

Compte rendu d'installation et vérification du système

Ce document présente les réponses aux questions et points clés associés à l'installation et à la vérification d'un serveur Debian, ainsi que les différentes commandes utilisées, accompagnées d'explications et des résultats.

1. Téléchargement des fichiers d'installation :

Le fichier iso pour télécharger l'installateur Debian se trouve sur le lien suivant :

- **Lien de téléchargement :**
<https://ftp.lip6.fr/pub/linux/distributions/debian/dists/stable/main/installer-amd64/current/images/netboot/mini.iso>

2. Installation de la machine Virtuel :

J'ai dû réinstaller la machine virtuelle à trois reprises pour obtenir un environnement de travail optimal. La première tentative a échoué en raison d'un espace de stockage insuffisant. Lors de la deuxième installation, des paquets avec interface graphique ont été installés par erreur, ce qui n'était pas nécessaire pour le projet. Enfin, la troisième installation a été réussie, avec la configuration adéquate et les ressources nécessaires pour le bon fonctionnement de l'environnement.

3. Installation de SSH :

Les commandes utilisées pour installer et configurer le serveur SSH :

- ***apt search ssh*** : Recherche du paquet SSH.
- ***apt install openssh-server*** : Installation du serveur SSH.
- ***nano /etc/ssh/sshd_config*** : Modification du fichier de configuration SSH.
 - Changement de la ligne ***PermitRootLogin*** en yes et suppression du commentaire # pour autoriser la connexion en tant que root.
- ***systemctl restart ssh*** : Redémarrage du service SSH.

Commande connexion SSH : ***ssh root@127.0.0.1***

Ces commandes permettent l'installation du serveur SSH, la configuration du fichier pour autoriser l'accès root, puis le redémarrage et la vérification du statut du service SSH. La connexion est ensuite testée en local sur l'adresse 127.0.0.1.

Pour établir une connexion SSH avec une machine hôte, il est nécessaire de configurer la machine virtuelle :

- Modifier les paramètres réseau en passant du mode NAT au mode « Accès par pont ».
- Activer la redirection de port.

4. Commandes d'information système :

- ***dpkg -l | wc -l*** : 352 paquets sont installés sur le système.
- ***df -h*** : Affiche l'espace disque utilisé et disponible. Ici, on remarque que **1,2 Go** sont utilisés par la partition racine.

- **echo \$LANG** : Indique la langue du système, ici **fr_FR.UTF-8** (Français).
- **hostname** : Le nom de la machine est **serveur1**.
- **hostname -d** : Le nom de domaine est **urf-info-p6.jussieu.fr**.

Ces commandes fournissent des informations sur l'état du système, telles que les paquets installés, l'espace disque utilisé, la langue configurée et le nom de la machine et du domaine.

Commande : `cat /etc/apt/sources.list | grep -v -E '^#|^$'`

Réponse :

```
root@serveur1:~# cat /etc/apt/sources.list | grep -v -E '^#|^$'
deb http://deb.debian.org/debian/ bookworm main

deb http://security.debian.org/debian-security bookworm-security main

deb http://deb.debian.org/debian/ bookworm-updates main
```

•

Cette commande affiche les dépôts logiciels utilisés par le système APT sans afficher les lignes vides ou les commentaires. Elle permet de connaître les sources des paquets Debian pour la distribution **Bookworm**.

5. Fichiers de mots de passe et comptes utilisateurs :

- **Commande :** `cat /etc/shadow | grep -vE ':*:|:!*:'`
 - Ce fichier contient les mots de passe chiffrés et les informations d'authentification des utilisateurs du système. Le filtre enlève les comptes sans mot de passe, désactivés ou verrouillés.

```
root@serveur1:~# cat /etc/shadow | grep -vE ':\*:|:!\*:'
root:$y$j9T$jP40U0PKs9lDTa3XLs1G.$ebchWpfHlvZak.lv1cR.7/8e0P4tz0VTS717gxVB1Q9:19998:0:99999:7:::
messagebus:!:19998:0:0:
avahi-autoipd:!:19998:0:0:
sshd:!:19998:0:0:
```

•

- **Commande :** `cat /etc/passwd | grep -vE 'nologin|sync'`
 - Ce fichier contient des informations sur les comptes utilisateurs. Le filtre exclut les comptes système ou désactivés.
 - **Réponse :** root:x:0:0:root:/root:/bin/bash

Ces commandes permettent d'obtenir une liste filtrée des comptes actifs sur le système, excluant ceux sans mot de passe ou non interactifs.

