

## 1 Machine virtuelle

Dans le cadre de l'établissement certaines restrictions sont posées sur le système d'exploitation des machines. Cependant dans le cadre du cours de NSI, chaque élève dispose d'une *machine virtuelle*. Il est alors possible de modifier, tester, se tromper, réinitialiser sans risquer d'interférer avec le réseau pédagogique de l'établissement.

### 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, cliquer sur *Console* puis choisir *SPICE*.

NoVNC ou SPICE

possibilité de modifier la résolution plus tard.

spice plus immersif (capture raccourci)

## 2 Découvrir Debian

Le système d'exploitation *Debian (version 10)* est installée sur la machine virtuelle. Debian est une distribution faite 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. Que signifie un *code source ouvert* ?
2. Ouvrir le système avec le compte *nsi*.
3. 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.
4. Ouvrir l'application *Terminal*.

créer raccourci vers gnome-terminal

### 3 Comptes

L'invite de commande du Terminal indique l'utilisateur en cours. Les utilisateurs sont répartis dans des groupes qui possèdent certains privilèges. Un utilisateur peut appartenir à plusieurs groupes.

#### À retenir

Le *super-utilisateur* 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**.

#### 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 -
```

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 ?**

même mot de passe que la session peut être pertinent ici (et encore dans alcasar)

4. 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
```

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

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

6. Vérifier les groupes auxquels appartient le nouveau compte.

```
1 groups mon_identifiant
```

7. Sortir du mode super-utilisateur.

```
1 exit
```

8. Redémarrer le système.
9. Se connecter avec le nouveau compte.

10. 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
```

11. Remplacer le nom de la machine (*hostname*) :

— Ouvrir le fichier `hostname`

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

— Remplacer le nom de la machine.

— Enregistrer avec le raccourci *Ctrl+O*.

— Sortir de l'éditeur *nano* : *Ctrl+X*.

## 4 Mise à jour et installation d'applications

### 4.1 Connexion au web

Les machines virtuelles NSI sont dans une *bulle* à l'intérieur du réseau pédagogique. Pour se connecter au web, il faut établir un tunnel vers l'extérieur. On utilise l'application *alcasar*.

**Activité 4 :**

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.**

### 4.2 Aptitude

Il existe un mode graphique qui permet d'installer des applications. Cependant nous allons 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 5 :**

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. Mettre à jour les paquets. Cette étape installe les nouvelles versions.

```
1 sudo apt upgrade
```

3. Vérifier la présence d'une application.

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

4. Installer une application. Nous installons *wget* qui nous sera utile ensuite.

```
1 sudo apt install wget
```

tabulation pour l'auto-complétion

### 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.

#### Activité 6 :

1. Se rendre sur le site de *vsodium*.
2. Trouver la procédure d'installation du logiciel qui se découpent en trois étapes :
  - Installer la clé d'authentification du dépôt.
  - Écrire le dépôt dans la liste du système.
  - Installer le logiciel.
3. Installer alors *Vscodium*
4. *Pour les plus avancés* : Découvrir *Vscodium* et installer des extensions en s'aidant du guide sur le lien suivant : <https://tinyurl.com/vscodium>

ctrl+maj+v pour coller dans le Terminal