

Découverte du système d'exploitation Debian

Christophe Viroulaud

Première - NSI

ArchMat 09

Les ordinateurs du réseau de l'établissement utilisent le système d'exploitation **Windows**. Chaque compte utilisateur possède des restrictions afin de préserver l'intégrité du réseau. Ainsi il n'est pas possible d'installer un programme sur une machine du lycée.

Sommaire

1. **Machine virtuelle**
2. Découvrir Debian
3. Comptes
4. Mise à jour et installation d'applications

Machine virtuelle

Découvrir Debian

Comptes

Mise à jour et
installation
d'applications

Connexion au web

Aptitude

Dépôt non-officiel

Dans l'établissement certaines restrictions sont posées sur le système d'exploitation **Windows** des machines. Cependant dans le cadre du cours de NSI, chaque élève dispose d'une **machine virtuelle**.

À retenir

Une machine virtuelle est la simulation d'un ordinateur physique. Il est alors possible d'installer un nouveau système d'exploitation sur ce nouvel appareil.

Il est alors possible de modifier, tester, se tromper, réinitialiser sans risquer d'interférer avec le réseau pédagogique de l'établissement.

Machine virtuelle

Découvrir Debian

Comptes

Mise à jour et
installation
d'applications

Connexion au web

Aptitude

Dépôt non-officiel

La première étape consiste à accéder à sa propre machine virtuelle.

Activité 1 :

1. Depuis un navigateur, se rendre à l'adresse <https://172.17.171.3:8006> .
2. Remplir le formulaire comme suit :
 - ▶ *utilisateur* : prenom.nom
 - ▶ *mot de passe* : date de naissance (JJMMAAAA)
 - ▶ *realm* : Proxmox
 - ▶ *langue* : Français
3. Modifier le mot de passe.
4. Sur le serveur (bandeau gauche), sélectionner la machine virtuelle avec son nom.
5. Démarrer la machine (clic-droit ou bouton *démarrer*).
6. En haut à droite de l'écran, cliquer sur *Console* puis choisir *SPICE*.

Machine virtuelle

Découvrir Debian

Comptes

Mise à jour et
installation
d'applications

Connexion au web

Aptitude

Dépôt non-officiel

Sommaire

1. Machine virtuelle
2. Découvrir Debian
3. Comptes
4. Mise à jour et installation d'applications

Machine virtuelle

Découvrir Debian

Comptes

Mise à jour et
installation
d'applications

Connexion au web

Aptitude

Dépôt non-officiel

Le système d'exploitation **Debian (version 10)** est installée sur la machine virtuelle. Debian est une distribution GNU/Linux constituée de logiciels libres et au code source ouvert.

Pour l'instant le système ne possède qu'un compte utilisateur **nsi** et son mot de passe **nsi**.

Activité 2 :

1. Ouvrir le système avec le compte **nsi**.
2. Cliquer sur **Activités** en haut à gauche pour découvrir les applications installées. La touche **Super (Windows sur les claviers)** est un raccourci vers ce menu.
3. Ouvrir l'application **Terminal**.

Machine virtuelle

Découvrir Debian

Comptes

Mise à jour et
installation
d'applications

Connexion au web

Aptitude

Dépôt non-officiel

Sommaire

1. Machine virtuelle
2. Découvrir Debian
3. Comptes
4. Mise à jour et installation d'applications

L'invite de commande du Terminal indique l'utilisateur en cours.

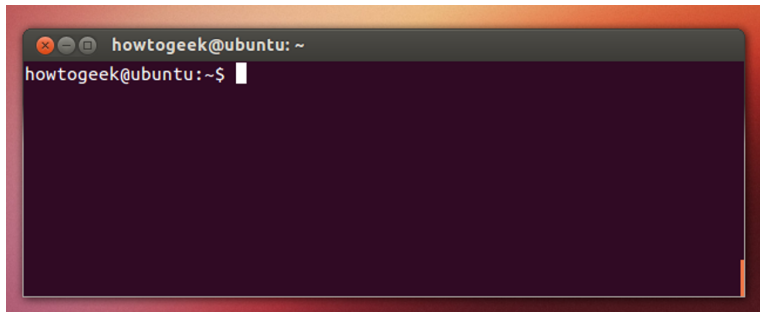


FIGURE 1 – L'utilisateur **howtogeek** est connecté sur l'ordinateur **ubuntu**.

Les utilisateurs sont répartis dans des groupes qui possèdent certains privilèges. Un utilisateur peut appartenir à plusieurs groupes.

À retenir

Le **super-utilisateur (SU)** possède tous les droits sur la machine. Son identifiant est **root**. Un utilisateur peut devenir administrateur temporairement. Pour cela il doit appartenir au groupe **sudo**.

Ainsi, par défaut, l'utilisateur **nsi** n'a pas tous les privilèges sur la machine. Il est cependant possible d'ajouter cet utilisateur au groupe **sudo**

Machine virtuelle

Découvrir Debian

Comptes

Mise à jour et
installation
d'applications

Connexion au web

Aptitude

Dépôt non-officiel

Activité 3 :

1. Dans le Terminal taper la commande. La liste des groupes auxquels appartient l'utilisateur apparaît.

```
1 groups
```

2. Pour devenir super-utilisateur, taper la commande ci-après. Le mot de passe est également **nsi**.

```
1 su -
```

On peut remarquer que le nom de l'utilisateur affiché sur la ligne de commande a changé.

