



Prérequis

Commandes GNU & Unix

Commandes

- Programmes peuvent être exécutés depuis la ligne de commande.
- Sont interprétées puis exécutées par un « **interpréteur de commandes** » communément appelé « **Shell** ».
- L'interpréteur de commandes possède un invite de commandes appelé « **prompt** » qui peut prendre plusieurs formes selon les configurations du compte de l'utilisateur connecté.

Interpréteurs de commandes

- De nombreux interpréteurs de commandes (**Shell**) sont disponibles pour GNU/Linux :
 - /bin/sh : « bourne shell » ;
 - **/bin/bash** : « bourne again shell », par défaut dans GNU/Linux ;
 - /bin/ksh : « korn shell » ;
 - /bin/csh : « C shell » ;
 - /bin/tcsh : « Tom's C shell » ;
 - etc...
- Les interpréteurs disponibles sur un système donné sont listés dans le fichier **/etc/shells**.

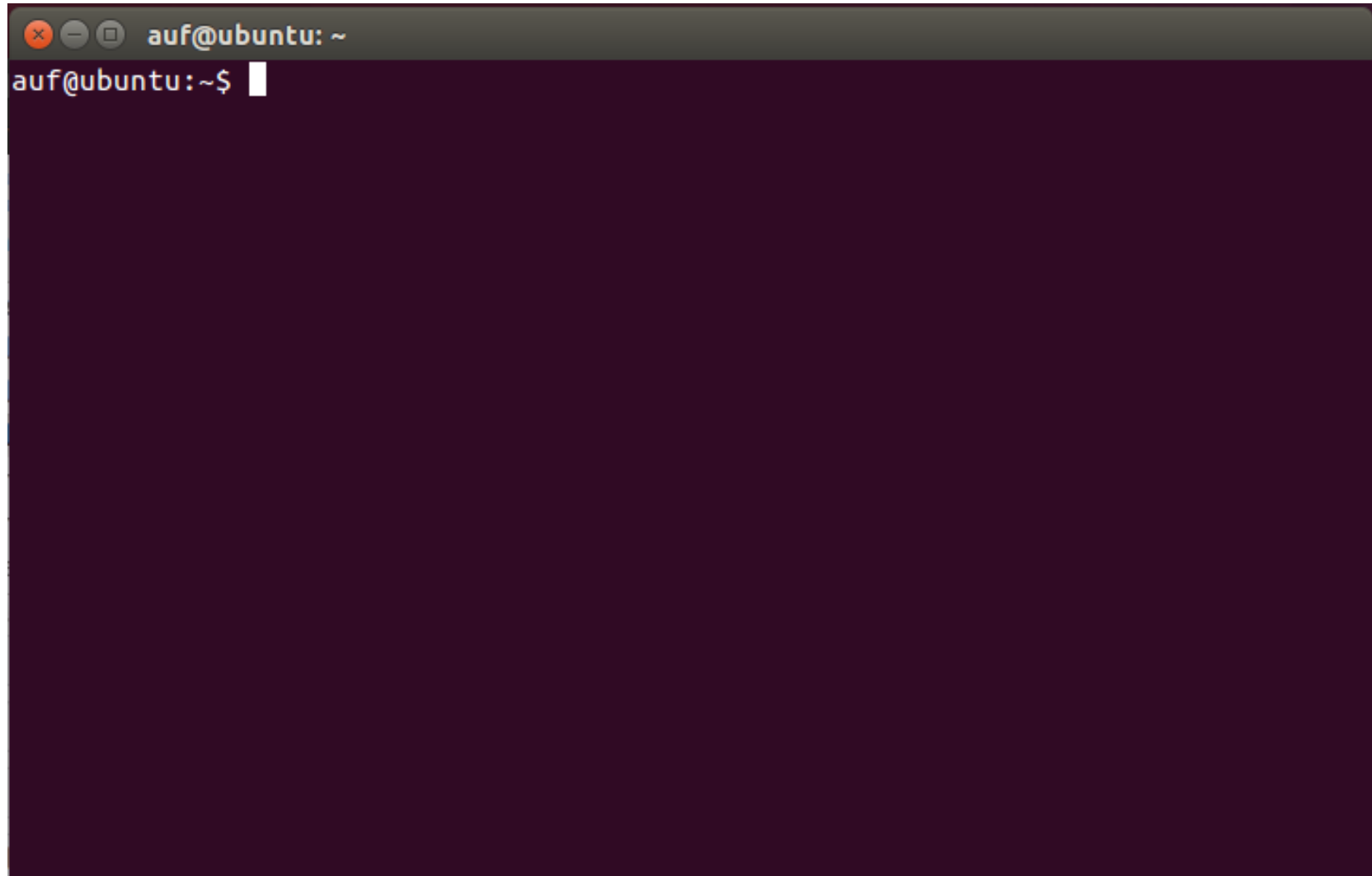
Prompt / Invite de commandes

- Indique que l'interpréteur de commandes est prêt à exécuter des commandes.
- Forme générale :
utilisateur@nom-de-poste:repertoire-courant\$
 - Exemple :
etudiant@L404PC42:~\$
- Variable du Shell **PS1** (et **PS2**)
- Par défaut, ce prompt se termine par le caractère **\$** pour un utilisateur normal et par un **#** pour le super-utilisateur.

Terminal (I)

- Une fenêtre graphique contenant un Shell.
- GNU/Linux utilise actuellement une interface graphique.
- Les commandes sont des instructions textuelles.
- Il faut lancer un terminal dans l'interface graphique pour entrer des commandes.

Terminal (II)



Forme générale

nom-commande [paramètre(s)]

- Nom de la commande est obligatoire, avec 0 ou plusieurs paramètres.
- Paramètres :
 - Options (0 ou plusieurs)
 - Arguments (0 ou plusieurs)

Options

- Souvent représentée par une lettre précédée du caractère `-`. Appelée aussi option **courte**.
- Plusieurs options peuvent être séparées par des **espaces** mais peuvent être aussi rassemblées pour former un mot précédé par le caractère `-`.
- Option **longue** : un mot précédé par `--`.
- Exemples :
 - `ls -l`
 - `ls -l -h`
 - `ls -lh`
 - `ls -l --human-readable`

Arguments

- Souvent un chemin vers un fichier dans l'arborescence du système de fichiers. Ce chemin peut être **relatif** ou **absolu**.
- Exemples
 - `ls /etc`
 - `ls ./documents/cours`
 - `cat /etc/passwd`
