

DOCUMENTATION TECHNIQUE

Installation et configuration de Vagrant
sur Debian 12

Ayoub MOURKIA

Introduction

Vagrant est un outil d'automatisation permettant de créer et gérer des environnements **de machines virtuelles** reproductibles. Il permet de déployer, partager et reproduire rapidement des environnements de développement, de test et de laboratoire via un fichier de configuration unique.

- **Type** : Automatisation d'environnements virtualisés
- **Composants** : Vagrant CLI, Vagrantfile, boxes, providers
- **Utilisation typique** : DevOps, lab réseau, tests, environnements de développement

Prérequis système

- **OS** : Linux 64-bit (Debian, Ubuntu, Fedora, etc.)
- **CPU** : x86_64
- **Ram** : 2 Go min (4 Go+ recommandé)
- **Stockage** : 10 Go +
- **Accès administrateur**
- **Connexions réseau fonctionnelles**

Installation de Vagrant

Debian12

```
sudo apt update
sudo apt install wget gpg -y
wget -O- https://apt.releases.hashicorp.com/gpg |
sudo gpg --dearmor -o /usr/share/keyrings/hashicorp-archive-keyring.gpg

echo "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-
by=/usr/share/keyrings/hashicorp-archive-keyring.gpg]
https://apt.releases.hashicorp.com $(. /etc/os-release && echo
"$VERSION_CODENAME") main" | \
sudo tee /etc/apt/sources.list.d/hashicorp.list > /dev/null

sudo apt update
sudo apt install vagrant virtualbox -y
```

Post-Installation

Activer et vérifier Vagrant

```
vagrant --version  
# Vagrant 2.4.x
```

Ajouter l'utilisateur actuel au groupe **vboxusers** si nécessaire pour l'utilisation de VirtualBox :

```
sudo usermod -aG vboxusers $USER  
# puis redémarrer la session
```

Test d'installation :

```
mkdir projet-vagrant  
cd projet-vagrant  
vagrant init debian/bookworm64  
vagrant up
```

Connexion à la machine virtuelle

```
vagrant ssh
```

Exemple de Vagrantfile

```
Vagrant.configure("2") do |config|  
  config.vm.box = "debian/bookworm64"  
  config.vm.hostname = "debian12-lab"  
  config.vm.network "private_network", ip: "192.168.56.10"  
  config.vm.provider "virtualbox" do |vb|  
    vb.memory = "2048"  
    vb.cpus = 2  
  end  
end
```

Commandes utiles

Action	Commande
Initialiser un projet	<code>vagrant init</code>
Démarrer la VM	<code>vagrant up</code>
Se connecter	<code>vagrant ssh</code>
Arrêter la VM	<code>vagrant halt</code>
Redémarrer la VM	<code>vagrant reload</code>
Suspendre la VM	<code>vagrant suspend</code>
Supprimer la VM	<code>vagrant destroy</code>
Voir l'état des VM	<code>vagrant status</code>
Afficher les boxes	<code>vagrant box list</code>
Mettre à jour une box	<code>vagrant box update</code>

Gestion des boxes

```
vagrant box list
```

```
vagrant box add debian/bookworm64
```

```
vagrant box remove debian/bookworm64
```

Dossier partagé par défaut

Par défaut, **Vagrant** partage le dossier du projet avec la machine virtuelle, généralement dans `/vagrant`. Cela permet de transférer facilement des fichiers entre l'hôte et la VM.

Bonnes pratiques

- **Utiliser un Vagrantfile versionné** dans Git pour reproduire le même environnement
- **Limiter les ressources VM** : adapter RAM et CPU au besoin réel
- **Nommer clairement les machines** : hostname, IP privée, rôle
- **Tester l'accès SSH et le réseau privé** après chaque modification
- **Détruire puis recréer la VM** en cas de configuration incohérente

Résumé

Vagrant permet de standardiser et automatiser le déploiement d'environnements virtuels reproductibles. Associé à **VirtualBox**, il constitue une solution simple pour créer rapidement des laboratoires sur **Debian 12**.