

## Rattrapage programmation système Licence 3 Info – 2019/2020 : Durée 1 heure

### Question 1 : les bons comptes !

Écrire un programme qui dans deux processus différents affiche les tables de multiplications de 5 et de 7 (de 1 à 100). Le programme rend la main une fois que tout est terminé, après avoir affiché « fin du calcul ».

Exemple

```
$ ./question1
1x5=5
2x5=10
3x5=15
1x7=7
2x7=14
4x5=20
...
100x7=700
99x5=495
100x5=500
fin du calcul
$
```

### Question 2 : Big Brother is ...

Reproduisez le fonctionnement de la commande watch. Celle-ci lance, à interval régulier (toutes les secondes) l'exécution de la commande passée en paramètre. Par exemple, watch ls -l /tmp lance l'exécution de ls -l /tmp chaque seconde. Votre programme être capable de faire la même chose. L'arrêt est déclenché par CTRL-C.

Exemple :

```
$ ./myWatch who -T
sylvain + tty2      2014-11-04 14:54
sylvain + tty2      2014-11-04 14:54
sylvain + tty2      2014-11-04 14:54
sylvain + tty2      2014-11-04 14:55      (la minute a changé)
sylvain + tty2      2014-11-04 14:55
sylvain + tty2      2014-11-04 14:55
robert + tty1       2014-11-04 14:55      (un nouveau connecté)
sylvain + tty2      2014-11-04 14:55
robert + tty1       2014-11-04 14:55
sylvain + tty2      2014-11-04 14:55
robert + tty1       2014-11-04 14:55
sylvain + tty2      2014-11-04 14:55
robert + tty1       2014-11-04 14:55
^C
$
```



### Question 3 : tu quoque !

La commande **too** copie l'entrée standard sur la sortie standard ainsi que dans tous les fichiers passés en paramètres. Un petit bonus pour ignorer le signal SIGINT.

Exemple:

```
$ date | too save_date tutu
Wed Oct 29 14:12:12 CEST 2019
$ cat save_date
Wed Oct 29 14:12:12 CEST 2019
$ cat tutu
Wed Oct 29 14:12:12 CEST 2019
$ date | too -a save_date
Wed Oct 29 14:14:15 CEST 2019
$ cat save_date
Wed Oct 29 14:12:12 CEST 2019
Wed Oct 29 14:14:15 CEST 2019
$
```

### Question 4 : ellesse

*Ecrire le programme qui affiche le nom et le numéro d'inode du répertoire dont le nom a été passé en argument. Attention, dans le cas d'un lien symbolique, le nom et l'inode du fichier pointé doit apparaître à côté du nom et de l'inode du lien.*

### Question 5 : LEET

Ecrire leet, un programme qui lit son entrée standard et qui écrit sur sa sortie au format leet (le \*s\* devient \*5\*, le \*a\* devient \*4\*, le \*e\* devient \*3\*, le \*o\* devient \*0\*, le \*l\* devient \*1\*, le \*t\* devient \*7\* : d'où son nom LEET(ou1337), le langage des *élites de l'informatique*), comme dans l'exemple ci-dessous.

**\*\*Exemple :\*\***

```
$ who | ./leet
5y1v4in 77y7          2019-11-02 08:57 (:0)
5y1v4in p75/1         2019-11-02 16:02 (:0)
5y1v4in p75/2         2019-11-02 16:18 (:0)
```