

Tuto de création du Labo Cyber

Prérequis

Tout d'abord, il y a ces installations à faire :

- Avoir VirtualBox
- Avoir une Machine Virtuelle Kali Linux [Installation Kali](#)
- Avoir une Machine Virtuelle Metasploitable2 [Installation Metasploitable2](#)
- Avoir une Machine Virtuelle Windows 10 Entreprise [installation Windows 10](#)

Pour Installer VirtualBox : Il faut avoir installé le fichier **install_virtualbox.sh** et lancer ces commandes dans le même répertoire (où se trouve le fichier d'installation). *Choisir le fichier d'installation correspondant à son OS*

```
sudo chmod +x install_virtualbox.sh
sudo bash install_virtualbox.sh
```

Mise en place et Configuration

1. Importer les VM dans VirtualBox

- Ouvre **VirtualBox**.
- Pour Kali Linux et Metasploitable2 :
 - Clique sur **Machine > Ajouter**.
 - Navigue vers le dossier où tu as téléchargé ou extrait la VM (**.ova**, **.vbox** ou **.vdi**).
 - Sélectionne la VM et valide pour l'importer.
- Pour Windows 10 :
 - Clique sur **Machine > Nouvelle**.
 - Choisis un nom (exemple : *Windows10*), système d'exploitation : **Microsoft Windows**, version : **Windows 10 (64-bit)**.
 - Alloue la mémoire RAM (minimum 2 Go recommandé).
 - Crée un disque dur virtuel en utilisant l'ISO **Windows 10** comme source d'installation.
 - Configure la VM (processeur, stockage, identifiants) selon tes besoins.

2. Configurer le réseau interne dans VirtualBox

- Dans les paramètres de chaque VM (**Kali**, **Metasploitable2** et **Windows 10**) : Onglet **Réseau** > Activer la carte réseau 1 > Mode Réseau : **Réseau interne** > Nom : **Labo1**.
 - Cette configuration isole les VM dans un réseau privé accessible uniquement par elles.
-

3. Configurer les VM

3.1. Se connecter aux Machines Virtuelles

Pour configurer les IP statiques, il faut d'abord se connecter à chaque machine virtuelle (Kali Linux, Metasploitable2 et Windows 10). Voici comment procéder pour chaque VM : *Chaque VM est par défaut en qwerty faire ceci pour repasser en AZERTY :*

```
sudo loadkeys fr
```

Pour Kali Linux :

1. Lance ta VM Kali Linux dans **VirtualBox**.
2. Lorsque Kali Linux démarre, tu devrais être invité à entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe.
 - **Nom d'utilisateur** : `kali`
 - **Mot de passe** : `kali`

Si tu as modifié ces identifiants, entre ceux que tu as définis lors de l'installation de la VM.
3. Une fois connecté, tu seras dans le terminal de Kali Linux.

Pour Metasploitable2 :

1. Lance ta VM Metasploitable2 dans **VirtualBox**.
2. Lorsque Metasploitable2 démarre, tu devrais voir un écran de connexion avec les identifiants suivants :
 - **Nom d'utilisateur** : `msfadmin`
 - **Mot de passe** : `msfadmin`
3. Après t'être connecté, tu seras dans le terminal de Metasploitable2.

Pour Windows 10 :

1. Lance la VM Windows 10 dans **VirtualBox**.
2. Si tu utilises une ISO d'évaluation officielle de Microsoft, l'installation démarre et se déroule automatiquement (version Entreprise, sans clé).
3. Une fois l'installation terminée, tu te retrouveras dans le bureau de Windows 10 Version Entreprise.

3.2. Configurer les adresses IP

Maintenant que l'on a accès aux deux Machines Virtuelles, il suffit juste à les configurer pour qu'elles puissent communiquer entre-elles :

Pour Kali Linux :

1. **Ouvre un terminal** dans Kali Linux.
2. Pour configurer l'IP statique, Kali utilise **Network Manager**, qui peut être configuré via l'interface graphique ou en ligne de commande.

