

Lab 7 – Ansible Roles

Créer un rôle Ansible

Pour créer un rôle dans Ansible , utilisez simplement la syntaxe.

```
$ ansible-galaxy init <role_name>
```

Plusieurs répertoires et fichiers seront créés dans votre répertoire de travail actuel. Dans ce cas, on va créer un rôle dans le répertoire de travail^{**}.

Créons un rôle appelé **apache**.

```
$ ansible-galaxy init apache
```

Utilisez la commande **tree** pour avoir un aperçu de la structure de répertoires du rôle.

```
[master]$ tree apache/
apache/
├── defaults
│   └── main.yml
├── files
├── handlers
│   └── main.yml
├── meta
│   └── main.yml
├── README.md
├── tasks
│   └── main.yml
├── templates
├── tests
│   ├── inventory
│   └── test.yml
├── vars
└── main.yml
```

Comme vous pouvez le voir, plusieurs répertoires ont été créés, cependant, ils ne seront pas tous utilisés dans le playbook.

Maintenant, pour utiliser votre nouveau rôle dans un playbook, définissez une tâche dans le fichier *main.yml* existant dans le répertoire *tasks* de votre nouveau rôle.

```
$ cat apache/tasks/main.yml
```

```

---

- hosts: ubuntu
  tasks:
    - name: Install Apache2 on Ubuntu webserver
      apt:
        name: apache2
        state: installed

```

Ensuite, créez un fichier de playbook et invoquez le rôle apache.

```

---

- hosts: ubuntu
  roles:
    - apache

```

Installer un rôle depuis Ansible Galaxy

Ansible Roles jouent un rôle crucial dans le partage de code avec d'autres utilisateurs de la communauté Ansible à l'aide de la plate-forme Ansible Galaxy. Dans Ansible Galaxy, vous obtenez des milliers de rôles effectuant différentes tâches telles que l'installation de serveurs Web et de bases de données, d'outils de monitoring, etc.

Ansible Galaxy est une base de données ou un référentiel de rôles Ansible que vous pouvez exploiter dans vos playbooks.

Pour rechercher un rôle dans Ansible Galaxy, exécutez simplement la commande.

```
$ ansible-galaxy search <role>
```

Par exemple, pour rechercher un rôle nommé mysql, exécutez.

```
$ ansible-galaxy search mysql
```

```
Found 1174 roles matching your search. Showing first 1000.

Name                                Description
----                                -
Outsider.ansible_zabbix_agent       Installing and maintaining zabbix-agent for
lmr.unattended                       install and configure unattended upgrade
lnfinitum.mysql                     Simply installs MySQL 5.7 on Xenial.
4linuxdevops.mysql-server           Instalacao e Configuracao do servidor MySQL
5KYDEV0P5.skydevops-mysql           Install and configure MySQL Database
AAbouZaid.yourls                    Manage Yourls, a URL shortener web app.
aalaesar.install_nextcloud          Add a new Nextcloud instance in your infrast
aalaesar.upgrade-nextcloud          Upgrade an Nextcloud instance in your infras
AAROC.AAROC_fg-db                   your description
aaronpederson.ansible-autodeploy     Simple deployment tool with hooks
aaronpederson.aws-infrastructure     aws-infrastructure builds out things accordi
aaronpederson.mariadb               MariaDB - An enhanced, drop-in replacement f
abednarik.mysql-d-exporter           Install and configure mysqld_exporter
abelboldu.openstack-glance
abelboldu.openstack-keystone
```

Comme vous pouvez le voir, il existe des centaines de rôles qui correspondent au mot-clé *mysql*. Cependant, tous les rôles n'effectuent pas ce que vous souhaitez, il est donc recommandé de lire attentivement les instructions.

Pour collecter plus d'informations sur un rôle, exécutez simplement la commande Ansible:

```
$ ansible-galaxy info 5KYDEV0P5.skydevops-mysql
```

Dans notre exemple, nous allons installer le rôle 5KYDEV0P5.skydevops-mysql.

```
$ ansible-galaxy install 5KYDEV0P5.skydevops-mysql
```

- downloading role 'skydevops-mysql', owned by 5KYDEV0P5
- downloading role from <https://github.com/5KYDEV0P5/skydevops-mysql/archive/v1.0.3.tar.gz>
- extracting 5KYDEV0P5.skydevops-mysql to /home/vagrant/.ansible/roles/5KYDEV0P5.skydevops-mysql
- 5KYDEV0P5.skydevops-mysql (v1.0.3) was installed successfully

Le rôle est téléchargé et extrait dans le répertoire des rôles par défaut situé dans /etc/ansible/roles.

