

SAÉ 1.3 – Installation d'un poste pour le développement

Initiation à l'environnement informatique de l'IUT

Objectifs : Ce TP a pour but de vous permettre de prendre en main l'environnement informatique de l'IUT, et plus particulièrement Ubuntu.

Exercice 1 : Se connecter

- Allumez l'ordinateur devant vous (écran puis unité centrale).
- S'il vous demande de choisir entre Ubuntu (Linux) et Windows, choisissez Ubuntu, toujours.
- Lorsqu'il vous le demande, saisissez votre login de l'IUT et votre mot de passe.
- Retenez bien votre mot de passe, ne l'oubliez pas, ne le laissez pas traîner sur un papier que vous pourriez perdre.
- Une fois l'ordinateur démarré et la session ouverte, cherchez comment lancer le programme **Terminal**. Le terminal sera l'un de vos outils les plus utiles pendant ces deux ans.

Exercice 2 : Manipulation du terminal Unix/Linux

1. Commandes essentielles

Exécutez chacune des commandes suivantes dans votre terminal, notez son résultat et vérifiez qu'il correspond bien à la description de la commande. Quand des options sont mentionnées, notez ce qu'elles changent par rapport à la commande initiale.

La commande **pwd** permet d'afficher le nom du répertoire courant. Tapez : **pwd**

La commande **ls** permet de lister tous les fichiers et répertoires du répertoire courant. Tapez : **ls**

- Testez aussi l'option **ls -a**
- et l'option **ls -la**

La commande **cd** permet de changer de répertoire. Allez dans le répertoire *prive/* : **cd prive/**

- Testez **cd** sans argument et notez ce que fait la commande dans ce cas.

[NB : tout fichier sous Linux peut être désigné de 2 façons :

- absolue par rapport au répertoire racine : exemple */home/user/prive/test.txt*, une adresse absolue commence toujours par un '/' qui désigne la racine système.
- relative par rapport au répertoire courant : exemple *prive/test.txt* (si vous vous situez dans */home/user/*)

Beaucoup d'erreurs viennent du fait de tenter de manipuler un fichier par sa désignation relative alors que vous n'êtes pas dans le bon répertoire. Utilisez les noms absolus quand vous avez un doute, ou faites appel à **pwd** pour vérifier où vous êtes situés dans l'arborescence de répertoire avant de faire vos manipulations.]

2. Droits d'accès

La commande **ls -la** mentionne entre autres les droits d'accès à chaque répertoire ou fichier avec une série de 10 caractères (par exemple *-rw-r--r--* ou *drwxr-x---*). Le premier caractère précise s'il s'agit d'un répertoire (d) ou d'un fichier simple (-), les 9 autres décrivent les droits sur le fichier avec le sens suivant :

- **r** : lecture du fichier (read)
- **w** : écriture (modification) du fichier (write)
- **x** : exécution du fichier (execute)

Les caractères 2 à 4 concernent les droits du propriétaire du fichier, 5 à 7 concernent les droits des membres du même groupe Unix (aucun lien avec le groupe de TP) du propriétaire du fichier et 8 à 10 concernent les droits de tous les autres comptes.

Le propriétaire d'un fichier (et uniquement son propriétaire) peut en changer les droits d'accès avec la commande **chmod**.

Retournez dans votre répertoire par défaut et changez :

- les droits du répertoire *prive/* en *rwX-----*
- les droits du répertoire *public_html/* en *rwXr-xr-x*

3. Parcours, consultation, copies et déplacements

Effectuez la série de commandes ci-dessous en respectant leur ordre, et en vérifiant si besoin que vous obtenez bien le résultat attendu :

