

Informatique S1 – Programmation C Exercices

TD 1 : Prise en main de l'environnement

Dans ce TD, nous allons faire des exercices pour la prise en main de l'environnement sous Linux utilisé dans les salles machines. Pour y accéder, nous avons besoin d'un identifiant et d'un mot de passe. Dans notre cas, il s'agit de l'identifiant « user », sans aucun mot de passe.

Exercice 1

- Trouver l'éditeur de texte (*gedit*) dans le menu d'applications. Où l'avez-vous trouvé ?
- Taper le texte suivant (attention à bien respecter les espaces et les signes de ponctuation)

```
#include <stdio.h>

/* mon premier programme en c */

int main (int argc, char argv[]) {

    printf ("Hello World!\n");

    return (0);

}
```

- Enregistrer le texte dans un fichier nommé « helloworld.c ». Dans quel répertoire l'avez-vous enregistré ?
- Toujours dans l'éditeur de texte, aller sur le menu¹ « affichage → Modes de coloration → Sources » et choisir l'option « C ». Que se passe-t-il ?
- Trouver le navigateur Web. Entrer dans son courrier électronique de l'Université Paris 1, et envoyer à vous-même le fichier helloworld.c (en tant que pièce jointe).

Exercice 2

Les exercices suivants doivent être réalisés à l'aide des informations contenues dans le guide de référence rapide qui vous a été fourni.

- Trouver dans le menu d'applications le terminal. Lancer-le.
- Indiquer dans quel répertoire êtes-vous. Donner le chemin complet.
- Afficher le contenu du répertoire courant. Quelle commande avez-vous utilisée pour le faire ?
- Créer un répertoire nommé « code » dans le répertoire courant.
- Entrer dans le nouveau répertoire « code », exécuter la commande « ls -la ». Que représente-t-elle ?
- Quel est le chemin complet du répertoire « code ».
- Exécuter la commande « cd .. » suivie de la commande « pwd ». Que se passe-t-il ? Qu'avait fait la première commande ?

¹ On suppose ici un éditeur en Français. Il se peut qu'il soit en Anglais. Dans ce cas, chercher l'équivalent dans le menu « view ».

- h) Aller dans le répertoire où vous avez enregistré le fichier « helloworld.c ». Taper la commande « cat HelloWorld.c ». Que se passe-t-il ? Et la commande « cat helloworld.c » ?
- i) Copier le fichier « helloworld.c » vers un fichier « HelloWorld.c ». Quelle commande avez-vous utilisée ?
- j) Refaire la question 2-h). Que se contient le fichier « HelloWorld.c » ?
- k) Déplacer le fichier « HelloWorld.c » vers le répertoire « code » (utiliser pour cela le chemin complet de ce répertoire).
- l) À l'aide de la commande « rmdir », essayer d'effacer le répertoire « code ». Que se passe-t-il ? Comment devons-nous procéder afin d'effacer ce répertoire ?

Exercice 3

- a) Brancher une clé USB sur l'ordinateur. Que se passe-t-il ? Essayer de localiser, à l'aide de la commande « ls », le répertoire représentant la clé USB (essayer sous les répertoires « /media » ou « /mnt »).
- b) Copier le répertoire « code » et son contenu (astuce : utiliser la commande « man » pour comprendre comment faire ça avec la commande « cp »).
- c) Déconnecter la clé USB.

Exercice 4

- a) Comparer la sortie des commandes « which gcc » et « whereis gcc ». Quelle est la principale différence entre ces deux commandes ?
- b) Exécuter les commandes suivantes « cat helloworld.c > test_redir.txt », suivie de « cat helloworld.c >> test_redir.txt ». Que contiendra le document test_redir.txt une fois ces commandes exécutées ?
- c) Comment pouvons-nous écrire la commande cat helloworld.c >> test_redir.txt sur deux lignes (par exemple, le mot « cat » dans une ligne et le reste « helloworld.c >> test_redir.txt » dans la ligne suivante ? Expliquer.
- d) Comparer les commandes « cat », « more » et « less », en exécutant « cat test_redir.txt », « more test_redir.txt » et « less test_redir.txt ».
- e) Que fait la commande « cat test_redir.txt | more » ? Pouvons-nous faire la même chose en utilisant la commande « less » à la place de la commande « more » ?
- f) Que fait la commande « clear » ? Et la commande « echo » ? Quelles sont leurs options ? (Astuce : utiliser la commande « man »)
- g) Que fait la commande « ls *.c » ? Que présente-t-elle ?
- h) Archiver les fichiers créés au cours de la séance à l'aide de la commande « zip ».
- i) À l'aide de l'éditeur de texte *gedit* (vu au début de la séance), modifier le fichier « test_redir.txt » en incluant la ligne « /* CECI EST UN TEST */ » à la ligne 11.
- j) Lister les fichiers inclus dans le nouveau fichier « zip » à l'aide de la commande « unzip ». Quelle option avez-vous utilisé ? Si vous exécuter la commande « unzip » sans cette option, qu'arrivera-t-il à vos fichiers ?

Exercice 5

- a) Aller dans le répertoire où se trouve le fichier « helloworld.c », et taper la commande « gcc helloworld.c ». Que se passe-t-il ? Maintenant, taper la commande « gcc -o helloworld helloworld.c ». Que se passe-t-il ? (Astuce : utiliser la commande « ls »).