6. Gestion des partitions :

- **fdisk -l** : Liste les partitions de tous les disques disponibles sur le système.

```

root@serveur1:~# fdisk -l
Disque /dev/sda : 20 GiB, 21474836480 octets, 41943040 secteurs
Modèle de disque : VBOX HARDDISK
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets
Type d'étiquette de disque : gpt
Identifiant de disque : C6F46E0F-5DF7-4FD2-ABD7-E9D545FD058D

Périphérique   Début       Fin Secteurs Taille Type
/dev/sda1      2048      19531775 19529728   9,3G Système de fichiers Linux
/dev/sda2     19531776 27344895  7813120   3,7G Système de fichiers Linux
/dev/sda3     27344896 29298687  1953792   954M Système de fichiers Linux
/dev/sda4     29298688 41940991 12642304    6G Partition d'échange Linux

```

- **fdisk -x** : Affiche une version plus détaillée avec le nom et l'UUID de chaque partition.

```

root@serveur1:~# fdisk -x
Disque /dev/sda : 20 GiB, 21474836480 octets, 41943040 secteurs
Modèle de disque : VBOX HARDDISK
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets
Type d'étiquette de disque : gpt
Identifiant de disque: C6F46E0F-5DF7-4FD2-ABD7-E9D545FD058D
Premier LBA utilisable: 34
Dernier LBA utilisable: 41943006
LBA alternatif: 41943039
LBA de départ des entrées de partition: 2
Entrées de partitions allouées: 128
LBA de fin des entrées de partition: 33

Périphérique   Début       Fin Secteurs Type-UUID                               UUID                                     Nom                                     Attr.
/dev/sda1      2048      19531775 19529728 0FC63DAF-8483-4772-8E79-3D69D8477DE4 F620776F-3B32-4DFE-928F-7C9FA4BF9A8F la racine
/dev/sda2     19531776 27344895  7813120 0FC63DAF-8483-4772-8E79-3D69D8477DE4 FED8E703-9F17-4F16-9735-F489019DE207 espace tempo
/dev/sda3     27344896 29298687  1953792 0FC63DAF-8483-4772-8E79-3D69D8477DE4 C356FD0B-FB61-4EC7-9C5C-AC87AA61F441 les logs
/dev/sda4     29298688 41940991 12642304 0657FD6D-A4AB-43C4-84E5-0933C84B4F4F 2E615512-607D-49BF-AA18-2D5D7C997AEE ma swap

```

Ces commandes sont utiles pour visualiser les partitions présentes sur les disques du système, avec un niveau de détail variable selon l'option utilisée.

7. Preseed, Rescue Mode et gestion des partitions

Preseed

Le preseed est utilisé pour automatiser l'installation d'un système d'exploitation, comme Debian ou Ubuntu.

Rescue Mode

Le mode rescue permet de réparer un système cassé ou de réinitialiser un mot de passe root oublié.

Étapes pour changer le mot de passe root en mode rescue :

1. Démarrer en mode rescue :

Lors du démarrage du système, on sélectionne le mode de récupération (rescue mode) dans le menu du GRUB si disponible ou on utilise un live CD/USB pour accéder au système.

2. **Monter la partition racine :**

Une fois dans le mode rescue, on monte la partition racine dans un répertoire temporaire comme /mnt.

3. **Changer le mot de passe :**

- On change la racine du système à cette partition : chroot /mnt.
- On utilise la commande passwd pour changer le mot de passe root.

4. **Redémarrer le système :**

Une fois le mot de passe changé, on quitte le chroot (exit) et redémarre le système.

Redimensionnement de la partition racine sans réinstallation

Le redimensionnement d'une partition racine peut se faire sans réinstallation à l'aide de GParted ou des outils en ligne de commande, mais cela nécessite généralement un live CD pour déverrouiller la partition racine.

Étapes pour redimensionner la partition racine :

1. **Sauvegarde :**

Avant toute opération, on doit faire une sauvegarde des données importantes.

2. **Utiliser un live CD/USB :**

La partition racine ne peut pas être redimensionnée pendant qu'elle est montée, on utilise un live CD/USB.

3. **Démarrer à partir du live CD :**

Lancer le système à partir du live CD et ouvrir un outil comme GParted.

4. **Redimensionner la partition :**

- On sélectionne la partition racine (/dev/sda1, par exemple).
- On redimensionne en ajustant la taille selon nos besoins.

5. **Appliquer les changements :**

On confirme l'opération dans GParted ou avec les commandes correspondantes (comme parted ou resize2fs).

6. **Vérification et redémarrage :**

Une fois le redimensionnement terminé, on redémarre le système sans le live CD.