

Système d'Exploitation - Linux
TP1-Prise en main de la ligne de commande

Remarque : Ce travail est à faire en binôme et à rendre à la fin du TP. Durée : 2h.

Contents

1	Objectifs du TP	1
1.1	Objectif général	1
1.2	Objectifs spécifiques	1
2	Premiers pas	2
2.1	L'interface graphique Gnome-shell	2
2.2	Lancer et arrêter un terminal	2
2.3	Le prompt	3
3	Les commandes de base	3
3.1	echo, ncal et date et leurs options et paramètres	3
3.2	who et whoami	3
4	les pages de manuel	3
4.1	La commande man	3
4.2	man, apropos et whatis	4
4.3	Exploitation d'une page de manuel	4
5	Complétion de commande et historique	4
6	Connexion distante ssh	4

1 Objectifs du TP

1.1 Objectif général

A la fin de cette activité l'apprenant devra être capable d'utiliser de manière adéquate la ligne de commande en local et à distance.

1.2 Objectifs spécifiques

A la fin de cette activité l'apprenant devra être capable de :

1. utiliser les commandes de bases: echo, date , clear, exit, who, whoami, cal.
2. afficher et exploiter les pages de manuels.
3. utiliser l'historique et les raccourcis qu'offre le shell (complétion)
4. effectuer une connexion shell distante ssh.

¹Resp. CM/TD/TP : Gorgoumack SAMBE - bureau : J9 - mail: gsambe@univ-zig.sn

2 Premiers pas

2.1 L'interface graphique Gnome-shell

Au démarrage du système GNU/Linux², si un environnement graphique est installé(Gnome, KDE)³,vous avez une **invite d'identification graphique**, vous pouvez vous connecter par authentification avec votre **identifiant** et votre **mot de passe**.

Vous pouvez interagir avec le système par l'**interface graphique** ou par la **ligne de commande**. Pour une bonne maîtrise des concepts du système, nous utiliserons essentiellement la ligne de commande.

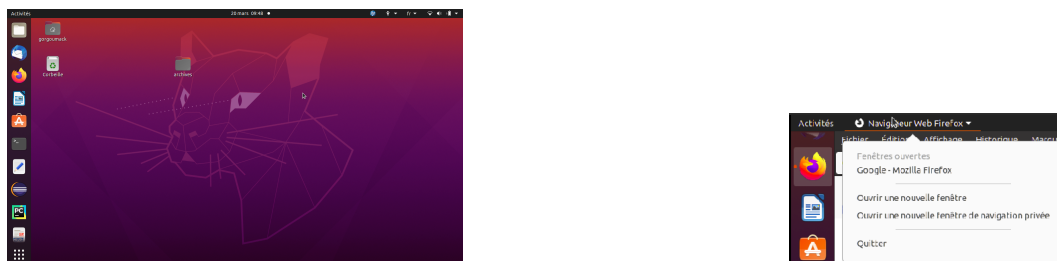


Figure 1: Gnome-shell et menu d'application

Introduisons un peu l'**interface graphique** que vous avez devant vous qui se nomme **Gnome-Shell**. Il est composé par défaut :

1. d'un **espace de bureau**, accessible avec la combinaison de touches **[Super]⁴+ [D]** si des fenêtres sont ouvertes.
2. d'une **barre supérieure** (topbar ou panel) sur laquelle nous avons (de droite à gauche) :
 - (a) le **menu système** qui permet de gérer son système (son, micro, connexions, batterie, paramètres systèmes, session);
 - (b) optionnellement, le menu de **gestion de la langue**;
 - (c) l'**horloge** qui donne accès à un **calendrier**, aux **notifications** et aux **commandes multimédias**;
 - (d) un **menu d'application** (appmenu) qui est relatif à l'application active.
3. un **bouton "activités"** qui donne accès à la **vue des activités** (logiciels ouverts);
4. d'une **barre latérale** (dash) sur laquelle apparaissent :
 - (a) les **icônes des applications favorites**, Les programmes peuvent être épinglés ou désépinglés d'un simple clic droit, et réarrangés par glissé-déposé;
 - (b) les **icônes des applications ouvertes** mis en emphase (souligné bleu ou point à droite selon les versions);
5. un **bouton application** d'affichage des **applications**.

