

# INFO-F201 – Systèmes d’exploitation

## Projet de Shell Scripting

Octobre 2020

### 1 Enoncé

Vos documents sont un désastre !

Tous les matériels de cours sont dans le même dossier, sans aucune séparation, sans aucun ordre. Beaucoup de sous-dossiers... vous ne pouvez rien trouver! Vous avez compris que l’ordre est fondamental pour la réussite de vos études, vous décidez donc de réorganiser tous vos dossiers universitaires. Cependant, vous vous rendez compte qu’il y a trop de matériel, alors vous décidez d’utiliser les connaissances du cours INFO-F201 pour optimiser votre temps précieux.

Vous voulez écrire un script qui peut être lancé comme suit:

```
./project1.sh courses.txt dir_source dir_destination
```

Explication:

- `courses.txt`: fichier contenant la liste des cours suivis (voir Sec. 3)
- `dir_source`: dossier à réorganiser
- `dir_destination`: dossier dans lequel les fichiers seront réorganisés

Le script va créer, dans le dossier `dir_destination`, un dossier `University`, qui contient autant de sous-dossiers qu’il y a de cours suivis. Il effectuera ensuite deux recherches dans le répertoire `dir_source` (et ses sous-dossiers) : une recherche dans les noms de fichiers et une recherche dans le contenu des fichiers. Les mots clés à rechercher sont les noms des cours. (voir Sec. 2.1) Les fichiers trouvés seront copiés dans le dossier correspondant, et un log sera écrit dans un fichier `log.out` dans le dossier de `University`. (voir Sec. 5)

## 2 Requirements

### 2.1 Recherche

La recherche doit commencer par des mots-clés indiquant un nom de cours, ne pas tenir compte des majuscules et ignorer les caractères précédant ou suivant le mot-clé.

Par exemple, une recherche avec `INFO-F101` doit trouver des fichiers dont le nom ou le contenu contient les chaînes de caractères suivantes:

- `INFO-F101`
- `info-f101`
- `InFo-F101`
- `helloINFO-F101`
- `INFO-F101world`
- `fooinfo-f101bar`
- ...

### 2.2 Vérifications

**Important!** N'oubliez pas 3 choses :

- Vérifier le nombre de arguments
- Si les dossiers sont passés en argument sans un chemin complet (par exemple, sans commencer par `/`), utiliser leur chemin complet (c'est-à-dire ajouter `$PWD` au début)
- Vérifier que les dossiers (et fichiers) passés en argument existent et sont bien des dossiers (ou fichiers) .

## 3 Ce qui est mis à votre disposition

### 3.0.1 `courses.txt`

Le fichier contient une liste de cours, un par ligne, et son contenu est indiqué ci-dessous :

```
INFO-F101
INFO-F102
INFO-F103
INFO-F104
INFO-F105
```

### 3.0.2 test\_files

Dossier qui contient une série de fichiers à réorganiser. Vous pouvez exécuter le code dans les dossiers que vous préférez, mais votre script *doit pouvoir s'exécuter correctement sur le dossier fourni*. La correction sera aussi basée sur l'output de l'exécution sur le dossier fourni.

## 4 Ce qu'il faut remettre

Vous devez soumettre votre projet sur l'Université Virtuelle pour le 15 Novembre 2020 12h00 au plus tard. Tout retard sera sanctionné d'un point par 4h de retard, avec un maximum de 24h de retard, et devra être envoyé par e-mail à l'adresse gpaldino@ulb.ac.be .

Votre projet contiendra le script `project1.sh`, le fichier `log.out` et le dossier `University`, compressé en format zip.

## 5 Critères d'évaluation

La clarté, la lisibilité, la qualité d'implémentation et l'efficacité pourront servir de critères d'évaluation. Commentez donc intelligemment votre code et implémentez ce qui est demandé de manière claire et précise.

### 5.1 log.out

La structure de ce qui doit être écrit dans le *log* est simple.

FROM address\_source TO folder\_destination

Voici une partie du *log.out* de l'exécution de votre script sur le répertoire fourni:

```
FROM /home/gianmarco/Documents/INFOF201/test_files/notes1/INFO-F101_resume
    TO /home/gianmarco/Documents/INFOF201/University/INFO-F101
```

```
FROM /home/gianmarco/Documents/INFOF201/test_files/dossier/notesinfo-f101
    TO /home/gianmarco/Documents/INFOF201/University/INFO-F101
```

```
FROM /home/gianmarco/Documents/INFOF201/test_files/notes2/repertoireB/info-f101
    TO /home/gianmarco/Documents/INFOF201/University/INFO-F101
```

Le style du log ne doit pas être identique. L'important est que la structure soit maintenue.

