

Environnement de développement avec Vagrant et Docker

Maxence Bothorel, Thibaut Crouvezier

Licence professionnelle ASRALL,
IUT Nancy Charlemagne,
Nancy

22/01/2015

Sommaire

- 1 Introduction
- 2 Vagrant
- 3 Docker
- 4 La concurrence

Intro

Sommaire

- 1 Introduction
- 2 **Vagrant**
 - Introduction
 - Utilisation basique
 - Configuration
 - Utilisation avancée
- 3 Docker
- 4 La concurrence

Vagrant



- Développer en Ruby sous licence MIT
- Créé en 2010 par Mitchell Hashimoto

Vagrant



- Développer en Ruby sous licence MIT
- Créé en 2010 par Mitchell Hashimoto
- Utilise des machines virtuelles
- Public cible : Les développeurs

Utilisation

- `vagrant init hashicorp/trusty64`
- `vagrant up`
- `ssh`

Utilisation

- `vagrant init hashicorp/trusty64`
- `vagrant up`
- `ssh`

Vagrantfile

Les Vagrantfile sont les fichiers de configurations. Vagrant va chercher le Vagrantfile en remontant l'arborescence.

Vagrantfile

Il existe plusieurs Vagrantfiles. Ils sont tous lus dans un certain ordre :

- 1 Le Vagrantfile téléchargé avec la machine.
- 2 Un Vagrantfile dans le dossier `/home/user/.vagrant.d`.
- 3 Le Vagrantfile créé lors de la commande `vagrant init`.
- 4 Si le dernier n'existe pas : un Vagrantfile qui concerne plusieurs machines.
- 5 Si le dernier n'existe pas non plus : un Vagrantfile qui concerne l'hyperviseur.

Quelques exemples

Il existe 4 types de configurations :

- config.vm : la machine virtuelle en général
- config.ssh : la configuration SSH de la machine hôte
- config.winrm : la connexion à une machine Windows
- config.vagrant : concerne l'hôte

```
Vagrant.configure(2) do |config|  
  config.vm.network "forwarded_port", guest : 80, host : 8080  
  config.vm.network "private_network", type : "dhcp"  
  config.ssh.username  
  config.ssh.private_key_path  
  config.winrm.host  
end
```

Partage de dossiers

Il existe plusieurs type de partage de dossiers :

- Partage via Samba, uniquement pour Windows
- Partage via l'hyperviseur, par défaut
- Partage via rsync avec rsync-auto
- Partage via NFS, recommandé

Quelques exemples

```
config.vm.synced_folder "src/", "/srv/website",  
  create: true, disabled: false, type: nfs
```

Il existe plus d'options pour gérer les partages NFS :

- `nfs_export` : S'il est à "false", vagrant ne modifiera pas le fichier `/etc/exports`
- `nfs_udp` : Le protocole de transport à utiliser
- `nfs_version` : détermine le protocole de transport à utilisé

Partage sur le réseau

Créer ses propres machines

Partager ses machines virtuelles

Sommaire

1 Introduction

2 Vagrant

3 Docker

- Introduction
- Installation
- Utilisation des Conteneurs
- Les fichiers de configurations Dockerfile
- Partage et export des images Docker

4 La concurrence

- Développé en Go, sous licence Apache 2.0
- Créer par Salomon Hykes en Mars 2013
- Architecture légère
-

- Installation rapide depuis le dépôt Debian 8
- Installation sous OS X et Windows via une machine virtuelle
- Récupération d'une image sur le dépôt Docker

- Qu'est-ce qu'un conteneur ?
- Lancer un conteneur à partir d'une image
- Déployer des outils avec le conteneur