

Prise en main des fonctionnalités de VirtualBox

1. Créez 2 nouvelles machines (sans les démarrer) avec les spécifications indiquées, puis en laissant tous les autres paramètres proposés par défaut.
 - a) Une machine linux
 - Nom : LIN1
 - Type : Linux
 - Version : Debian 64bits
 - b) une machine windows
 - Nom : WIN1
 - Type : Microsoft Windows
 - Version : Windows 7 32bits

2. Comparez les différentes caractéristiques

- a) Système (ram/chipset/fonctions avancées/accélérations)
- b) Stockage (type de contrôleurs/cd/disks)
- c) Réseau (type de cartes matérielles)

On constate que VirtualBox propose un 'profil' différent en fonction de la version du système d'exploitation sélectionné. Une fois crée, on peut revenir sur cette configuration et personnaliser les paramètres. Quand la VM sera installée avec un OS, on pourra aussi faire des modifications. Par exemple changer de carte réseau. Mais comme pour une machine réelle, il faudra éteindre la machine...


3. Analyse des fichiers des VM

- a) Retrouvez le dossier contenant les fichiers de chaque VM.
- b) Ouvrez le fichier dont l'extension est `.vbox` avec un éditeur de texte
- c) Retrouvez dans ce fichier les informations :
 - de RAM
 - nombre de CPU
 - fichier du disque dur
 - mode de réseau
 - ...

On trouve dans ce fichier, toute la description de la machine virtuelle... et c'est modifiable directement dans le texte!

4. Installation

Les images iso nécessaires sont sur <http://debian.iutbeziers.fr/rt>

- a) Dans la machine LIN1, mettre l'image iso du CD d'installation Linux dans le lecteur CD.
- b) Lancer une installation :
 - mode texte : désactiver "Desktop Environment"
 - miroir local : remplacer "France" par "Saisie manuelle", puis remplacer "mirror" par "debian.iutbeziers.fr"Une fois installée, on a l'utilisateur root/mdp root et l'utilisateur test/mdp test.
- c) Dans la machine WIN1, mettre l'image iso du CD d'installation de Windows dans le lecteur de CD
- d) Lancer une installation (standard). Attention à bien désactiver les mises à jour!! Ce n'est pas la peine de consommer de la bande passante internet pour rien!
- e) Pendant l'installation, vous pouvez tester la combinaison de touche **hôte+P** pour mettre en pause/redémarrer la machine.
- f) Quand vous cliquez sur une fenêtre de VM, Le clavier et la souris son capturé par la VM. L'état est visible sur les icones . Il est possible de basculer cet état en appuyant sur la touche **hôte**.

g) Pour limiter cette contrainte, allez dans le menu **Périphériques / Insérer l'image CD des Additions invité**. Cela insère dans le lecteur un CD contenant des drivers pour gérer des fonctionnalités supplémentaires :

- driver écran pour redimensionner la fenêtre de la VM
- driver clavier/souris pour éviter la capture dans la fenêtre de la VM
- driver pour les dossiers partagés

Ces fonctionnalités sont installées nativement dans la plupart des distributions Linux (comme debian). Il se peut que certaines différences de version nécessitent de recompiler les modules du noyau. Dans ce cas, les 2 commandes suivantes devraient suffire :

```
apt-get install module-assistant  
m-a prepare
```

```
apt-get install module-assistant  
m-a prepare
```

Sur une distribution où cela n'est pas installé, il y a un script **VBoxLinuxAdditions.run** à la racine du lecteur de CD à lancer en tant que root pour exécuter l'installation (**sh ./VBoxLinuxAdditions.run**) .

5. Modifier la VM

Testez s'il est possible de modifier la VM en marche ou s'il faut l'éteindre pour les réglages suivants :

- a) ajouter un CPU
- b) changer la taille de la RAM
- c) déconnecter le câble réseau d'une carte
- d) changer l'adresse MAC d'une carte réseau
- e) supprimer le lecteur de disquette

Ça réagit comme une vraie machine ?


