

Travaux pratiques – Installer une machine virtuelle sur un ordinateur personnel

Objectifs

Partie 1 : Préparer un ordinateur pour la virtualisation

Partie 2 : Importer une machine virtuelle dans un inventaire VirtualBox

Contexte/scénario

La puissance et les ressources informatiques des ordinateurs ont considérablement augmenté ces 10 dernières années. Le fait d'avoir des processeurs multi cœurs et de grands volumes de mémoire RAM nous permet de mettre en œuvre la virtualisation. Cette dernière permet à un ou plusieurs ordinateurs de fonctionner dans un seul ordinateur physique. Les ordinateurs virtuels s'exécutent sur des ordinateurs physiques. Souvent, l'ordinateur virtuel est appelé invité et l'ordinateur physique est appelé hôte. Toute personne possédant un ordinateur et un système d'exploitation moderne peut utiliser des ordinateurs virtuels.

Un fichier image de machine virtuelle a été créé pour être installé sur votre ordinateur. Durant cet atelier, vous téléchargerez et importerez ce fichier image à l'aide d'une application de virtualisation du poste de travail, telle que VirtualBox.

Ressources requises

- Un ordinateur avec un minimum de 2 Go de mémoire vive et 8 Go d'espace disque disponible
- Un accès Internet haut débit pour télécharger Oracle VirtualBox et le fichier image de la machine virtuelle

Remarque : le fichier image pèse à peu près 2,5 Go et peut aller jusqu'à 5 Go une fois la machine virtuelle activée. Bien que vous puissiez supprimer le fichier image après l'import de la machine virtuelle, un espace disque de 8 Go est nécessaire pour les utilisateurs qui décideraient de conserver le fichier image.

Remarque : pour installer et exécuter des machines virtuelles 64 bits sur un ordinateur hôte physique, celui-ci doit être équipé d'un système 64 bits et avoir activé la technologie de virtualisation matérielle dans BIOS. Si vous ne parvenez pas à installer l'image de la machine virtuelle, vous devez peut-être redémarrer votre ordinateur en mode Configuration dans BIOS, afin d'activer les paramètres système avancés de la technologie de virtualisation matérielle.

Partie 1 : Préparer un ordinateur hôte à la virtualisation

Dans la première partie, vous téléchargerez et installerez un logiciel de virtualisation du poste de travail, puis vous téléchargerez un fichier image qui peut être utilisé pour compléter les ateliers du cours. Dans le cadre de cet atelier, la machine virtuelle s'exécute sous Linux.

Étape 1 : Télécharger et installer VirtualBox

VMware Workstation Player et Oracle VirtualBox sont deux programmes de virtualisation que vous pouvez télécharger et installer pour prendre en charge le fichier image. Au cours de ces travaux pratiques, vous utiliserez VirtualBox.

- a. Accédez au site <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/virtualbox/downloads/index.html>.
- b. Sélectionnez et téléchargez le fichier d'installation correspondant à votre système d'exploitation.
- c. Une fois que vous avez téléchargé le fichier d'installation de VirtualBox, exécutez l'installateur et acceptez les paramètres d'installation par défaut.

Étape 2 : Télécharger le fichier image de la machine virtuelle

Le fichier image a été créé selon les normes de l'Open Virtualization Format (OVF). OVF est un standard Open Source pour intégrer et distribuer des appareils virtuels. Un package OVF comporte plusieurs fichiers situés dans un répertoire. Ce dernier est ensuite distribué en tant que package OVF. Ce package contient tous les fichiers OVF nécessaires au déploiement de la machine virtuelle. La machine virtuelle utilisée dans cet atelier a été exportée selon les normes OVF.

Cliquez [ici](#) pour télécharger le fichier image de la machine virtuelle.

Remarque : ce fichier pèse 2,5 Go. Il peut prendre plusieurs heures à télécharger, en fonction de la vitesse de votre connexion Internet.

Partie 2 : Importer la machine virtuelle dans l'inventaire VirtualBox

Dans la deuxième partie, vous importerez l'image de la machine virtuelle dans VirtualBox, puis vous démarrerez la machine virtuelle.

