

# TP n°2 : Introduction à Linux et à la programmation

## *LS1 : Introduction à l'informatique*

### **1 Découverte de LINUX**

Lors de notre premier TP nous allons apprivoiser notre environnement de travail.

Le premier pas consiste à se logger correctement sur le système. Ecoutez attentivement les consignes de l'enseignant. Il vous demandera de taper votre **login** puis votre **mot de passe** (N° INE sur la carte étudiant), pour que vous soyez reconnu en tant qu' utilisateur autorisé.

***Ces informations vous sont personnelles et doivent le rester.***

Vous retrouverez sous LINUX un environnement avec des fenêtres, icônes et barres d'outils que vous pourrez manipuler avec la souris. Cependant, nous effectuerons la plupart de nos opérations par le biais de **lignes de commande** (on dit qu'on travaille en ligne de commande).

Pour avoir accès à cette interface en lignes de commande, il sut de cliquer sur l'icône en forme de coquillage au bas de l'écran à gauche. Une nouvelle fenêtre que l'on appelle un **shell**<sup>1</sup> apparaît.

#### **1.1 Saisir du texte à l'aide de l'éditeur Emacs**

Pour créer et modifier des fichiers, on utilise un éditeur de texte.

L'éditeur que nous utiliserons s'appelle **emacs**. Si vous êtes dans la fenêtre shell, vous taperez la commande:

**emacs &**

Entraînez-vous à l'édition en tapant le programme *Hello Word* ci-dessous (voir 2) dans la fenêtre emacs.

Testez les fonctions de recopie, de déplacement, etc..

A la souris, vous pouvez copier (il suffit de sélectionner du texte !) et coller (en cliquant sur les deux boutons à la fois). Ensuite, vous enregistrerez votre travail sous le nom **info.c** par la combinaison de touches [Ctrl]+[X] puis [Ctrl]+

---

<sup>1</sup> nota : shell veut dire coquillage en français)

[S], ou bien en utilisant les icônes de la fenêtre, ou encore en utilisant les items des menus déroulants.

## 1.2 Gestion des fichiers et des répertoires

Voici une liste de commandes qui vous seront utiles :

<i>Commande</i>	<i>Signification</i>
<code>mkdir <b>LS1</b></code>	Création du répertoire <b>LS1</b>
<code>cd <b>LS1</b></code>	Entrer dans le répertoire <b>LS1</b>
<code>pwd</code>	Afficher à quel niveau de l'arborescence vous vous situez
<code>cd ..</code>	Revenir au <b>répertoire supérieur</b> dans l'arborescence
<code>cd ~<b>toto</b></code>	Aller dans le répertoire de l'utilisateur <b>toto</b>
<code>cd ~</code>	Retourner dans votre répertoire
<code>mv <b>toto.c toto/</b></code>	Déplacer le fichier <b>toto.c</b> vers le répertoire <b>toto/</b> situé au même niveau de l'arborescence
<code>mv <b>toto.c tata.c</b></code>	Renommer le fichier <b>toto.c</b> en <b>tata.c</b>

Le fichier que vous avez créé ( `info.c` ) doit apparaître maintenant dans votre **répertoire de travail** (ou working directory).

Vériez cela grâce à la commande :

```
ls
```

Vous pouvez acher le contenu du fichier grâce à la commande :

```
more info.c
```

Pour bien organiser vos fichiers, vous allez créer un sous-répertoire que vous appellerez **LS1**.

Déplacez-vous ensuite dans ce répertoire, vériez votre position actuelle et remontez dans votre répertoire d'origine.

Une fois revenu dans votre répertoire, vous allez déplacer le fichier `info.c` (par exemple) vers le sous-répertoire TP que vous aurez créé auparavant, en tapant la commande :

```
mv info.c TP/
```

Il arrive parfois qu'on ne sache plus où se trouve un fichier. Pour le retrouver facilement, il existe une commande qui économise du temps de recherche :

```
find . -name info.c -print
```

Notez que cette commande recherche votre fichier récursivement à partir du répertoire courant représenté par le « . ». Si vous voulez le rechercher à partir d'un autre répertoire, il s'agit de remplacer ce point « . » par le chemin de ce répertoire.

*P.S. : Vous obtiendrez toutes les informations concernant une commande en tapant : man nom\_de\_la\_commande*

## **2 Mon premier programme : Hello World !**

Trois étapes sont indispensables avant d'obtenir enfin un programme exécutable :

**1** - Taper votre programme dans un éditeur, puis l'enregistrer avec l'extension « .c »

```
1 #include<stdio.h>
2 main()
3 {
4     int y=18;
5     printf("Hello World\n, y est un entier qui vaut %d\n",y);
6 }
7
```

**2** - Compiler le programme C afin de le traduire et le transformer en un programme exécutable. Le nom de commande du compilateur utilisé est **gcc**. Si l'on veut appeler le fichier exécutable **test**, alors la commande de compilation est :

```
gcc -o test info.c
```

**3** - On exécute ensuite le programme par la commande

```
./test
```

## **3 Exercice 1 : Afficher un texte (fonction printf)**

Ecrire un programme en C qui affiche exactement le texte suivant (avec guillemets, apostrophe, espaces, virgules, point et saut à la ligne) :

```
« Réfléchissez d'abord,
vous programmerez ensuite. »
```

Henry Ledgard.