

Guide d'Installation : Machine Virtuelle Ubuntu Server

BTS SIO - Option SISR

Étudiant : [Votre nom]

Date : Mars 2026

Contexte : Administration Systèmes et Réseaux

Objectifs du Guide

Ce guide technique présente la procédure complète d'installation d'une machine virtuelle Ubuntu Server dans un environnement de virtualisation. Les objectifs pédagogiques sont les suivants :

- Maîtriser les étapes d'installation d'un système Ubuntu Server LTS
 - Comprendre les choix de partitionnement LVM
 - Configurer les paramètres réseau d'une machine virtuelle
 - Mettre en œuvre les bonnes pratiques de sécurité dès l'installation
 - Préparer un environnement système pour l'administration serveur
-

Prérequis Techniques

Matériel Requis

Composant	Spécification minimale
RAM (hôte)	8 GB (16 GB recommandé)
Espace disque	25 GB minimum (50 GB recommandé)
Processeur	Support virtualisation (Intel VT-x / AMD-V)
Réseau	Connexion Internet pour les mises à jour

Table 1: Configuration matérielle minimale

Logiciels Nécessaires

- **Hyperviseur** : VMware Workstation, VirtualBox, ou Hyper-V
- **ISO Ubuntu Server** : Version LTS (24.04 LTS recommandée)
- **Espace de stockage** : Disque dur ou SSD avec espace suffisant

Téléchargement de l'ISO Ubuntu Server

Source officielle : <https://ubuntu.com/download/server>

1. Accéder au site officiel Ubuntu
2. Télécharger Ubuntu Server 24.04 LTS (support jusqu'en 2029)
3. Architecture amd64 (processeurs 64 bits)
4. Taille du fichier : environ 2.6 GB
5. Vérifier l'intégrité avec les checksums SHA256 fournis

Versions disponibles :

- **24.04 LTS (Noble Numbat)** : Support long terme 5 ans (recommandé)
- **22.04 LTS (Jammy Jellyfish)** : Support jusqu'en 2027
- **Version intermédiaire** : Support 9 mois (non recommandé production)

Création de la Machine Virtuelle

Configuration Initiale

Sur VMware Workstation / VirtualBox :

1. Ouvrir l'hyperviseur
2. Cliquer sur "Nouvelle Machine Virtuelle" / "New VM"
3. Sélectionner "Installation personnalisée" / "Custom"
4. Choisir la compatibilité matérielle (dernière version)

Paramètres de la VM

Paramètre	Valeur recommandée	Usage
Nom de la VM	ubuntu-server-lab	Identification
Système d'exploitation	Linux - Ubuntu 64-bit	Type OS
Processeurs	2 vCPU	Performances
RAM	2048 MB (2 GB)	Mémoire
Disque dur	25-50 GB	Stockage
Type de disque	SCSI (recommandé)	Interface
Réseau	NAT ou Bridged	Connectivité

Table 2: Configuration de la machine virtuelle

Choix du Mode Réseau

Options disponibles :

- **NAT** : La VM partage l'adresse IP de l'hôte, accès Internet garanti
- **Bridged** : La VM obtient sa propre IP sur le réseau local
- **Host-Only** : Communication uniquement entre hôte et VM, pas d'Internet
- **Réseau personnalisé** : Configuration avancée pour laboratoires

Recommandation initiale : Mode NAT pour l'installation (accès Internet requis pour les paquets).

Montage de l'ISO

1. Dans les paramètres de la VM, accéder à "CD/DVD"
2. Sélectionner "Utiliser un fichier image ISO"
3. Parcourir et sélectionner le fichier ubuntu-24.04-live-server-amd64.iso
4. Cocher "Connecter au démarrage"
5. Valider la configuration

Installation d'Ubuntu Server

Démarrage de l'Installateur

1. Démarrer la machine virtuelle
2. L'écran de boot Ubuntu apparaît avec menu GRUB
3. Sélectionner "Try or Install Ubuntu Server"
4. Patienter pendant le chargement

Configuration Linguistique et Clavier

Étape 1 - Langue :

- Utiliser les flèches pour naviguer
- Sélectionner "English" ou "Français"
- Appuyer sur Entrée pour valider

Étape 2 - Disposition clavier :

- Layout : French
- Variant : French (variante standard)
- Tester avec la zone de saisie fournie
- Done pour continuer

Type d'Installation

Choix proposé :

- **Ubuntu Server** : Installation complète (recommandé)
- **Ubuntu Server (minimized)** : Version allégée sans outils standards

Sélection recommandée : Ubuntu Server (version complète)

Configuration Réseau

Configuration automatique DHCP :

L'installateur détecte automatiquement les interfaces réseau et obtient une adresse IP via DHCP.

Affichage attendu :

- Interface : enp0s3 ou ens33
- DHCP : Activé

- IPv4 : 192.168.x.x/24
- Gateway : 192.168.x.1

Configuration manuelle (optionnel) :

- Sélectionner l'interface réseau
- Edit IPv4
- Choisir "Manual"
- Saisir : IP, Subnet mask, Gateway, DNS

Pour l'installation : Laisser DHCP actif

Proxy : Laisser vide (sauf environnement entreprise spécifique)

Miroir Ubuntu

Configuration du miroir de paquets :

Ubuntu propose automatiquement le miroir optimal selon votre localisation géographique.

