

Compte Rendu TP R320 : Introduction à la Virtualisation avec Vagrant

Noms : _____

Groupe : _____

Date : _____

Consignes : Répondez de façon synthétique à chaque question (mots-clés, schémas, valeurs) sans recopier l'intégralité des sorties de commandes.

1. VirtualBox : Autopsie d'une VM

Q1.3 – Processus VirtualBox.

Listez tous les processus VirtualBox visibles sur l'hôte (Gestionnaire des tâches ou `Get-Process / ps aux`) et précisez leur rôle d'après la documentation (chapitre 10).

-
-
-

Q1.4 – Inventaire des fichiers.

Indiquez le chemin contenant la VM créée manuellement et, pour chaque fichier, mentionnez son extension, son type (texte/XML ou binaire) et son rôle.

-
-
-

Q1.5 – Analyse du disque virtuel.

Comparez la taille réelle du disque virtuel sur l'hôte avec la taille annoncée lors de la création et expliquez l'écart (provisionnement dynamique).

-
-
-

Q1.6 – Commande `VBoxManage list vms`.

Relevez le nom et l'UUID retournés pour votre VM et expliquez en quoi cette commande aide les

administrateurs.

-
-
-

Q1.7 – Fichier `.vbox`.

Indiquez le chemin du fichier de configuration `.vbox` et citez un exemple de balise/section qui prouve qu'il s'agit d'un XML lisible.

-
-
-

2. Vagrant : Premiers pas

2.1 Création d'une première VM Ubuntu

Q2.5 – Interfaces réseau.

Depuis la VM (`vagrant ssh`), listez les interfaces (`ip a / ifconfig`), fournissez l'adresse IP de `eth0 / enp0s3` et rappelez le rôle de l'interface NAT.

-
-
-

Q2.6 – Fichiers VirtualBox vs Vagrant.

Depuis l'hôte, comparez les fichiers générés par VirtualBox pour cette VM avec ceux de la partie 1 (formats VDI/VMDK, organisation).

-
-
-

Q2.7 – Versions logicielles.

Indiquez les versions exactes de Vagrant (`vagrant --version`) et de VirtualBox (`VBoxManage --version`).

-
-
-

Q2.8 – Arrêt propre.

Précisez la commande utilisée pour arrêter proprement la VM et résumez les messages affichés.

```
-  
-  
-
```

3. Personnalisation et Provisioning

3.1 Provisioning Shell (Partie 1)

Q3.1 – Lecture sélective du Vagrantfile.

Expliquez comment vous avez filtré les lignes actives du `Vagrantfile` (ex. commande `grep -vE "^\s*#"`).

```
-  
-  
-
```

Q3.2 – Bloc de provisioning.

Décrivez brièvement le bloc Ruby ajouté/décommenté pour installer Apache (commandes exécutées et objectif).

```
-  
-  
-
```

Q3.3 – Commande `vagrant provision`.

Décrivez ce que vous avez observé lors de l'exécution de `vagrant provision` (logs, paquets installés).

```
-  
-  
-
```

Q3.4 – Contrôles dans la VM.

Depuis la VM, indiquez l'état du service (`systemctl status`), l'écoute du port 80 (`ss / netstat`) et le résultat de `curl http://localhost` .

```
-  
-  
-
```

Q3.5 – Blocage côté hôte.

Expliquez pourquoi l'accès HTTP depuis l'hôte échoue tant qu'aucun mapping réseau n'est configuré.

-
-
-

Q3.6 – Lecture des options réseau.

Listez les trois modes d'accès (Port Forwarding, Private Network, Public Network) identifiés dans les commentaires du `Vagrantfile`.

-
-
-

Q3.7 – Redirection de port.

Précisez le port hôte choisi pour la redirection, la commande utilisée pour appliquer la modification et le résultat de l'accès `http://localhost:PORT`.

-
-
-

Q3.8 – Comparatif des options réseau.

Présentez avantages et inconvénients des trois modes réseau pour ce TP.

-
-
-

Q3.9 – `provision` vs `reload --provision`.

