

# TP1

September 2022

## 1 Objectifs

- Familiarisez avec les commandes 'man' et 'echo'
- Apprenez des operations de lecture et manipulation de fichiers en bash
- Ecrivez un script permettant d'extraire les images présentes dans un répertoire arbitraire et les copier dans un nouveau répertoire en nettoyant leur nom et en normalisant leur format en 'PNG'

Votre travail devra être soumis sur Moodle d'ici le 5 Octobre minuit au plus tard avec le nom: <Prenom>.<Nom>.TP1.pdf . Le fichier doit inclure votre code et vos réponses aux questions

## 2 Exercises

### 2.1 commande 'man'

Si vous connaissez un nom de commande mais pas ce qu'il fait:

Utilisez la commande shell 'man' pour afficher le manuel de la commande.

Essayez les commandes suivantes dans le shell:

- man man
- man echo
- man head

Essayez de rechercher en ligne:

- 'bash how to merge two files'
- 'change permission of a file'
- 'rename a directory'
- 'crop an image'
- ...

### 2.2 Commande 'echo'

Quelle est la fonction de la commande 'echo'? Quels sont les paramètres de cette commande?

### 2.3 Create a file

Comment on peut créer un fichier vide à partir de la ligne de commande? Quelle est la commande?

## 2.4 Lancement de programmes

Essayez de lancer un programme dans le shell. Par exemple 'nautilus'. Essayez cette commande avec des paramètres différents (par exemple, votre dossier Documents).

## 2.5 Fichiers

a) Quelles sont les différences entre les trois commandes suivantes:

```
-wc -w < foo.txt  
-cat foo.txt | wc -w  
-wc -w foo.txt
```

b) Quelles est la différence entre les commande suivantes:

```
-head foo.txt -n 6  
-tail foo.txt -n 6
```

c) Exécutez la commande suivante:

```
-sort foo.txt >out1.txt 2>out2.txt
```

Y'a-t-il une différence entre out1.txt et out2.txt ? Décrivez le contenu des deux fichiers out1.txt et out2.txt dans le cas ou foo.txt existe et quand il n'existe pas.

## 2.6 Écrivez un script

Votre programme devra respecter les point suivant:

- Le script prend trois arguments, deux obligatoires et un optionnel
  1. Le répertoire dans lequel se trouvent les images
  2. Le répertoire dans lequel il faut écrire les images
  3. La résolution de l'image désirée (argument optionnel)
- Les images ne seront pas effacées du répertoire de départ
- Si le répertoire d'arrivée n'existe pas, il faut le créer
- Il faudra supprimer les espaces, apostrophes, et guillemets des noms de fichier dans l'image d'arrivée
- L'image d'arrivée faudra être en format PNG
- Seules les images seront copiées quel que soit leur format de départ (et leur extension)

## 3 Quelques conseils

Pour Exercice 2.6, vous êtes libre de choisir les commandes shell que vous préférez tant qu'elles font parties des commandes de base sur les postes étudiants. Voici néanmoins quelques conseils:

- Vous pouvez tester le type réel d'un fichier avec la commande 'file'. En utilisant l'option '-i' vous obtiendrez le type MIME qui débute toujours par 'image/' lorsqu'il s'agit d'une image.

- La commande 'convert' permet de convertir automatiquement une image d'un format a un autre, par exemple: 'convert machin.gif machin.jpg' convertit une image du format GIF vers le format JPEG. L'extension est utilisée pour déterminer le format d'arrivée.
- La commande 'convert' permet également de changer la taille en passant les dimensions souhaitée. Le ratio d'image ne change pas. Par exemple: 'convert -resize 1280x1024 machin.gif machin.jpg'
- Découpez votre script en fonctions dès le début. Implémentez les une à une. Cela nous aidera aussi à corriger et évaluer votre programme.