

Administration système

Chapitre 2 : Montage et installation d'un ordinateur

Gorgoumack SAMBE

Université Assane Seck de Ziguinchor

Version 1.0¹

1. Novembre 2022



Objectifs

- Objectif général
être capable de monter et d'installer un ordinateur (Ubuntu).
- Objectifs spécifiques
être capable de :
 - 1 distinguer les caractéristiques de choix de matériel ;
 - 2 distinguer les caractéristiques de choix de système ;
 - 3 installer un système GNU/Linux (Ubuntu) sur un ordinateur ;
 - 4 installer un logiciel sur GNU/Linux (Ubuntu).



- 1 Montage d'un ordinateur
- 2 Installer GNU/Linux (Ubuntu)
- 3 Installer un logiciel sur GNU/Linux (Ubuntu)

- 1 Montage d'un ordinateur
- 2 Installer GNU/Linux (Ubuntu)
- 3 Installer un logiciel sur GNU/Linux (Ubuntu)

Critères de choix et de montage d'un ordinateur ?

1 Usage

- **Client** : bureautique, développement, infographie, conception 3D ...
- **Serveur** : serveur de nom, serveur de fichier, serveur web, serveur de mail, sauvegarde, nombre d'utilisateur, ...

2 Mobilité : Portable/fixe

3 Budget

4 Ergonomie

5 ...



Caractéristiques importantes

1 Processeur

fréquence (Hertz), nombre de cœurs, nombre de bits (32/64).

2 Mémoire Vive

capacité (Octet), choix fortement lié au processeur.

3 Disque dur

capacité (Octet), technologie (HDD/SSD/SSHD).

4 Carte mère ...



- 1 Montage d'un ordinateur
- 2 Installer GNU/Linux (Ubuntu)
- 3 Installer un logiciel sur GNU/Linux (Ubuntu)

Mode d'installation

- ❶ **Single boot** : installation de Linux comme seul système sur la machine.
- ❷ **Dual boot** : Coexistence de linux avec un autre système sur la machine. Démarrage au choix sur l'un des systèmes.
- ❸ **Installation virtuelle** : installation comme machine virtuelle sur un système hôte. Démarrage de linux dans le système hôte comme une application à fenêtre.



Étapes de l'installation en dual boot

Avant installation :

- ① Sauvegardes
 - données personnelles
 - profils utilisateurs

Installation :

- ① Préparation du système privé
- ② Partitionnement de l'espace
 - ① dépend de l'usage du système
 - ② partition d'échange (swap) = $2 \times \text{RAM}$ en général²
- ③ Installation du système
- ④ configuration wifi
- ⑤ mises à jour et compléments.
- ⑥ configuration de comptes utilisateurs

2. $3 \times \text{RAM}$ pour l'hibernation



- 1 Montage d'un ordinateur
- 2 Installer GNU/Linux (Ubuntu)
- 3 Installer un logiciel sur GNU/Linux (Ubuntu)

Modes d'installation

Deux modes d'installation :

❶ Installation à partir des **sources** :

- ❶ téléchargement de la source
- ❷ compilation
- ❸ résolution des dépendances
- ❹ installation.

❷ Usage d'un **gestionnaire de paquets**

- **gestionnaire de bas niveau** :

- **dpkg** (debian package) pour debian et ses dérivés
- **rpm** (Redhat Package Manager) pour redhat et ses dérivées,
- ...

- **gestionnaire de haut niveau en ligne de commande** :

- **apt** (Advanced Package Manager) : debian, ubuntu,...
- **yum** (Yellowdog Updater, Modified) : redhat, centOS, fedora,...
- ...

- **gestionnaire graphique** : synaptic, aptitude, logithèque,...



Paquet

Paquet

Archive compressée pour l'installation d'un logiciel.

- **fichiers** nécessaires à l'exécution du programme ;
- **informations** et **procédures d'installations** : licence, version, dépendances, ...

- **Extension**

- **.deb** pour les paquets debian
- **.rpm** pour les paquets redhat.

- **Où récupérer des paquets ?**

- 1 **sites internet** des distributeurs du logiciel ou des distributions : packages.debian.org - packages.ubuntu.com
- 2 **dépôts** de paquets.



