

## TP1 - Prise en main des outils Linux

### Remarques et Objectifs

Ce TP est une première prise en main de l'environnement Linux de TP. D'autres logiciels et commandes seront vus lors des séances de TP de Programmation<sup>1</sup>.

## 1 Lancer un logiciel à la ligne de commande

Lorsque vous vous loguez en salle de TP sous Linux, un gestionnaire de fenêtre est lancé (par défaut, KDE, mais vous pouvez choisir entre plusieurs). Une application (par exemple firefox, gedit, kwrite, ...) peut alors être lancée de deux façons différentes :

- à la souris en allant chercher le nom de l'application dans les menus
- à la ligne de commande en utilisant un **Terminal**.

Faites les manipulations suivantes :

1. Tout d'abord, créez une bonne fois pour toutes un raccourci "Terminal" sur le bureau. Pour cela vous pouvez glisser l'application Terminal du menu vers le bureau (cela fera juste un lien).
2. Cliquez deux fois pour ouvrir un terminal
3. Dans ce terminal, tapez `firefox &` (ou `iceweasel &` ou `konqueror &`) puis tapez sur entrée. Vous venez de lancer une application à la ligne de commande.

## 2 Navigateur Web

Pendant qu'on y est, on va tester le navigateur que vous venez d'ouvrir. Accédez à la page

<http://laure.gonnord.org/pro/teaching/index.html>

puis la page correspondant à Programmation Structurée pour l'année en cours. Bookmarquez cette dernière page. Laissez le navigateur ouvert pour la suite.

## 3 Mail

Si vous avez configuré un client mail classique (Icedove, ...), ouvrez ce client à la ligne de commande. Sinon, allez sur le webmail de Polytech <https://webmail.polytech-lille.fr/> (dans votre navigateur).

Pour tester votre configuration mail, envoyez un mail à un de vos collègues avec comme sujet [HS] Test de mon email polytech et comme contenu

---

1. On vous distribue cependant une feuille contenant les principales commandes

Ceci est mon email à Polytech .

Prénom+Nom

Répondez à un mail que l'on vous envoie. Une fois que c'est fait, déloguez-vous et laissez votre binôme faire les mêmes manipulations (et aussi créer le raccourci du terminal sur son bureau).

## 4 Hiérarchie Linux

**Avec une application graphique** L'outil Konquéror permet de visualiser la hiérarchie des documents sur le disque réseau. Ouvrez cet utilitaire, puis :

1. Créez la hiérarchie suivante : (tilde est la base de votre répertoire personnel).

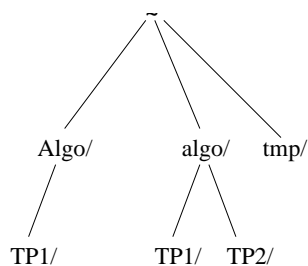


FIGURE 1 – Hiérarchie

2. Déplacez le répertoire TP2 dans le répertoire Algo, puis supprimez le répertoire algo.
3. En utilisant l'éditeur `kwrite` (menu, ou commande `kwrite &`), éditez un fichier de nom `fichier.txt` puis sauvez-le dans le répertoire TP1.
4. Réalisez une copie de ce fichier dans le répertoire Algo.
5. Supprimez les fichiers dans TP1 puis déplacez le fichier `fichier.txt` dans tmp. Enfin, supprimez le répertoire tmp, et le répertoire TP2.
6. Avec un navigateur, allez sur le Web chercher le fichier `hello.c` sur la page web du cours. Sauvez le dans le répertoire `~/Algo/TP1/`
7. Faites vérifier la hiérarchie par un prof, et supprimez tout !

**À la ligne de commande** Ici, nous allons réaliser la même chose à la ligne de commande uniquement. Cette partie est volontairement très détaillée. RET veut dire “appuyer sur entrée”.

1. Ouvrez un terminal.
2. Placez-vous dans votre répertoire racine :  
`cd ~ RET`
3. Listez la liste des fichiers et répertoires :  
`ls RET`
4. Créez le répertoire Algo, qui doit être placé “ici” :  
`mkdir Algo RET`
5. Vérifiez qu’il a été créé :  
`ls RET`
6. Créez de même les répertoires algo et tmp.

7. Allez visiter le répertoire `Algo` :

```
cd Algo RET
```

8. Listez le contenu de ce répertoire (il ne doit rien y avoir). Créez le sous répertoire `TP1`. Vérifiez.

9. Replacez vous dans le répertoire racine. Exécutez la commande de listing récursif :

```
ls -R RET
```

vérifiez que vous voyez bien `TP1` apparaître comme sous-répertoire de `Algo`.

10. Finir de construire la hiérarchie. Faites vérifier par un autre binôme cette fois !

11. Supprimez récursivement tout le contenu du répertoire `algo` :

```
rm -Rf algo/ RET
```

Faites de même pour `tmp`. **Notez que le `RET` sera implicite dans les commandes de la suite de l'énoncé, et les énoncés suivants**

## 5 Préparation des TP de C

Cette année, nous allons utiliser un nouveau compilateur pour le langage C, `clang`. L'utilisation de ce compilateur nécessite une manipulation **à ne faire qu'une seule fois par CHAQUE utilisateur**. Pour cela, placez-vous à la racine de votre compte (`cd ~`) et copiez-y les fichiers `.bashrc` et `.bash_profile` situés sur la racine du compte de `lgonnord` (remarquez l'usage du point pour dire "ici") :

```
cp ~lgonnord/.bashrc ~lgonnord/.bash_profile .
```

Vérifiez que les fichiers sont bien présents (`ls`, option `-a`, car fichiers cachés), et *dans un nouveau terminal*, tapez la commande

```
echo $PATH
```

et vérifiez que `/usr/local/clang-3.1/bin` est dans la chaîne qui apparaît.

## 6 Mon premier programme C

Dans un nouveau terminal, placez-vous dans `Algo/TP1` et téléchargez à la ligne de commande :

```
wget http://laure.gonnord.org/pro/teaching/AlgoProg1213_IMA/hello.c
```

Ce fichier est un fichier texte contenant du code source C.

1. Faites les manipulations décrites dans le cours (ouverture avec l'éditeur `emacs`, compilation à la ligne de commande, exécution du binaire nommé `a.out`).
2. Modifiez le fichier source, par exemple en mettant "Hello" au lieu de "Bonjour". Sauvez. Compilez cette fois avec un nom de binaire signifiant :

```
clang -o hello -Wall bonjour.c
```

Pour exécuter, vous lancez donc la commande : `./hello`

**Et ensuite ?** Toujours dans le répertoire `Algo/TP1`, tapez d'autres programmes C (par exemple ceux vus en cours). Compilez, exécutez.