

Unix et Programmation Shell

7 janvier 2013

Vous répondrez aux questions en utilisant deux lignes en moyenne.

Q 1. Préciser l'origine de UNIX ?

```
-exec lpr {} \;
```

Q 2. Qu'est-ce que GNU/linux ?

Q 14. Que fait la commande

Q 3. Citer 3 UNIX populaires ?

```
$ sed -i 's/[0-9]*(NB)/g' foo
```

Q 4. Qu'est que Ubuntu ?

Q 15. Que fait la commande

Q 5. Que signifie : CLI ?

```
$ sed -E 's/[0-9]{2}$ /foo/' bar
```

Q 6. Qu'est-ce qu'un shell ?

Q 16. Expliquer

Q 7. Décrire deux mécanismes fondamentaux du système UNIX.

```
$ grep -ch bizarre .b*h*h*
0
$ history -w
$ grep -ch bizarre .b*h*h*
1
```

Q 8. Préciser les notions de commande interne et externe

Q 17. Résultat de la commande

Q 9. Préciser 5 variables d'environnement classiques.

```
$ echo {1..5} | wc -c
```

Q 10. Résultats des commandes

```
echo $( 1 + 1 )
echo $(( 1 + 1 ))
```

Q 18. Que fait la commande

```
$ grep -r -E '[a-z]+' \
--include=*.tex /tm
```

Q 11. Expliquer en détail

```
$ oops
bash:oops: commande introuvable
```

Q 19. Expliquer

```
$ ps -eoppid ,pid ,cmd | grep $$
26121 12505 bash
12505 12884 ps -eoppid ,pid ,cmd
12505 12885 grep 12505
```

Q 12. Proposer une explication

```
$ cat $( cat cat )
cat
cat
cat
cat
```

Q 20. Expliquer

```
$ mkfifo /tmp/fifo
$ tr world hello < /tmp/fifo
$ echo hello world > /tmp/fifo
helle hello
```

Q 13. Que fait la commande

```
$ find ~guest -name "*.pdf" \
```

```

cmd=$1
dst=$2
flags=read , write , dup , dup2 , execve
strace -f -e trace=$flags bash -c "$cmd" &>$2

```

Q 21. Le script ci-dessus a été utilisé pour obtenir la trace ci-dessous.

- Quelle commande a probablement été tracée ?
- Commenter les lignes 1–5.
- Commenter les lignes 7–15.
- Commenter les lignes 16–17.

```

1 open("/etc/ld.so.cache", ORDONLY) = 3
2 close(3) = 0
3 open("/lib64/libtinfo.so.5", ORDONLY) = 3
4 read(3, "\177ELF\2\1\1\0\0\0"....., 832) = 832
5 close(3) = 0
6 ...
7 stat("/usr/local/bin/bash", 0x7fff9376c830) = -1
8 (No such file or directory)
9 stat("/usr/bin/bash", 0x7fff9376c830) = -1
10 (No such file or directory)
11 stat("/bin/bash", {st_mode=S_IFREG|0755, st_size=927096, ...}) = 0
12 ...
13 stat("/usr/bin/cat", 0x7fff9376c7f0) = -1
14 (No such file or directory)
15 stat("/bin/cat", {st_mode=S_IFREG|0755, st_size=51328, ...}) = 0
16 Process 13510 attached
17 Process 13509 suspended
18 [pid 13510] open("/tmp/dst", O_WRONLY|O_CREAT|O_TRUNC, 0666) = 3
19 [pid 13510] dup2(3, 1) = 1
20 [pid 13510] close(3) = 0
21 [pid 13510] open("/etc/ld.so.cache", ORDONLY) = 3
22 [pid 13510] close(3) = 0
23 [pid 13510] open("/lib64/libc.so.6", ORDONLY) = 3
24 [pid 13510] read(3, "\177ELF\2" ..., 832) = 832
25 [pid 13510] close(3) = 0
26 [pid 13510] open("/tmp/src", ORDONLY) = 3
27 [pid 13510] read(3, "hello\n", 32768) = 6
28 [pid 13510] write(1, "hello\n", 6) = 6
29 [pid 13510] read(3, "", 32768) = 0
30 [pid 13510] close(3) = 0
31 [pid 13510] close(1) = 0
32 [pid 13510] close(2) = 0
33 Process 13509 resumed
34 Process 13510 detached
35 — SIGCHLD (Child exited) @ 0 (0) —

```