Dépôt de paquet

Dépôt

source de logiciels (serveur) contenant un ensemble de **paquets** et accessible par un **gestionnaire de paquets**.

- **Avantages**

- pas besoin de CD ou de surfer pour installer un paquet ;
- installation centralisée.

- **Types de dépôts**

- ① **Dépôt officiels** : maintenus par la fondation ubuntu ;
- ② **Dépôts partenaires** : maintenu par Canonical Ltd ;
- ③ **Autres dépôts** : Vigilance.

- **Exemples :**

<http://sn.archive.ubuntu.com/ubuntu/>

<http://security.ubuntu.com/ubuntu>

<http://download.webmin.com/download/repository>



Dépôts, Branches et sections

Répartition des paquets des dépôts officiels en **branches** et **sections** :

- **Branch** : indique l'**utilité** du dépôt³ :
 - 1 branche principale
 - 2 mises à jour de sécurité
 - 3 rétro-portage (backports)
 - 4 test (proposed)
 - 5 ...
- **Section** : indique le critère de **maintenance** et de **licence**.

Licence	Maintenance	
	équipe d'Ubuntu	utilisateurs d'Ubuntu
libres	main	universe
(possiblement) non-libres	restricted	multiverse

Plus d'info ici : <https://doc.ubuntu-fr.org/depots>

3. indique aussi la **version d'ubuntu**



Configurer les dépôts

- Éditer le fichier texte `/etc/apt/source.list` ⁴
- Syntaxe :
 - 1 ajout des paquets d'installation d'un dépôt :
deb <depot> <branche> <sections>
 - 2 ajout des sources :
deb-src <depot> <branche> <sections>
 - 3 Les **commentaires** débutent par **#**
- Exemples :

```
#principal
deb http://archive.ubuntu.com/ubuntu/ jammy main restricted universe
multiverse
#sources
deb-src http://archive.ubuntu.com/ubuntu/ jammy main restricted universe
multiverse
#partenaires
deb http://archive.canonical.com/ubuntu/ jammy partner
```

4. Seul un administrateur peut le faire

dpkg

- Installer, supprimer, modifier ou analyser des fichiers **.deb** :
- Ne gère pas les dépendances ;
- Syntaxe
dpkg [options...] paramètre
- Options

Commande	Action
dpkg -i <paquet.deb>	installer le paquet paquet.deb
dpkg -i -force-overwrite <paquet.deb>	Forcer l'installation du package
dpkg -r nom_du_paquet	supprime le (ou les) paquet(s)
dpkg -P nom_du_paquet	purge le paquet ⁵
dpkg -force-all -purge nom_du_paquet	forcer la purge
dpkg -l motif	liste des paquets satisfaisant "motif"

...\$ man dpkg

5. supprime le paquet et les fichiers de configuration



apt-get/apt-cache

- Installation, désinstallation de paquets en provenance de dépôts.
- **première interface** du projet apt.
- Syntaxe et Options

Commande	Action
apt-get install <packet> <packet2> ...	installer des paquets
apt-get install <paquet>=<version> -V	installation d'une version
apt-get remove <paquets(s)>	supprime le (ou les) paquet(s)
apt-get autoremove <paquets(s)>	supprime le (ou les) paquet(s) et les dépendances
apt-get purge <paquets(s)>	purge les paquets
apt-get source <paquet(s)>	télécharger les sources
apt-cache search <word1 word2 ...>	rechercher des paquets dans vos dépôts
apt-get update	mise à jour de la liste des paquets
apt-get upgrade	mise à jour de tous les paquets
apt-get clean	supprime tous les paquets d'installation ⁶

⁶ situés dans /var/cache/apt/archive

apt, aptitude et synaptic

① apt

- **deuxième interface** du projet apt.
- plus conviviale que apt-get : coloration syntaxique, jauge d'avancement,...
- Exemples :
apt install <packet> <packet2>
apt remove <paquets(s)>
apt update

② aptitude

- **interface autonome** pour apt offrant une interface en **ligne de commande** et une **interface graphique**.
- gestion automatique des dépendances à la désinstallation.
- Exemples :
aptitude install <packet> <packet2>
aptitude update

③ synaptic

- interface graphique pour apt



Schéma des outils apt

aptitude, apt, apt-get, apt-cache, synaptic, etc.



libapt



dpkg

