|  |  |
| --- | --- |
| Getting started with Ansible - first playbook - Open Virtualization | Carnets de jeux (*playbooks*) Exercice |

# Carnet de jeux Ansible

Ansible est un outil de choix pour l’automatisation des tâches d’administration.   
Les carnets de jeux (*playbooks*) sont une excellente manière pour la gestion des hôtes.

L’un des avantages d'Ansible est sa simplicité d'utilisation.  
il est possible d’automatiser des tâches à l’aide de fichiers de configuration assez simples.

Le présent exercice se veut une configuration de base d'Ansible afin d’automatiser l'installation de différents binaires sur un serveur distant.

## Conditions de réalisation

Pour cet exercice, il faut …

* un serveur de gestion Ansible (identifié comme **srv-ansible**) ;
* un répertoire nommé **/srv/ansible** ;
* un fichier d’inventaire nommé **/srv/ansible/exercice.yaml** ;
* deux hôtes géré (identifié comme **srv01** et **srv02**) ;
* un fichier d’inventaire nommé **/srv/ansible/hosts**.

Un fichier d’inventaire (**/srv/ansible/hosts**) se lit comme suit …  
**[web]**

**srv01  
srv02**

**# 192.168.1.103**

**# 192.168.1.104**

**[bd]**

**# srv02  
# 192.168.1.106**

**# 192.168.1.107**

Pour cet exercice, on utilise un seul serveur …  
**[web]  
srv01  
srv02**

Il faut s’assurer des éléments suivants sont mis en place …

* Que le fichier d’inventaire (**/srv/ansible/hosts**) du serveur de gestion (**srv-ansible**) contient la référence du serveur géré (**srv01** et **srv02**) ;
* Que la clé du serveur de gestion (**srv-ansible**) est copiée sur le serveur géré (**srv01** et **srv02**) ;
* Qu’un utilisateur nommé **ansible** est présent sur tous les hôtes ;
* Que l’utilisateur ansible possède les droits **sudo**.

## Carnet de jeux de base

**Attention** …  
Les commandes qui suivent se font en tant que l’utilisateur **ansible**.

On rédige un carnet de jeux au format YAML nommé **/srv/ansible/exercice.yaml** avec le contenu suivant …  
**>> sudo nano --linenumbers /srv/ansible/git.yaml  
---**

**- name: Installation du serveur**

**hosts: all**

**become: yes**

**become\_user: root**

**tasks:**

**- name: Installation de git**

**ansible.builtin.apt:**

**name: git   
 update\_cache: yes**

On peut exécuter le carnet de jeux à l’aide de la commande **ansible-playbook** …  
**>> ansible-playbook <Fichier du carnet de jeux> --inventory <Fichier d’inventaire>  
>> ansible-playbook /srv/ansible/nginx.yaml --inventory /srv/ansible/hosts**

La commande **ansible-playbook** vérifie dans un premier temps si les binaires sont installés.

Il est aussi possible d’effectuer une vérification seulement …  
**>> ansible-playbook <Fichier du carnet de jeux> --inventory <Fichier d’inventaire> --check  
>> ansible-playbook /srv/ansible/nginx.yaml --inventory /srv/ansible/hosts --check**

Afin de simplifier le carnet de jeux, il est possible d’utiliser des variables …  
**---**

**- name: Installation du serveur**

**hosts: all**

**become: yes**

**become\_user: root**

**vars:**

**items:**

**- vim**

**- curl**

**- htop**

**tasks:**

**- name: Installation de binaires**

**ansible.builtin.apt:**

**name: "{{ items }}"**

**update\_cache: yes**

On exécute le carnet de jeux …  
**>> ansible-playbook /srv/ansible/binaires.yaml --inventory /srv/ansible/hosts**ou  **>> ansible-playbook /srv/ansible/binaires.yaml --inventory /srv/ansible/hosts --check**

## Ajout d’un utilisateur

Il est possible d’ajouter un utilisateur …   
**>> sudo nano --linenumbers /srv/ansible/tux.yaml  
---**

**- name: Création de l'utilisateur tux**

**hosts: all**

**become: true**

**tasks:**

**- name: Création de l'utilisateur tux**

**user:**

**name: tux**

**shell: /bin/bash**

**createhome: no**

**tags:**

**- create\_user**

**- name: Créer le répertoire de l'utilisateur tux**

**file:**

**path: /home/tux**

**state: directory**

**owner: tux**

**group: tux**

**mode: '0755'**

**tags:**

**- create\_user**

**- name: Ajout de la clé SSH**

**authorized\_key:**

**user: tux**

**key: "{{ lookup('file', '~/.ssh/id\_ed25519.pub') }}"**

On exécute le carnet de jeux …  
**>> ansible-playbook /srv/ansible/tux.yaml --inventory /srv/ansible/hosts**ou  **>> ansible-playbook /srv/ansible/exercice.yaml --inventory /srv/ansible/hosts --check**

L’utilisateur tux ne possède que les droits d’un utilisateur régulier.  
On peut l’ajouter au comme sudoers.

On crée un modèle (*template*).  
Il s’agit d’un premier fichier jinja.

**>> sudo nano --linenumbers /srv/ansible/sudoers.j2  
tux ALL=(ALL:ALL) NOPASSWSD: ALL**

On ajoute au carnet de jeux …  
**>> sudo nano --linenumbers /srv/ansible/tux.yaml  
 …  
 - name: "tux devient un sudoer"  
 when: user is defined  
 template: src=/srv/ansible/sudoers.j2 dest=/etc/sudoers.d/tux-sudoer validate='visudo -cf %s'**

On exécute le carnet de jeux …  
**>> ansible-playbook /srv/ansible/tux.yaml --inventory /srv/ansible/hosts**ou  **>> ansible-playbook /srv/ansible/tux.yaml --inventory /srv/ansible/hosts --check**

## Ajout de plusieurs utilisateurs

Il est possible d’ajouter un utilisateur …   
**>> sudo nano --linenumbers /srv/ansible/utilisateurs.yaml  
---**

**- name: Création des utilisateurs tux**

**hosts: all**

**become: true**

**vars:**

**items:**

**- squiddly**

**- alcibiade**

**- grangallo**

**- wally**

**tasks:**

**- name: Création des utilisateurs**

**user:**

**name: "{{ item }}"**

**shell: /bin/bash**

**createhome: no**

**with\_items: "{{ items }}"**

**tags:**

**- create\_user**

**- name: Créer les répertoires des utilisateurs tux**

**file:**

**path: "/home/{{ item }}"**

**state: directory**

**owner: tux**

**group: "{{ item }}"**

**mode: '0755'**

**with\_items: "{{ items }}"**

**tags:**

**- create\_user**

On exécute le carnet de jeux …  
**>> ansible-playbook /srv/ansible/utilisateurs.yaml --inventory /srv/ansible/hosts**ou  **>> ansible-playbook /srv/ansible/utilisateurs.yaml --inventory /srv/ansible/hosts --check**