En ligne de commande :

Utilise **nmcli** pour modifier les paramètres réseau :

- Liste les connexions réseau disponibles :

```
nmcli con show
```

- Trouve le nom de ta connexion réseau (généralement quelque chose comme **Wired connection 1** ou **eth0**).
- Modifie la configuration de cette connexion pour attribuer une adresse IP statique :

```
sudo nmcli con mod "Wired connection 1" ipv4.addresses 10.0.10.1/24 ipv4.gateway 10.0.10.254 ipv4.method manual
```

Ce commandement attribue :

- **Adresse IP statique** : **10.0.10.1**
- **Passerelle** : **10.0.10.254**
- Redémarre la connexion réseau pour appliquer les changements :

```
sudo nmcli con down "Wired connection 1" && sudo nmcli con up "Wired connection 1"
```

Interface graphique :

Si tu préfères l'interface graphique :

- Clique sur l'icône **Network Manager** dans la barre d'état système.
- Sélectionne **Edit Connections**.
- Choisis ta connexion, puis clique sur **Modifier**.
- Dans l'onglet **IPv4 Settings**, sélectionne **Manual** dans le menu déroulant **Method**, puis ajoute l'adresse IP (**10.0.10.1**) et la passerelle (**10.0.10.254**)
- Sauvegarde et redémarre la connexion.

3. Vérifie que l'IP statique est bien attribuée en utilisant la commande **ip a** ou **ifconfig**.

1. **Ouvre un terminal** dans Metasploitable2.
2. Modifie le fichier de configuration réseau pour attribuer une adresse IP statique à l'interface réseau.
 - Ouvre le fichier `/etc/network/interfaces` en tant que superutilisateur :

```
sudo nano /etc/network/interfaces
```

3. Modifie la configuration de l'interface réseau eth0 pour lui attribuer une adresse IP statique.

Exemple de configuration :

```
auto eth0
iface eth0 inet static
    address 10.0.10.2
    netmask 255.255.255.0
    gateway 10.0.10.254
```

4. **Sauvegarde** et **ferme** le fichier (**Ctrl + Y**, puis Enter pour sauvegarder, et **Ctrl + X** pour fermer nano).
5. Redémarre la machine

```
sudo reboot
```

1. Vérifie la configuration en utilisant la commande `ip a` pour t'assurer que l'IP statique est bien attribuée à l'interface `eth0`.

Pour Windows 10 :

1. Démarre ta machine virtuelle **Windows 10** dans **VirtualBox**.
2. Une fois connecté à la session Windows, ouvre les **Paramètres réseau** :
 - Clique sur l'icône **Réseau** (en bas à droite de la barre des tâches).
 - Sélectionne **Paramètres réseau et Internet**.
3. Clique sur **Modifier les options d'adaptateur** (en bas de la page ou dans la section "Paramètres associés").
4. Une nouvelle fenêtre s'ouvre avec les interfaces réseau. Clique-droit sur **Ethernet** (ou la carte réseau active), puis sélectionne **Propriétés**.
5. Dans la liste des éléments, sélectionne **Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)**, puis clique sur **Propriétés**.

6. Coche **Utiliser l'adresse IP suivante** et configure les paramètres suivants :

- **Adresse IP** : 10.0.10.3
- **Masque de sous-réseau** : 255.255.255.0
- **Passerelle par défaut** : 10.0.10.254

7. Clique sur **OK** pour valider, puis encore une fois sur **OK** pour fermer les propriétés de la carte réseau.

8. Pour vérifier que l'adresse IP a bien été appliquée :

- Appuie sur **Win + R**, tape **cmd**, puis appuie sur **Entrée** pour ouvrir l'invite de commande.
- Tape la commande suivante :

```
ipconfig
```

- Vérifie que la carte réseau affiche bien l'adresse IP 10.0.10.3.

3.3 Tester la connectivité entre les VM

Une fois que les IP statiques sont configurées sur les trois VM, tu peux tester la connectivité entre elles en utilisant la commande **ping** :

Depuis Kali Linux :

- Ping Metasploitable2 :

```
ping 10.0.10.2
```

- Ping Windows10 :

```
ping 10.0.10.3
```

Depuis Metasploitable2 :

- Ping Windows10 :

```
ping 10.0.10.3
```

Si la connectivité est établie avec succès, les trois machines peuvent communiquer via le réseau privé que tu as configuré.

