

DT/NT : DT

LESSON : DevOps

SUBJECT: Ansible 5

Ansible Galaxy

Ansible Roles

BATCH: 149

13/10/2023



TECHPRO
EDUCATION



techproeducation.com



+1 (585) 304 29 59



Ansible rolleri (Roles), değişkenler, görevler (tasks), dosyalar, şablonlar ve modüllerin tamamen bağımsız ya da birbirine bağlı koleksiyonları için bir çerçeve sunar. Ansible'da, rol, bir playbook'u çok sayıda dosyaya bölmek için ana mekanizmadır. Bu, karmaşık playbook'ları yazmayı basitleştirir ve onları yeniden kullanılabilir ve taşınabilir hale getirir.

Basitçe ifade edersek, roller Ansible playbook'larınızı daha düzenli, anlaşılır ve tekrar kullanılabilir yapmanıza yardımcı olur.

What is Ansible Role?

Ansible Galaxy, Ansible rolleri (roles) ve koleksiyonları (collections) için bir topluluk hub'ıdır. Kullanıcıların, önceden yazılmış Ansible rollerini paylaşmaları, indirmeleri ve bunları projelerinde kullanmaları için bir platform sunar. Ansible Galaxy, Ansible ile otomatikleştirme görevlerini hızla başlatmak ve genel topluluk katkılarından yararlanmak isteyenler için değerli bir kaynaktır.

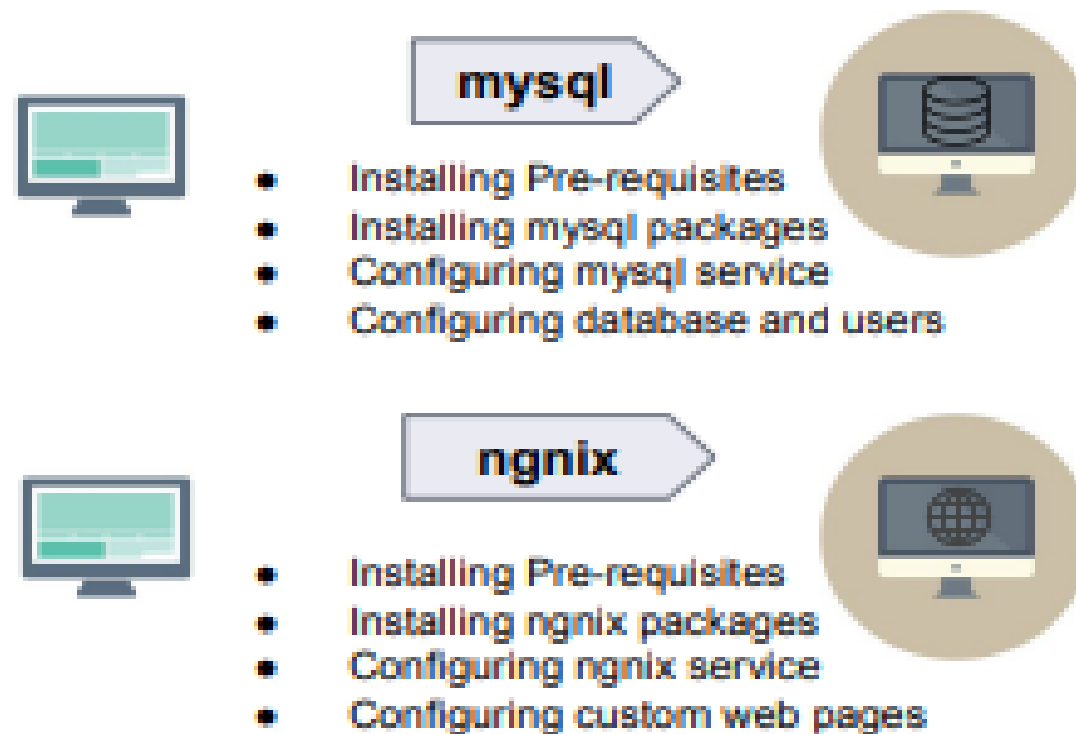
Rol yapısı genellikle şu şekildedir:

- `defaults`**: Rol için varsayılan değişkenleri içerir. Bu değişkenler en düşük önceliğe sahiptir.
- `files`**: Bu klasör, rol tarafından kullanılan dosyaları içerir.
- `handlers`**: Rolün handler'larını içerir. Bunlar, belirli bir durumda çalıştırılmak üzere tetiklenebilen özel görevlerdir.
- `meta`**: Rol hakkında meta bilgi içerir. Özellikle Ansible Galaxy'de rolün nasıl davranması gerektiğine dair bilgileri içerebilir.
- `tasks`**: Rolün ana görevlerini içerir.
- `templates`**: Jinja2 şablon dosyalarını içeren bir klasördür.
- `vars`**: Değişkenleri içeren bir klasördür. Bu değişkenler, 'defaults' klasöründeki değişkenlere göre daha yüksek önceliğe sahiptir.