Expliquez dans quels cas utiliser l'une ou l'autre commande et les différences de comportement.

-
-
-

3.2 Dossiers Partagés (Synced Folders)

Q3.10 – Préparation du contenu web.

Quelle commande avez-vous utilisée pour créer le dossier `site_content` dans `~/Vagrant/VM1`.

-
-
-

Q3.11 – Page d'accueil personnalisée.

Quelle commande avez-vous utilisée pour créer le fichier `index.html` .

-
-
-

Q3.12 – Montage d'un dossier partagé.

Précisez quel dossier de l'hôte est synchronisé vers `/var/www/html` et dans quel but.

-
-
-

Q3.13 – Redémarrage avec synchro.

Précisez la commande lancée et vos observations.

-
-
-

Q3.14 – Validation côté navigateur.

Que voyez-vous sur `http://localhost:8080` et que faut-il faire pour que les modifications soient prises en compte ?

-
-
-

Q3.15 – Pourquoi le provisioning est optionnel ?

Expliquez pourquoi Vagrant n'exécute pas automatiquement le provisioning à chaque `vagrant up` .

-
-
-

Q3.16 – Validation finale du site.

Depuis l'hôte, indiquez le test HTTP réalisé et résumez ce que la page affichée prouve sur la redirection de port et la synchro du dossier.

-
-
-

3.3 Création d'une "Box" personnalisée

Q3.17 – Préparation de la box.

Décrivez les actions préalables (ex. `apt-get clean`) avant l'export.

-
-
-

Q3.18 – Commande `vagrant package`.

Quelle fichier a été créé ?

-
-
-

Q3.19 – Ajout de la box.

Qu'a fait la commande `vagrant box add --name ma-box-web package.box`.

-
-
-

Q3.20 – Inventaire des boxes.

Indiquez combien de boxes apparaissent dans `vagrant box list` et leurs noms.

-
-
-

Q3.21 – Emplacement des boxes (`~/.vagrant.d/boxes`).

Donnez un exemple d'entrée présente dans ce répertoire.

-
-
-

Q3.22 – Nettoyage du fichier `package.box`.

Expliquez si la suppression du fichier d'origine affecte ou non la box importée, et pourquoi.

-
-
-

4. Vagrant Avancé

Q4.1 – Rechercher des images fiables.

Résumez les informations principales trouvées pour `debian/bookworm64` et `almalinux/9` sur Vagrant Cloud (auteur, version, téléchargements).

-
-
-

Q4.2 – Critères de confiance.

Décrivez les critères que vous retenez.

-
-
-

Q4.3 – Commande `vagrant global-status`.

Expliquez les éléments affichés par `vagrant global-status` (ID, nom, état, chemin) en vous appuyant sur votre propre sortie.

-
-
-

Q4.4 – Différence entre snapshots Vagrant et VirtualBox.

Comparez les mécanismes (portabilité, stockage, commandes d'utilisation).

-
-
-

Q4.5 – Suspension vs reprise.

Indiquez ce que font `vagrant suspend` et `vagrant resume` et dans quels scénarios les utiliser.

-
-
-

Q4.6 – Analyse d'un Vagrantfile avancé.

En vous appuyant sur les commentaires du snippet (box, port forwarding, dossier rsync, provisioning nginx, paramètres VirtualBox), listez chaque fonctionnalité et expliquez son intérêt.

- -
 -
-

5. Vagrant Multi-machines

Q5.3 – Tests de connectivité (ping).

Depuis la VM `web`, indiquez les résultats des ping vers `192.168.56.10` et `db01` et justifiez pourquoi cela fonctionne/ne fonctionne pas.

-
-
-

Q5.4 – Boucles Ruby (exemple à analyser).

À partir de la boucle fournie dans le TP, décrivez les VMs créées (nommage, IP privées) et expliquez le rôle du formatage `"%02d"` ainsi que l'intérêt d'automatiser ces définitions.

-
-
-

Commentaires complémentaires / difficultés rencontrées :

-
-
-