Miroir par défaut : <http://archive.ubuntu.com/ubuntu>
(international)

Miroir France (optionnel) : <http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu>

Recommandation : Conserver le miroir proposé par défaut

Partitionnement du Disque

Options de Partitionnement

L'installateur Ubuntu Server propose deux approches principales :

1. **Use an entire disk :** Utilisation automatique du disque complet (recommandé)
2. **Custom storage layout :** Partitionnement manuel avancé

Partitionnement Automatique avec LVM

Option recommandée : Use an entire disk

Sous-options disponibles :

- **Set up this disk as an LVM group :** Activer LVM (recommandé)
- **Encrypt the LVM group with LUKS :** Chiffrement complet (haute sécurité)

LVM (Logical Volume Manager) :

- Flexibilité : Redimensionnement dynamique des partitions
- Snapshots : Sauvegardes à chaud possibles
- Extensions : Ajout de disques facilité
- Standard moderne pour serveurs

Configuration recommandée pour laboratoire :

- ✓ Set up this disk as an LVM group
- ✗ Encrypt LVM (optionnel, ralentit performances VM)

Schéma de Partitionnement Créé

L'installateur crée automatiquement :

Partition	Taille	Type	Usage
/boot/efi	512 MB	EFI System	Boot UEFI
/boot	2 GB	ext4	Noyaux Linux
/(root)	Reste	ext4 (LVM)	Système complet

Table 3: Schéma de partitionnement automatique Ubuntu Server

Note : Ubuntu Server moderne utilise une partition unique / pour simplicité. Pas de partition /home séparée par défaut.

Swap : Géré par fichier swap dans / (pas de partition dédiée)

Validation du Partitionnement

Écran de confirmation :

L'installateur affiche un résumé détaillé :

- Disque sélectionné : /dev/sda (ou /dev/vda selon hyperviseur)
- Taille totale utilisée
- Structure LVM créée

Actions :

- Vérifier les informations affichées
- Sélectionner "Done"
- Confirmer "Continue" sur l'avertissement destructif

⚠ **Attention** : Cette étape efface toutes les données du disque virtuel.

Configuration du Système

Création du Profil Utilisateur

Informations requises :

Champ	Exemple
Your name	Jean Dupont
Your server's name	ubuntu-srv-01
Pick a username	admin ou jdupont
Choose a password	*****
Confirm your password	*****

Table 4: Création du compte utilisateur

Bonnes pratiques :

- Username : Minuscules, sans espaces (admin, sysadmin, prénom)
- Hostname : Format DNS valide (ubuntu-lab, srv-ubuntu-01)
- Password : Minimum 12 caractères, complexe

Note importante : Sur Ubuntu Server, l'utilisateur créé dispose automatiquement des droits sudo (équivalent administrateur).

Installation OpenSSH Server

Question : Install OpenSSH server?

Réponse recommandée : ✓ Oui (indispensable)

Raison : OpenSSH permet l'administration à distance du serveur via SSH, évitant d'utiliser la console VM directement.

Avantages SSH :

- Administration depuis poste de travail confortable
- Copie de fichiers avec SCP/SFTP
- Exécution de scripts à distance
- Tunneling et transfert de ports

Import SSH identity : Skip for now (sauf si clé GitHub/Launchpad existante)

Ubuntu Pro (Optionnel)

Question : Enable Ubuntu Pro?

Ubuntu Pro : Service d'abonnement Canonical offrant :

- Support étendu (10 ans au lieu de 5)
- Patches de sécurité supplémentaires
- Certifications de conformité

Pour laboratoire BTS : Skip for now (non nécessaire)

Pour production : Envisager selon besoins entreprise

Paquets Serveur Populaires

Featured Server Snaps :

L'installateur propose des logiciels serveur préconfigurés :

- **docker** : Plateforme de conteneurisation
- **microk8s** : Kubernetes léger

- **nextcloud** : Cloud personnel (fichiers, calendrier)
- **mosquitto** : Broker MQTT (IoT)
- **postgresql** : Base de données relationnelle

Recommandation : Ne rien sélectionner pour l'instant

Raison : Installation manuelle ultérieure permet meilleure compréhension et contrôle.

Installation et Premier Démarrage

Installation du Système

1. L'installateur copie les fichiers système
2. Installation des paquets de base
3. Configuration du chargeur d'amorçage GRUB
4. Application des paramètres réseau et utilisateur
5. Installation des mises à jour de sécurité disponibles

Durée estimée : 5-15 minutes (selon connexion Internet et ressources VM)

Progression affichée :

- Installing system
- Downloading and installing security updates
- Final system configuration

Fin d'Installation

Message affiché : "Install complete!"

Actions :

1. Sélectionner "Reboot Now"
2. Appuyer sur Entrée
3. Retirer le média d'installation si demandé (éjecter ISO)
4. La VM redémarre automatiquement

Note VMware/VirtualBox : L'ISO se démonte généralement automatiquement.

Première Connexion

Écran de connexion texte :

```
Ubuntu 24.04 LTS ubuntu-srv-01 tty1
```

```
ubuntu-srv-01 login: _
```

Procédure :

1. Saisir le nom d'utilisateur créé (ex: admin)
2. Appuyer sur Entrée
3. Saisir le mot de passe (aucun caractère affiché)
4. Appuyer sur Entrée

Connexion réussie :

```
Welcome to Ubuntu 24.04 LTS (GNU/Linux 6.8.0-31-generic x86_64)
```

```
admin@ubuntu-srv-01:~$
```

Configuration Post-Installation

Mise à Jour du Système

Première action critique : Mettre à jour tous les paquets

Mettre à jour la liste des paquets

```
sudo apt update
```

Mettre à jour tous les paquets installés

```
sudo apt upgrade -y
```