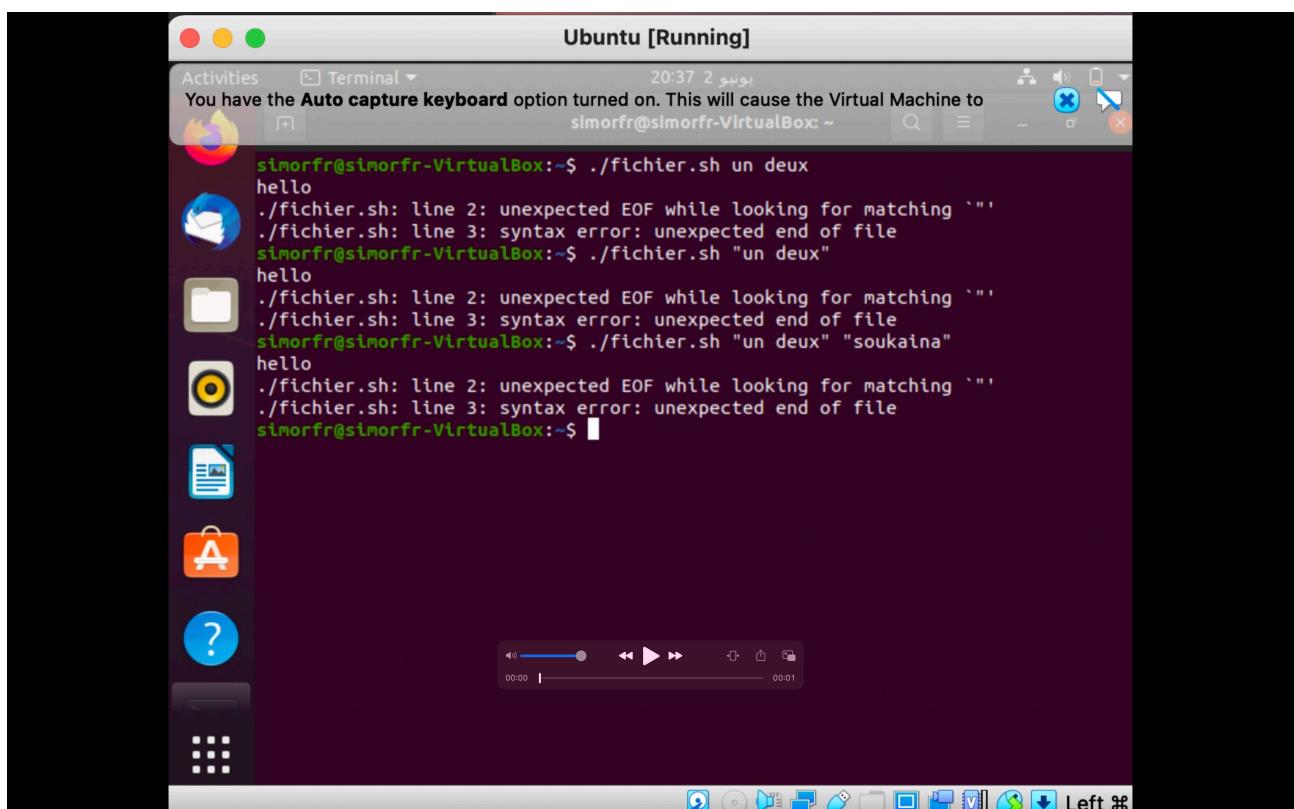
1. Taper le script suivant :

```
echo il y a $# paramètres
echo '$0 contient' $0
echo '$1 contient' $1
echo '$2 contient' $2
```



```
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ echo il y a $#parametre  
il y a 0parametre  
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ echo '$0 contient' $0  
$0 contient -bash  
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ echo '$1 contient' $1  
$1 contient  
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ echo '$2 contient' $2  
$2 contient  
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$
```

2. Exécuter le script en ajoutant des paramètres :
 - a. ./fichier.sh un deux
 - b. ./fichier.sh "un deux"
 - c. ./fichier.sh "zineb" "soukaina"



Ubuntu [Running]

```
Activities Terminal 20:37 بوتتو 2  
You have the Auto capture keyboard option turned on. This will cause the Virtual Machine to  
simorfr@simorfr-VirtualBox:~$ ./fichier.sh un deux  
hello  
.fichier.sh: line 2: unexpected EOF while looking for matching `'''  
.fichier.sh: line 3: syntax error: unexpected end of file  
simorfr@simorfr-VirtualBox:~$ ./fichier.sh "un deux"  
hello  
.fichier.sh: line 2: unexpected EOF while looking for matching `'''  
.fichier.sh: line 3: syntax error: unexpected end of file  
simorfr@simorfr-VirtualBox:~$ ./fichier.sh "un deux" "soukaina"  
hello  
.fichier.sh: line 2: unexpected EOF while looking for matching `'''  
.fichier.sh: line 3: syntax error: unexpected end of file  
simorfr@simorfr-VirtualBox:~$
```