### 5.2 stdout

Nous donnons ici une partie de `stdout` du script. La raison est de vous donner un exemple de la façon dont le script exécute la tâche demandée. Il n'est pas nécessaire que votre script affiche quelque chose pendant son exécution: l'important est qu'il termine le travail et mette à jour le log.

```
Creating University folder
Creating/overwriting empty log file
```

```
Creating INFO-F101 folder
Searching INFO-F101 files
Copying INFO-F101 files
Log registered
```

```
Creating INFO-F102 folder
Searching INFO-F102 files
Copying INFO-F102 files
Log registered
```

```
Creating INFO-F103 folder
Searching INFO-F103 files
Copying INFO-F103 files
Log registered
```

```
...
```

### 5.3 Arborescence

Dans cette section, nous montrons le résultat de la commande `ls -l University/*` après l'exécution du script. Si votre exécution s'est déroulée comme prévu, cela doit être respecté. La correspondance avec cette sortie sera prise en compte lors de la correction.

```
gianmarco@ubuntu:~/Documents/INFOF201$ ls -l University/*
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 3067 Oct 11 12:56 University/log.out
```

```
University/INFO-F101:
```

```
total 64
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5940 Oct 11 12:56 info-f101
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5940 Oct 11 12:56 info-f101_resume
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5940 Oct 11 12:56 INFO-F101_resume
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5951 Oct 11 12:56 notes01
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5950 Oct 11 12:56 notes02
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5949 Oct 11 12:56 notes03
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5940 Oct 11 12:56 notesinfo-f101
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5940 Oct 11 12:56 notesINFO-F101
```

```
University/INFO-F102:
```

```
total 64
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5940 Oct 11 12:56 files_info-f102
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5940 Oct 11 12:56 INFO-F102_resume_parfait
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5940 Oct 11 12:56 info-f102_resume_v2
```

```
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5950 Oct 11 12:56 notes01A
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5950 Oct 11 12:56 notes02B
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5949 Oct 11 12:56 notes03C_plus
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5940 Oct 11 12:56 notesINFO-F102_OK
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5940 Oct 11 12:56 notesinfo-f102_propre
```

University/INFO-F103:

total 32

```
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5940 Oct 11 12:56 files_info-f103
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5940 Oct 11 12:56 INFO-F103_prof
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5940 Oct 11 12:56 info-f103_v6
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5940 Oct 11 12:56 notesINFO-F103_examen
```

University/INFO-F104:

total 16

```
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5949 Oct 11 12:56 notes03C
-rw-rw-r-- 1 gianmarco gianmarco 5940 Oct 11 12:56 test_info-f104
```

University/INFO-F105:

total 0

## 6 Consignes

Vous pouvez utiliser toutes les commandes vues aux travaux pratiques. N'hésitez pas à consulter les manuels (`man commande`) et la documentation sur Internet. La clarté, la lisibilité, la qualité d'implémentation et l'efficacité pourront servir de critères d'évaluation. Commentez donc intelligemment votre code et implémentez ce qui est demandé de manière claire et précise. Le *shell* pour lequel le script doit tourner pour ce projet est `bash`. Si vous avez une question à propos de l'énoncé, elle est à adresser à Gian Marco Paldino: [gpaldino@ulb.ac.be](mailto:gpaldino@ulb.ac.be)

## Consignes pour la remise du projet

*À respecter scrupuleusement !*

1. Votre projet doit indiquer **votre nom** et **votre numéro de matricule** (par exemple en commentaires au début de chaque fichier).
2. Les projets écrits à la main ne seront **pas corrigés**.
3. Votre code doit être **commenté**.
4. Si votre code ne s'exécute pas, votre projet ne sera **pas corrigé**.
5. Le plagiat sera sanctionné comme il se doit.
6. Aucune défense orale du projet n'est prévue. Toutefois, l'étudiant pourra être convoqué pour fournir des explications dans les semaines qui suivent la remise.
7. Vous devez respecter les modalités de remise suivante:
  - Date de remise: **le 15 novembre 2020**
  - Lieu: **Université Virtuelle (UV)**
  - Heure: **avant 12h00**

**Après 12h00**, Tout retard sera sanctionné d'un point par 4h de retard, avec un maximum de 24h de retard.