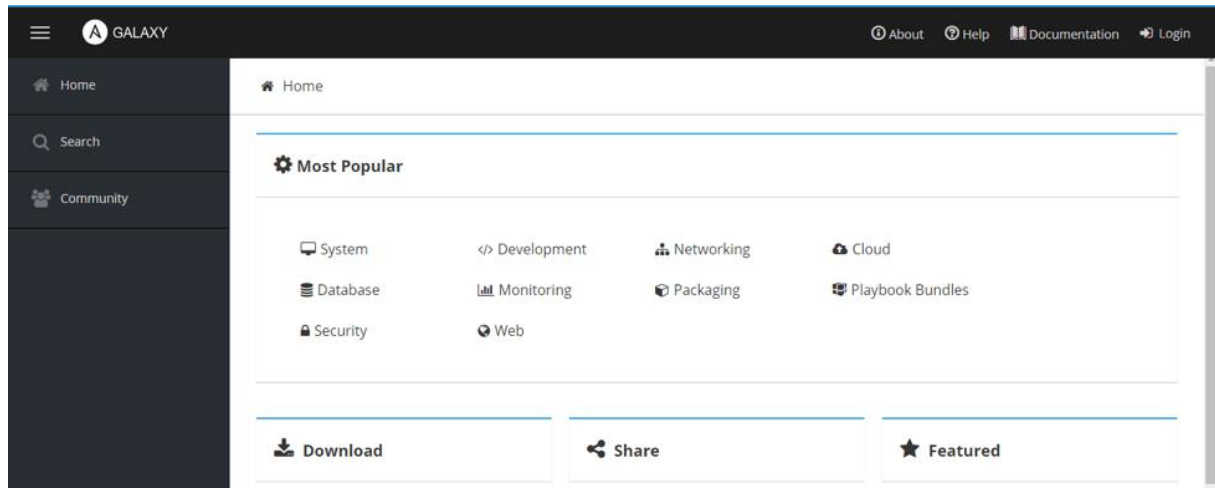
Le rôle peut ensuite être appelé dans un playbook, par exemple:

```
---
- name: Install MySQL server
  hosts: webserver
  roles:
    - 5KYDEV0P5.skydevops-mysql
```

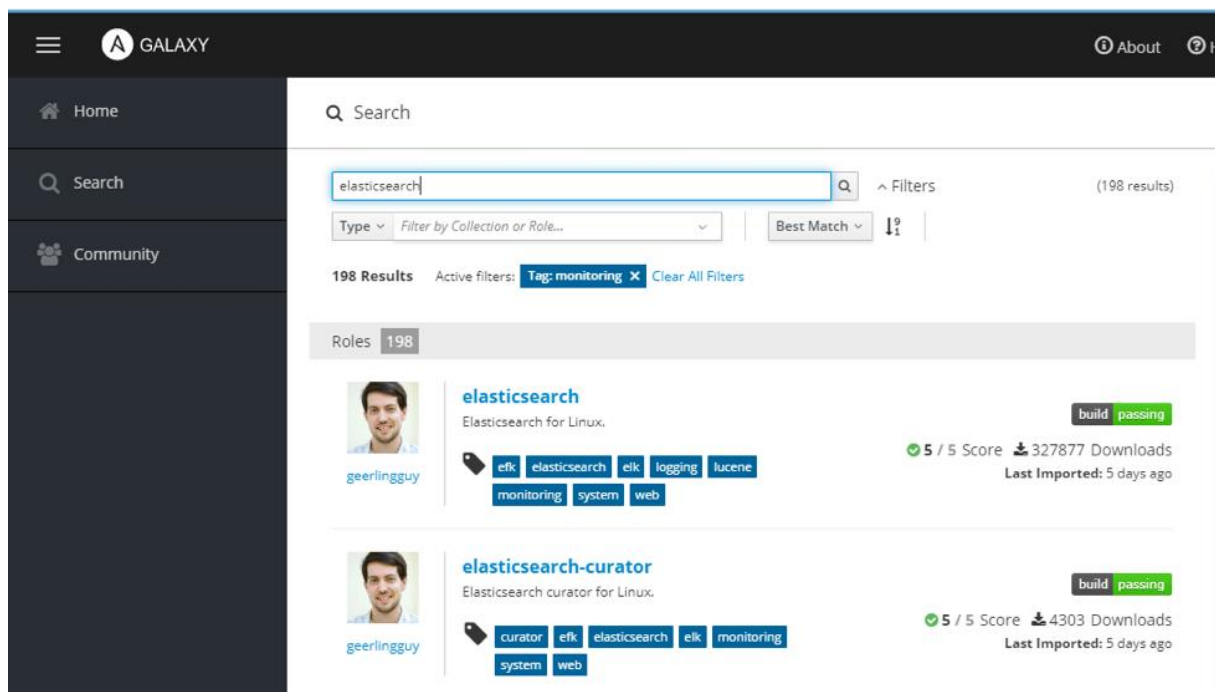
Vous pouvez maintenant exécuter en toute sécurité le playbook Ansible comme indiqué.

```
$ ansible-playbook install_mysql.yml
```