6. Gestionnaire de média

On y trouve la liste des supports référencés (disques durs, CD/DVD, disquettes)

- a) Aller dans le menu Fichier/Gestionnaire de Média
- b) Dans **disques durs**, vous devez retrouver les disques utilisés par vos machines virtuelles
- c) Dans **disques optiques**, se trouve la liste des CD/DVD. En cliquant sur l'un d'eux, on a accès aux informations : emplacement (sur le système de fichier) et la liste des machines sur lesquelles il est utilisé.
- d) En cliquant sur le bouton **Libérer**, on dés-associe le support de la VM
- e) En cliquant sur le bouton **Supprimer**, on l'enlève de la liste des périphériques connus

7. Dossiers partagés

Dépend des additions invités (effectif après redémarrage), et l'utilisateur doit appartenir au groupe



- a) Allez dans la partie dossier partagé et ajouter un dossier partagé par 
- b) Choisir le chemin du dossier à partager sur la machine hôte.
- c) Choisir le nom de partage de ce dossier et choisir les options
 - lecture seule : la VM ne pourra que lire le dossier de la machine hôte
 - montage automatique : le dossier sera automatiquement associé à une lettre de lecteur (sous windows) ou sera automatiquement monté dans le dossier `/media/sf_nompartage` sur linux. Pour la VM Linux, l'utilisateur doit appartenir au group `vboxsf` pour pouvoir accéder au partage (`adduser votrellogin vboxsf`)
 - Configuration permanente : le dossier restera partagé après redémarrage de la VM
- d) partagez le votre **home** de la machine hôte sur WIN1 et LIN1 pour vérifier
- e) faites un deuxième partage
- f) une fois que vous avez validé, supprimez un des partages

8. Périphériques USB

Si vous êtes sous linux, vérifiez d'abord que votre utilisateur appartient au group vboxusers : tapez la commande **groups** dans un terminal. Si ce n'est pas le cas, en root, ajoutez votre utilisateur dans le groupe avec la commande

adduser votrelogin vboxusers

Attention, ce ne sera actif qu'à la prochaine ouverture de session...

- a) Insérez le périphérique USB sur la machine hôte
- b) Dans les propriétés de la machine virtuelle, allez dans USB et cliquer sur l'icône  , puis choisissez le périphérique à affecter à votre VM.
- c) On peut le faire aussi à chaud, avec un clic droit sur l'icône  en bas de la fenêtre de la VM
- d) Pour débrancher le périphérique de la machine virtuelle, il suffit de le décocher de la liste
- e) Vérifiez la manipulation sur votre machine WIN1 et LIN1
- f) Peut-on activer un périphérique USB sur 2 VM simultanément.

9. Architecture disque

Dans le menu **Stockage** d'une VM on peut personnaliser l'architecture disque de la machine.

- a) Créez une nouvelle machine (modèle Windows7 32bits)
- b) Allez dans stockage et supprimez tous les éléments (disque/DVD/et contrôleurs)
- c) modifiez l'architecture pour avoir le résultat suivant :
 - un controleur SATA avec :
 - un disque dur SSD de 20Go sur le port SATA-0 (le disque s'appellera SSD1)
 - un lecteur de DVD sur le port SATA-1
 - un controleur SAS avec :
 - un disque dur de 25Go sur le port SAS-1 (le disque s'appellera HD-SAS0)
 - un disque dur de 30Go sur le port SAS-3 (le disque s'appellera HD-SAS1)
 - un lecteur de CD/DVD sur le port SAS-5
- d) Faites l'installation de votre windows 7 à partir du DVD inséré dans le lecteur SATA sur le disque HD-SAS0 (désactivez les mises à jour windows)
- e) Une fois installée, formatez les autres disques durs et vérifiez l'accès aux disques et DVD.

10. Architecture disque 2

- a) Créez un machine linux (modele debian 64bits)
- b) modifiez l'architecture pour avoir le uniquement le résultat suivant :
 - un controleur SATA avec :
 - un disque dur SSD de 10Go sur le port SATA-0 (le disque s'appellera SSD1 : enfin si c'est possible... sinon ce sera SSD2)
 - un disque non SSD de 20Go sur le port SATA-1 (le disque s'appellera HD-SATA)
 - un lecteur de DVD sur le port SATA-2
- c) Faites une installation linux, en manuel pour avoir la racine / soit monté sur le disque SSD et le /home sur le disque SATA

11. Disques communs

- a) Éteignez votre machine linux
- b) Sur le contrôleur SATA, ajouter un nouveau disque et vous utiliserez le fichier SSD1 de la machine windows précédente.
- c) Redémarrez la machine linux et montez la partition windows pour vérifier que vous accédez au contenu
- d) Peut-on accéder à ce disque simultanément de la machine windows à la machine linux ?