Résultats attendus

Sur VirtualBox :

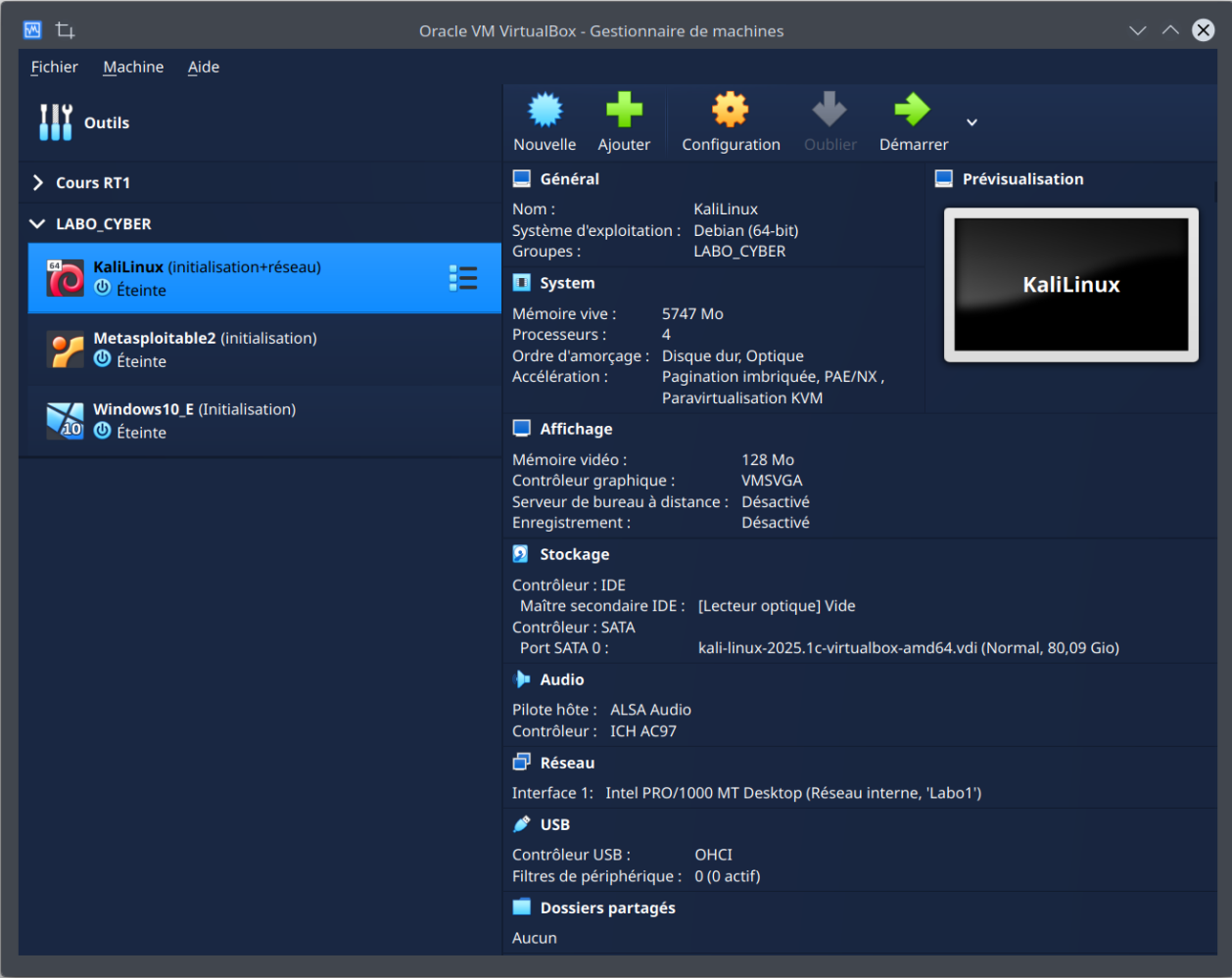


Figure 1 : Vue de VirtualBox avec les 3 VM