- Remplacez-vous dans votre répertoire par défaut : **cd**
- Dans votre répertoire par défaut, listez tous les fichiers présents et renvoyez le résultat dans un fichier texte : **ls -la > exemple.txt**
- La commande **more** permet d'afficher le contenu d'un document texte dans le terminal. Visualisez le contenu de *exemple.txt* : **more exemple.txt**
- La commande **cp** permet de copier/coller un fichier. Dupliquez *exemple.txt* :
cp exemple.txt exemple2.txt
- La commande **mkdir** permet de créer un nouveau répertoire, créez un répertoire *S1* dans le répertoire *prive* : **mkdir prive/S1/**
- La commande **mv** permet de déplacer un fichier. Déplacez *exemple2.txt* dans *S1* :
mv exemple2.txt prive/S1/exemple2.txt
- Déplacez-vous dans *prive/S1/*
- Le caractère '*' sert de joker dans un nom de fichier, listez tous les documents se finissant par *.txt* dans le répertoire : **ls -la *.txt**
- La commande **mv** permet aussi de changer le nom d'un fichier. Changez *exemple2.txt* en *monexemple.txt* : **mv exemple2.txt monexemple.txt**
- La commande **rm** permet de supprimer un fichier. Supprimez *monexemple.txt* :
rm monexemple.txt
- Créez un répertoire *systemes* dans *S1* : **mkdir Systemes**
- Créez aussi un répertoire *hacking* : **mkdir hacking**
- La commande **rmdir** permet de supprimer un répertoire. Supprimez le répertoire *hacking* :
rmdir hacking
- Remontez d'un niveau dans l'arborescence : **cd ..**
- Quel est votre répertoire actuel ? Vérifiez-le avec **pwd**

4. Travail manuel

Toutes les commandes Linux sont décrites de façon détaillée dans une documentation accessible directement depuis un terminal en tapant : **man** *nom_de_la_commande*

[NB : Dans ce genre de cas, *nom_de_la_commande* est à remplacer par le nom de la commande dont vous voulez la documentation. Les responsables de TP ont l'autorisation de mettre dehors sans sommation toute personne prise à taper simplement "man *nom_de_la_commande*" dans un terminal avant de se plaindre que la commande ne marche pas]

Essayez **man** avec quelques unes des commandes vues précédemment. Trouvez comment avec la commande **ls** obtenir la liste de tous les fichiers du répertoire courant, mais aussi de tous les fichiers contenus dans ses sous-répertoires.

Exercice 3 : Outils Logiciels

Les ordinateurs de l'IUT comportent certains outils logiciels qui vous serviront tout au long de vos deux années. Nous allons les passer en revue.

1. Éditeur de texte simple : gedit

gedit est un éditeur de texte simple, pratique pour les programmes rapides et les premiers TP. Il permet entre autres la *coloration syntaxique* (faire apparaître automatiquement les mots clés de certains langages de programmation quand il les reconnaît).

Vous pouvez trouver gedit directement via les outils de recherche de logiciel du système, ou le lancer via un terminal :

- **gedit** → démarre avec un fichier vide
- **gedit** *nom_fichier* → ouvre le fichier s'il existe, crée le fichier s'il n'existe pas

[NB : si vous lancez **gedit** depuis un terminal, le terminal en question sera indisponible jusqu'à ce que vous ayez fermé **gedit**. Cela vaut également pour tout programme employant une fenêtre séparée. Vous pouvez à tout moment fermer le programme qui « occupe » le terminal en vous plaçant dans ce dernier et en faisant **Ctrl+C**]

2. Navigateur web : Mozilla Firefox

Mozilla Firefox est un navigateur web libre (son code source est accessible librement sur internet et tout le monde est autorisé à le consulter ou dupliquer). Il peut être lui aussi lancé depuis l'interface graphique ou depuis un terminal.

Firefox vous permettra entre autres d'accéder aux pages suivantes :

- Site web de l'IUT : <https://www.iut.univ-paris8.fr>
- Espace Numérique de Travail : <https://ent.iut.univ-paris8.fr>
- Moodle : <https://moodle.iut.univ-paris8.fr>
- Webmail de l'IUT : <https://webmail.iut.univ-paris8.fr>

Vous aurez besoin de ces sites tout au long de l'année, donc il vous est conseillé de les enregistrer en marque-page (cliquer sur l'étoile qui apparaît à droite dans la barre d'adresses).

Vous pouvez également consulter des sites extérieurs à l'IUT lorsque vous n'êtes pas en cours, si besoin en configurant le proxy web (mentionner le port 3128 pour tous les cas de figure).

