

Administration centralisée avec Ansible

F. Lassabe

1 Introduction

Dans ce TP, vous préparerez des machines à être administrées par Ansible. Pour réaliser les opérations demandées, vous vous baserez sur des VM, soit dans VirtualBox, soit sur une infrastructure Proxmox (propre à vous, ou celle de l'IUT).

2 Préparation

Préparez les VM suivantes :

- Deux VM debian 13
- Une VM Fedora 43 server

Pour la préparation, vous limiterez le travail aux manipulations suivantes :

- Installer le système (pour Debian, faites une seule installation, et clonez la)
- Installer SSH
- Configurer SSH
 - Copier la clé publique du client dans les clés autorisées de `root`
 - Interdire la connexion par mot de passe

Testez que vous pouvez bien accéder à vos VM par SSH.

3 Choix de l'installation d'Ansible

Vous choisirez une des méthodes suivantes :

- Votre machine est le nœud Ansible (il vous faudra des transferts de port pour accéder aux VM)
- Vous créez une autre machine virtuelle pour gérer les aspects d'Ansible

Écrivez un inventaire dans lequel vous nommerez et donnerez les IP (et éventuellement ports si pas 22), puis testez qu'Ansible peut bien pinger toutes les machines de l'inventaire.

4 Écriture de playbooks

Pour réaliser cette partie, vous devrez vous baser sur la documentation des modules *builtin* d'Ansible, disponible sur la doc en ligne d'Ansible. Notamment, les modules suivants vous seront utiles :

- `dnf` ou `dnf5`
- `apt`
- `assemble`
- `copy`
- `file`
- `git`

- hostname
- replace
- service
- uri
- user

4.1 Mise à jour automatique des systèmes

Écrire un playbook qui permet la mise à jour des systèmes (attention à bien différencier ceux qui nécessitent l'usage du plugin dnf5 et ceux qui nécessitent celui d'apt). Tester le playbook sur votre inventaire.

4.2 Installation des logiciels

Sur un serveur debian, déployer le serveur de bases de données PostgreSQL, et le faire démarrer. Sur le second debian, installer et démarrer Nginx et PHP. Faire en sorte que le playbook mette en place la configuration nécessaire pour :

- Permettre à Nginx d'exécuter des scripts PHP en les transférant à PHP (configuration de php-fpm)
- Permettre à PHP d'accéder à PostgreSQL (sur l'autre VM)
- Déployer des scripts PHP (ça peut être phppgadmin si vous n'avez rien sous la main) pour tester le fonctionnement de bout en bout

Sur la VM Fedora, installer, configurer et démarrer docker. Tester le fonctionnement en lançant un conteneur sur le nœud Fedora.

5 Pour aller plus loin

Déployez l'environnement nécessaire pour votre SAÉ, et faites en sorte qu'un playbook soit exécuté depuis gitlab lorsque vous commitez dans la branche principale avec un tag. Ce playbook devra déclencher la récupération des artefacts construits et testés, pour les copier sur les serveurs appropriés et les exposer à vos clients. Cette manipulation simule une façon automatisée de déployer votre produit en production.