



A N S I B L E

Ansible

Présentation et démonstration

Veille technologique

Sébastien CLERGET
BTS SIO 1^{ère} année

Lundi 1^{er} Février 2021

I. Généralités

Origine du terme

Apparu dans le livre de SF «Rocannon's World», 1966 de Ursula Le Guin

« Appareil permettant une transmission instantanée des informations entre deux points de l'univers quelque soit leur éloignement »

Introduction

Plateforme :

- **Codé en Python**
- **Libre sous licence GPLv3**
- **D'automatisation de tâches**
- **De gestion des configurations**
- **De déploiement d'applications**



Historique

- **Créé en 2012**
- **Rachat par la société RedHat en 2015**

Présentation

Il est :

- **Sans agent**
- **Sécurisé** : SSH, Https, Vault
- **Minimaliste**
- **Idempotent**
- **Lisible** : Yaml, Jinja2
- **Évolutif**
- **Populaire**

Il s'interface avec :

- **Matériel réseau**
- **Systèmes d'exploitation**
- **Virtualisations et Containers**
- **Serveurs Cloud**
- **Logiciels**

Pour qui ?

Administrateurs systèmes

- Installation de postes de travail
- Mise à jour du parc

Administrateurs de BDD

- Création de BDD
- Sauvegarde et restauration,
- Ajout de données et utilisateurs

Administrateurs réseaux

- Configuration serveurs
- Cloud
- VM
- Commutateurs, routeurs
- etc

Développeurs

- Gestion de Forges Git
- Gestion de VM et container pour le test de code

II. Organisation et structure

L'inventaire

```
lamp_vm:
  hosts:
    192.168.56.101:
      ansible_user: ansible
      # !!! faille de secu !!!
      # !!! utiliser Vault !!!
      ansible_password: ansible
      ansible_port: 22
      ansible_python_interpreter: /usr/bin/python3
      ansible_become_password: ansible
      ansible_sudo_pass: ansible
```

- Machines à gérer
- Variables des machines
- Organiser en groupe ou non

Tâche (task)

```
- name: '[Apache] redemarrage du service'
  systemd:
    name: apache2
    state: restarted
    enabled: yes
    become: yes
```

- Assure la présence/absence de fonctionnalités
- Modules (actuellement +2700)
- Ses variables

Le Playbook

```
---  
- name: 'Presentation Ansible veille technologique'  
  hosts: server  
  become: yes  
  roles:  
    - { role: veille_tech }
```

- Ensemble de tâches / rôles
- Machine ou groupe.s de machine.s
- Variables, paramètres d'élévation de privilèges

Les Roles

```
./
├── inventory.yaml
├── playbook.yaml
├── roles
│   └── veille_tech
│       ├── defaults
│       │   └── main.yaml
│       ├── files
│       │   └── minirDB.sql
│       ├── tasks
│       │   ├── config_apache.yaml
│       │   ├── config_php.yaml
│       │   ├── db.yaml
│       │   ├── import_adminer.yaml
│       │   ├── install_packages.yaml
│       │   └── main.yaml
│       ├── templates
│       │   └── apache_virtualhost.j2
│       └── tests
│           ├── inventory
│           └── test.yaml
```

- Defaults - vars
- Files
- Tasks
- Templates
- Handlers
- Meta
- Tests

```
~ .....
> ansible-galaxy init <nom_du_rôle>
```

III. Mise en application

Mise en application

Poste Centos 8

Affichage GUI

Nœud de contrôle

Poste Debian 10

Affichage CLI

Nœud à gérer

Tâches à effectuer :

- Installation de paquets système
- Serveur Linux Apache Mariadb PHP (LAMP)
- Configuration Virtualhost Apache2
- Modification des valeurs par défaut de PHP
 - ✓ memory_limit
 - ✓ upload_max_filesize
 - ✓ post_max_size
 - ✓ max_execution_time
 - ✓ Timezone
- Téléchargement adminer
- Configuration Mariadb/Mysql
 - ✓ Création base de données
 - ✓ Ajout d'un utilisateur avec droit sur BDD
 - ✓ Envoi de la backup sql et import