Exercice 3 : Affectation de variables

Deux formes:

nomvar=chaine, affectation simple

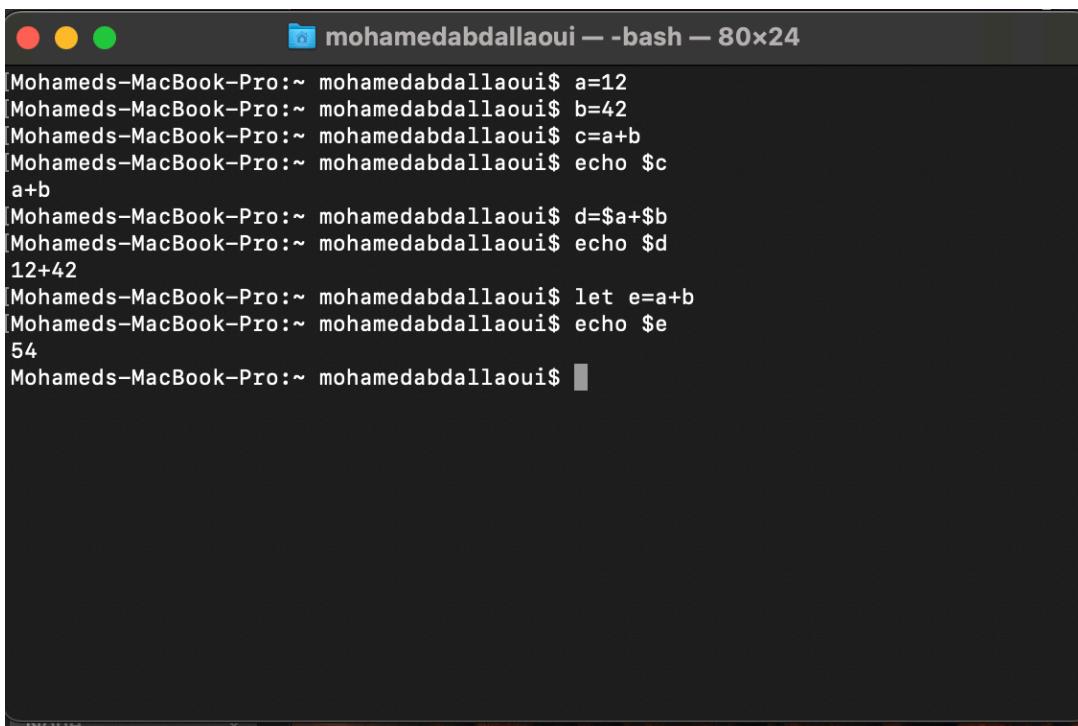
- reponse=ok
- message='vous avez des plans'

let var=expression, affectation du résultat d'un calcul entier

- let quantite=12
 - let total=total+quantite
- (Pas d'espace avant le "=")

1. Taper et exécuter le script suivant :

```
a=12 b=42
c=a+b echo $c
d=$a+$b echo $d
let e=a+b echo $e
```



```
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ a=12
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ b=42
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ c=a+b
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ echo $c
a+b
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ d=$a+$b
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ echo $d
12+42
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ let e=a+b
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ echo $e
54
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$
```

2. Ecrire et exécuter un script :

- demande l'année de naissance

- calcule et affiche l'âge jusqu'à 2019

Dont le résultat est (pour l'exemple de 1990) : Votre année de naissance ?

1990

Vous êtes né en 1990, vous avez 29 ans

-

Exercice 4 : Expansions

Expansion : Développement d'une partie d'une expression (par exemple le nom d'une variable précédé par dollar) remplacée par autre chose.

- Expansion de variable : echo bonjour \$USE

- Expansion numérique : echo le périmètre est \$ $((2*l*h))$
- Expansion du résultat d'une commande : echo il y a \$(who | wc -l) connexions
- 1. Ecrire et exécuter un script pour tester les trois types d'expansions.

```
[Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ echo bonjour $USER
bonjour mohamedabdallaoui
[Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ echo "le perimetre est $((2*l*h))"
le perimetre est 0
[Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ echo "il ya $(who | wc -l) connexions "
-bash: wc-l: command not found
il ya connexions
[Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ echo "il ya $(who) connexions "
il ya belkhayat      console May 30 07:38
mohamedabdallaoui  console May 29 19:08
mohamedabdallaoui ttys000  Jun 2 20:35 connexions
[Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ echo "il ya $(wc) connexions "
1]
```

- 2. Dans le script de l'exercice 3, remplacer la constance 2019 par un appel à la date +%Y .
Q2)

```
[Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ read YB
2001
[Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ read year
2021
[Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ let age=$year-$YB
[Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ echo "vous etes ne le $YB, et vous avez $age ans "
vous etes ne le 2001, et vous avez 20 ans
Mohameds-MacBook-Pro:~ mohamedabdallaoui$ ]
```