Roller, playbook'larınızın daha modüler ve tekrar kullanılabilir olmasını sağlar. Bu, özellikle büyük projelerde veya birçok farklı sistemle çalışırken çok faydalıdır.

What is Ansible Role?

- Ansible **role** is an independent component which allows reuse of common configuration steps.
- It is used within playbook.



What is Ansible Role?

playbook1.yml

```
- name: Install and Configure MySQL
  hosts: db-servers
  tasks:
    - name: Install Pre-requisites
      yum: name=pre-req-packages state=present

    - name: Install MySQL Packages
      yum: name=mysql state=present

    - name: Start MySQL Service
      service: name=mysql state=started

    - name: Configure Database
      mysql_db: name=db1 state=present
```

playbook2.yml

```
- name: Install and Configure MySQL
  hosts: db-server1...db-server100
  roles:
    - mysql
```

mysql

- Installing Pre-requisites
- Installing mysql packages
- Configuring mysql service
- Configuring database and users

MySQL-Role

```
tasks:
  - name: Install Pre-requisites
    yum: name=pre-req-packages state=present

  - name: Install MySQL Packages
    yum: name=mysql state=present

  - name: Start MySQL Service
    service: name=mysql state=started

  - name: Configure Database
    mysql_db: name=db1 state=present
```



What is Ansible Role?



Organize



Re-use



mysql

- Installing Pre-requisites
- Installing mysql packages
- Configuring mysql service
- Configuring database and users



MySQL-Role

tasks

```
tasks:
- name: Install Pre-requisites
  yum: name=pre-req-packages state=present

- name: Install MySql Packages
  yum: name=mysql state=present

- name: Start MySql Service
  service: name=mysql state=started

- name: Configure Database
  mysql_db: name=db1 state=present
```

vars

```
mysql_packages:
- mysql
- mysql-server
db_config:
  db_name: db1
```

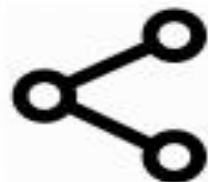
defaults

```
mysql_user_name: root
mysql_user_password: abcd
```

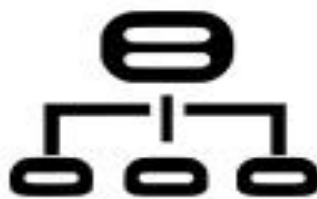
handlers

templates

What is Ansible Role?



Share



Organize



Re-use



mysql

- Installing Pre-requisites
- Installing mysql packages
- Configuring mysql service
- Configuring database and users



```
$ ansible-galaxy init mysql
```

```
/etc/ansible/ansible.cfg
```

```
roles_path = /etc/ansible/roles
```

```
playbook2.yml
```

```
- name: Install and Configure MySQL
  hosts: db-server1...db-server100
  roles:
    - mysql
```

Roles: Directory Structure

```
roles
├── common-server
│   ├── defaults
│   │   └── main.yml
│   ├── files
│   ├── handlers
│   │   └── main.yml
│   ├── meta
│   │   └── main.yml
│   ├── README.md
│   ├── tasks
│   │   └── main.yml
│   ├── templates
│   ├── tests
│   │   ├── inventory
│   │   └── test.yml
│   └── vars
│       └── main.yml
```

Find Roles & Ansible Galaxy

The screenshot shows the Ansible Galaxy interface. At the top, the search bar contains the text 'mysql', which is circled in red. Below the search bar, there are filters for 'Type' (set to 'Role by collection or role') and 'Best Match'. The results section shows '330 Results'. Under the 'Collections' tab, three collections are listed: 'mysql' (MySQL collection for Ansible), 'proxysql' (ProxySQL collection for Ansible), and 'sql_query' (Select/insert/update/delete records in any sql database). Each collection has tabs for 'Modules', 'Roles', and 'Plugins'. The 'mysql' collection has 1 module, 0 roles, and 2 plugins. The 'proxysql' collection has 1 module, 0 roles, and 1 plugin. The 'sql_query' collection has 1 module, 0 roles, and 1 plugin. Below the collections, the 'Roles' tab is selected, showing a list of roles. The first role listed is 'mysql' by 'genmgg', described as 'MySQL server for RHEL/CentOS and Debian/Ubuntu'.

\$ ansible-galaxy search mysql

Found 1318 roles matching your search. Showing first 1000.

Name	Description
-----	-----
0utsider.ansible_zabbix_agent	Installing and maintaining zabbix-agent for RedHat/Debian/Ubuntu
0x0i.grafana	Grafana - an analytics and monitoring observability platform
0x0i.prometheus	Prometheus - a multi-dimensional time-series data monitoring
1mr.unattended	install and configure unattended upgrade
1mr.zabbix_agent2	install and configure zabbix-agent2
1mr.zabbix_host	configure host zabbix settings
Infinitum.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 infrastructure. The role
aalaesar.upgrade-nextcloud	Upgrade an Nextcloud instance in your infrastructure. The role
AAROC.AAROC_fg-db	your description