2.2 Lancer et arrêter un terminal

Pour passer des **commandes**, il faut lancer une **console virtuelle** ou un **terminal** qui n'est rien d'autre qu'une **émulation de console en mode graphique**. Pour ce TP, nous travaillerons avec un terminal

L'accès depuis l'interface graphique Gnome-shell à un terminal peut se faire :

1. avec les combinaisons de touches suivantes **[CTRL]+[Alt]+[t]**.

²Nous travaillerons sur la distribution Ubuntu

³Nous travaillerons sur l'environnement de bureau Gnome

⁴touche windows

2. en cliquant sur l'entrée "Terminal" du dash bar ou un raccourci sur le Bureau.
3. à partir de la liste des applications;

Pour quitter un terminal, vous pouvez :

1. faire la combinaison de touche [CTRL]+[d].
2. cliquer sur le bouton de fermeture.
3. ou taper la commande "exit"⁵ puis valider.

Vous avez la possibilité de lancer plusieurs terminaux sur un système GNU/Linux.

Exercice

Lancer deux terminaux de deux manières différentes et ensuite les fermer de deux manières différentes.

2.3 Le prompt

Lorsque vous lancez un terminal, vous êtes accueillis par une invite de commande(prompt). Sur Gnome, elle se présente par défaut sous la forme : utilisateur@nommachine:~\$

1. utilisateur : login de l'utilisateur connecté au shell;
2. nommachine : nom de l'ordinateur;
3. ~ désigne ici le print working directory.

Le prompt est configurable avec la variable d'environnement PS1.

3 Les commandes de base

3.1 echo, ncal et date et leurs options et paramètres

Allons à la découverte de quelques commandes. Exécutez les séries de commandes suivantes, que font t'elles?

X-1. \$ echo bonjour	Y-1. \$ echo -n bonjour	Z-1. \$ echo "je veux 5\$"
X-2. \$ date	Y-2. \$ ncal	Z-2. \$ ncal 2021
X-3. \$ cal	Y-3. \$ ncal -j	Z-3. \$ ncal -m 10
X-4. \$ ncal	Y-4. \$ ncal -3	Z-4. \$ ncal -m 10 2001
X-5. \$ echo Au revoir	Y-5. \$ ncal -w	Z-5. \$ ncal 10 2001
X-6. \$ clear	Y-6. \$ ncal -w3	Z-6. \$ ncal -d 2001-05

3.2 who et whoami

whoami affiche votre login de connection et who vous montre qui est connecté sur le système. Exécutez ses deux commandes.

4 les pages de manuel

4.1 La commande man

Donner les commandes qui permettent d'afficher les pages de manuel suivantes :

⁵sur un shell de connection, vous pouvez aussi utiliser "logout"

- | | | |
|---------------------|---|---------------------------|
| 1. la commande ls; | 3. l'utilitaire systemctl; | 5. l'appel système fork; |
| 2. la commande pwd; | 4. le format de système de fichiers ext2; | 6. man dans la section 7. |

4.2 man, apropos et whatis

Donner les commandes qui permettent de :

1. rechercher et afficher la description courte de la commande pwd.
2. rechercher et afficher les descriptions courtes qui correspondent à une recherche sur le mot-clé pwd.

4.3 Exploitation d'une page de manuel

Afficher la page de manuel de la commande **ncal**

1. Combien de syntaxes différentes compte cette commande
2. Quelle est l'**option** qui permet de **démarrer la semaine à dimanche**? testez la.

5 Complétion de commande et historique

1. affichez votre historique de commande
2. Exécutez la commande date
3. ré-exécutez la en utilisant l'historique
4. exécutez successivement les commandes whoami, who et ncal.
5. exécutez la commande ncal -3
6. ré-exécutez la commande date en utilisant l'historique.
7. Reexecutez la dernière commande de votre historique?
8. affichez votre historique de commande
9. Quelle est la commande en dernière position?
1. Afficher les commandes commençant par rm. Combien y'en a t'il?
2. Afficher les commandes commençant par ml. Combien y'en a t'il?
3. Afficher les commandes commençant par ls. Combien y'en a t'il?

6 Connexion distante ssh

Vous avez tous reçu vos login et mot de passe pour le serveur. L'adresse ip du serveur vous a également été remis.

1. Pour vous **connecter en ssh** à la machine d'adresse ip XXX.XXX.XXX.XXX saisissez la commande **\$ ssh login@XXX.XXX.XXX.XXX** Le système distant vous demandera votre **mot de passe**.
2. Une fois connecté, Exécutez les commandes **whoami** et **who**. Que renvoie t'elles.
3. **Déconnectez vous**.