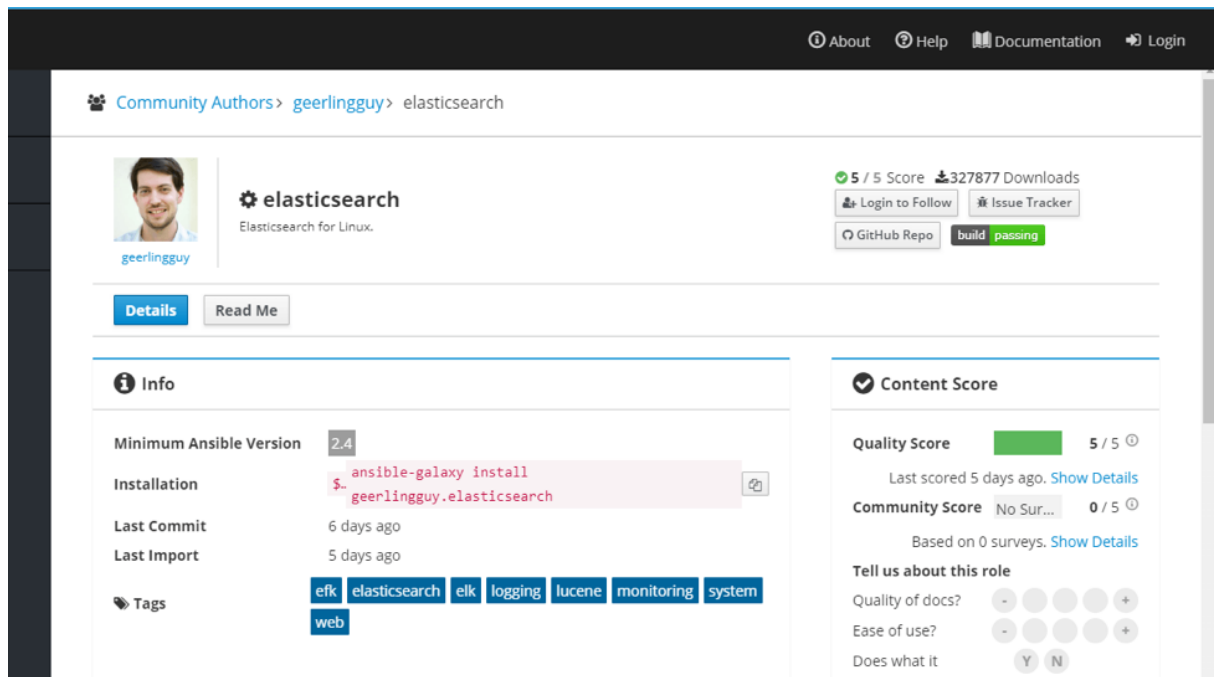
De plus, vous pouvez visiter Ansible Galaxy via votre navigateur Web et rechercher manuellement des rôles pour effectuer diverses tâches, comme indiqué par le tableau de bord.



Par exemple, pour rechercher un rôle tel que elasticsearch, cliquez sur l'option « Monitoring » et recherchez le rôle comme indiqué.



Ansible Galaxy permet aux utilisateurs d'installer plus facilement les meilleurs rôles en répertoriant les rôles les plus populaires et les plus téléchargés. Pour obtenir plus d'informations sur un rôle spécifique, cliquez simplement dessus.



Vérifiez les informations de rôle sur Ansible Galaxy

Dans un playbook, vous pouvez également spécifier plusieurs rôles, par exemple.

```
---
- name: Install MySQL server
  hosts: webserver
  roles:
    - 5KYDEV0P5.skydevops-mysql
    - Aaronpederson.mariadb
```

Pour lister les rôles installés, exécutez simplement.

```
$ ansible-galaxy list
```

Inclure un Ansible Role dans une tâche

Vous pouvez réutiliser des rôles de manière dynamique n'importe où dans la section des tâches d'un play en utilisant `include_role`. Alors que les rôles ajoutés dans la section **roles** s'exécutent avant toute autre tâche dans un playbook, les rôles inclus s'exécutent dans l'ordre dans lequel ils sont définis. S'il existe d'autres tâches avant une tâche `include_role`, les autres tâches seront exécutées en premier.

Pour inclure un rôle:

```
---
- hosts: webserver
  tasks:
    - name: Print a message
      debug:
        msg: "this task runs before the example role"

    - name: Include the example role
      include_role:
        name: example

    - name: Print a message
      debug:
        msg: "this task runs after the example role"
```

Vous pouvez inclure conditionnellement un rôle:

```
---
- hosts: webserver
  tasks:
    - name: Include the some_role role
      include_role:
        name: some_role
      when: "ansible_facts['os_family'] == 'RedHat'"

```

Exercice

Créez un playbook pour installer **Apache** dans tous les noeuds CentOS et Ubuntu en utilisant les Ansible Roles, Vous aurez besoin de considérer le *fact os_family* pour décider quel rôle à inclure.

Conclusion

Les rôles facilitent la réutilisation et le partage des playbooks Ansible. De cette façon, ils font gagner beaucoup de temps à l'utilisateur en essayant d'écrire beaucoup de code redondant qui aurait été utilisé dans d'autres tâches d'administration système.