 - `cd ~`

Types de commandes (I)

- Commandes **externes** au Shell :
 - Dans un fichier programme ;
 - Créent un nouveau processus (fils du processus Shell).
- Commandes **internes** au Shell :
 - Programmées dans le Shell ;
 - Sont exécutées par le processus Shell lui-même.
- Commandes définies via le Shell : **alias**
 - Renommer les précédentes.

Types de commandes (II)

- **Priorité** d'exécution :
 1. Alias
 2. Commandes internes
 3. Commandes externes
- Les commandes externes sont recherchées dans des emplacements prédéfinis : **PATH**
- Connaître le type d'une commande :
type commandes

Types de commandes (III)

- Exemple :

```
$ type ls cd touch
```

```
ls est un alias vers « ls --color=auto »
```

```
cd est une primitive du shell
```

```
touch est /usr/bin/touch
```

Séquences de commandes

- Exécuter séquentiellement des commandes l'une après l'autre :

cmd1 ; cmd2

- Généralisation :

cmd1 ; cmd2 ; cmd3 ...

Séquences conditionnelles (I)

- Exécuter **cmd2** si et seulement si **cmd1** s'est exécutée sans erreur :

cmd1 && cmd2

- Généralisation :

cmd1 && cmd2 && cmd3 ...

Séquences conditionnelles (II)

- Exécuter **cmd2** si et seulement si **cmd1** a renvoyé une erreur :

cmd1 || cmd2

- Généralisation :

cmd1 || cmd2 || cmd3 ...

Obtenir de l'aide

- Il n'est pas possible de connaître par cœur toutes les options et tous les arguments d'une commande.
 - Aide courte propre aux commandes :
commande --help
 - Pour les commandes internes :
help commandeInterne
 - Manuel détaillé :
man commande

Sections du manuel

Section	Contenu
1	Commandes du Shell
2	Appels système (fonctions fournies par le noyau)
3	Appels de bibliothèque (fonctions fournies par les bibliothèques des programmes)
4	Fichiers spéciaux (situés généralement dans /dev)
5	Formats des fichiers et conventions.
6	Jeux, économiseurs d'écran, gadgets, etc
7	Divers, commandes non standard
8	Commandes d'administration du système
9	Sous-programmes du noyau

Navigation dans le manuel

- Défilement par ligne
 - touches [**Haut**] et [**Bas**], touche [**Entrée**]
- Défilement par page
 - touches [**PageUp**] et [**PageDown**], barre d'espace
- Recherche d'une chaîne
 - /chaîne**
 - 'n' occurrence suivante, 'N' occurrence précédente
- Quitter le manuel
 - Touche [**Q**]