Étape 1 : Importer le fichier de la machine virtuelle dans VirtualBox

- Ouvrez **VirtualBox**. Cliquez sur **Fichier > Importer un applicatif...** Pour importer l'image de la machine virtuelle.
- Une nouvelle fenêtre s'affiche. Indiquez l'emplacement du fichier .ova.
- Les paramètres de l'applicatif s'affichent. Cochez la case **Réinitialiser l'adresse MAC de toutes les cartes réseaux** en bas de la fenêtre. Laissez tous les autres paramètres par défaut. Cliquez sur **Importer**.
- Une fois que le processus d'importation est terminé, la nouvelle machine virtuelle s'ajoute à l'inventaire de VirtualBox visible dans le panneau latéral gauche. La machine virtuelle est désormais prête à être utilisée.

Étape 2 : Démarrer la machine virtuelle et se connecter

- Dans l'inventaire situé à gauche, sélectionnez la machine virtuelle que vous souhaitez utiliser.
- Cliquez sur le bouton **Démarrer**. Il s'agit de la flèche verte située dans la partie supérieure de la fenêtre d'application de VirtualBox. Une nouvelle fenêtre s'affiche et le processus de démarrage de la machine virtuelle commence.

Remarque : si la machine virtuelle ne parvient pas à démarrer, désactivez le contrôleur USB en allant dans les paramètres de la machine virtuelle et en décochant le paramètre du contrôleur USB sous « USB », ou rendez-vous sur la page de téléchargement de VirtualBox pour télécharger et installer le pack d'extension Oracle VM VirtualBox.

- Une fois que le processus de démarrage est terminé, la machine virtuelle vous demandera un nom d'utilisateur et un mot de passe. Utilisez les informations d'identification suivantes pour vous connecter à la machine virtuelle :

Nom d'utilisateur : cisco

Mot de passe : password

Un environnement de poste de travail sera affiché : une barre de lancement se trouve en bas de l'écran, des icônes sur le poste de travail et un menu d'application en haut de l'écran.

Remarque : la fenêtre dans laquelle s'exécute la machine virtuelle correspond à un ordinateur totalement différent de votre hôte. Des fonctionnalités telles que copier-coller ne fonctionneront pas entre les deux machines si vous n'avez pas installé un logiciel spécifique. Notez le fonctionnement du clavier et de la souris. Lorsque vous cliquez sur la fenêtre de la machine virtuelle, votre souris et votre clavier activeront le système d'exploitation de l'invité. Le système d'exploitation de votre hôte ne détectera plus le texte saisi ni les mouvements de la souris. Appuyez sur la touche **CTRL** pour basculer le fonctionnement du clavier et de la souris sur le système d'exploitation de l'hôte.

Étape 3 : Se familiariser avec la machine virtuelle

Utilisez la machine virtuelle Ubuntu_CyberEss que vous venez d'installer pour compléter les travaux pratiques de ce cours nécessitant Ubuntu. Familiarisez-vous avec les icônes de la liste ci-dessous :

Les icônes de lancement se trouvent sur la gauche (de haut en bas) :

- Outil de recherche
 - Application de gestion des fichiers
 - Navigateur web Firefox
 - LibreOffice Writer, LibreOffice Calc, LibreOffice Impress
 - Centre logiciel Ubuntu
 - Amazon
 - Paramètres système
 - Terminal
 - Corbeille
- a. Ouvrez l'application « terminal ». Saisissez la commande **ip address** dans l'invite de commande pour identifier l'adresse IP de votre machine virtuelle.

Quelles sont les adresses IP attribuées à votre machine virtuelle ?

- b. Localisez et lancez votre navigateur web. Pouvez-vous accéder à votre moteur de recherche préféré ?

- c. Appuyez sur la touche Ctrl de droite pour libérer le curseur de la machine virtuelle. Rendez-vous ensuite dans le menu en haut de la fenêtre de la machine virtuelle et sélectionnez **Fichier > Fermer** pour fermer la machine virtuelle. Quelles sont les options disponibles ?

- d. Cliquez sur le bouton radio **Enregistrer l'état de la machine**, puis sur **OK**. La prochaine fois que vous démarrerez la machine virtuelle, vous pourrez reprendre votre travail avec une machine dans le même état que celle que vous venez de quitter.

Remarques générales

Quels sont les avantages et les inconvénients de l'utilisation d'un ordinateur virtuel ?