3. Modifier le mot de passe du super-utilisateur. **Il est impératif de ne pas perdre ce mot de passe !**

```
1 passwd
```

**Ai-je précisé qu'il fallait impérativement ne pas
oublier ce mot de passe ?**

Activité 4 :

1. Créer un compte personnel. Il faut remplacer *mon_identifiant*. **Bien retenir le mot de passe !**
Le questionnaire qui est posé ensuite est facultatif.

```
1 # remplacer mon_identifiant par un  
   identifiant personnel  
2 adduser mon_identifiant
```

2. Ajouter le nouveau compte au groupe *sudo*.

```
1 usermod -aG sudo mon_identifiant
```

3. Vérifier les groupes auxquels appartient le nouveau compte.

```
1 groups mon_identifiant
```

4. Sortir du mode super-utilisateur.

```
1 exit
```

Machine virtuelle

Découvrir Debian

Comptes

Mise à jour et
installation
d'applications

Connexion au web

Aptitude

Dépôt non-officiel

Il existe maintenant 3 comptes utilisateurs :

- ▶ le super-utilisateur **root**,
- ▶ l'utilisateur **nsi**,
- ▶ le nouvel utilisateur **mon_identifiant**.

Le super-utilisateur possède tous les privilèges. Les deux autres comptes appartiennent au groupe **sudo** : ils peuvent donc devenir super-utilisateur temporairement.

Activité 5 :

1. Redémarrer le système.
2. Se connecter avec le nouveau compte.
3. Supprimer le compte **nsi**.

```
1 # L'ajout du mot sudo exécute la commande  
   en mode super-utilisateur.  
2 sudo deluser --remove-home nsi  
3 # On utilise ici le mot de passe du compte  
   personnel
```


Sur le réseau chaque machine peut être repéré par son **nom d'hôte (hostname)**.

Activité 6 : Remplacer le nom de la machine :

- ▶ Ouvrir le fichier hostname

```
1 sudo nano /etc/hostname
```

- ▶ Remplacer le nom de la machine.
- ▶ Enregistrer avec le raccourci **Ctrl+O**, puis valider.
- ▶ Sortir de l'éditeur **nano** : **Ctrl+X**.

Machine virtuelle

Découvrir Debian

Comptes

Mise à jour et
installation
d'applications

Connexion au web

Aptitude

Dépôt non-officiel

1. Machine virtuelle
2. Découvrir Debian
3. Comptes
4. Mise à jour et installation d'applications
 - 4.1 Connexion au web
 - 4.2 Aptitude
 - 4.3 Dépôt non-officiel

Machine virtuelle

Découvrir Debian

Comptes

Mise à jour et
installation
d'applications

Connexion au web

Aptitude

Dépôt non-officiel

Observation

Le fonctionnement des ordinateurs dans le lycée est différent de celui d'une machine personnelle. Pour se connecter au web, un particulier ouvrira son navigateur...et c'est tout.

Dans le lycée les machines virtuelles sont isolées dans une *bulle*. Pour se connecter au web, il faut établir un tunnel vers l'extérieur : c'est le rôle de l'application **alcasar**.

Activité 7 :

1. Ouvrir Firefox.
2. Ouvrir la page <http://alcasar.localdomain>
3. Entrer les identifiants. Il s'agit des mêmes que le serveur *Proxmox* **lors de la première connexion**. Il faut donc utiliser la date de naissance pour mot de passe.
4. Modifier le mot de passe.

Je ne me rappelle plus si je vous ai déjà dit de ne pas oublier ce mot de passe.

Observation

Tant que la fenêtre **alcasar** reste ouverte, la machine peut accéder au web ;

Sommaire

1. Machine virtuelle
2. Découvrir Debian
3. Comptes
4. Mise à jour et installation d'applications
 - 4.1 Connexion au web
 - 4.2 **Aptitude**
 - 4.3 Dépôt non-officiel

Il existe une logithèque qui permet d'installer des applications. Cet outil est accessible en mode graphique : **logiciels**. Cependant il est également possible de réaliser les manipulations avec le Terminal. Sur Debian les logiciels sont installés via un **dépôt** officiel. Ce principe est similaire aux boutiques d'application (Play store...). Cette méthode permet de limiter la circulation de virus, malwares...L'application **apt** permet de gérer les paquets installés.

Activité 8 :

1. Mettre à jour la liste des paquets. Cette étape n'installe rien mais compare seulement les versions des applications de la machine à celles du dépôt.

```
1 sudo apt update
```

2. Vérifier la présence d'une application.

```
1 # vérifie si le logiciel extrepo est  
   installé  
2 apt policy extrepo
```

3. Installer une application. Nous installons **extrepo** qui nous sera utile ensuite.

```
1 sudo apt install extrepo
```


Sommaire

1. Machine virtuelle
2. Découvrir Debian
3. Comptes
4. Mise à jour et installation d'applications
 - 4.1 Connexion au web
 - 4.2 Aptitude
 - 4.3 Dépôt non-officiel

Certaines applications ne sont pas présentes dans les dépôts officiels. Même s'il faut rester prudent, il est possible d'ajouter de nouveaux dépôts.

L'application **extrepo** précédemment installée permet d'activer facilement des dépôts non-officiels.

Activité 9 :

1. Activer le dépôt du logiciel **vscodium**.

```
1 sudo extrepo enable vscodium
```

2. Installer le logiciel **vscodium**

```
1 sudo apt install vscodium
```

3. *Pour les plus avancés* : Découvrir **vscodium** et installer des extensions en s'aidant du guide sur le lien suivant : <https://tinyurl.com/vscodium>