



Ejercicio DevOps: Crear un rol en Ansible para instalar Apache y PHP en Ubuntu y Rocky Linux



Objetivo

Este ejercicio te guiará paso a paso en la creación de un rol de Ansible llamado `apache_srv` que instalará Apache y PHP en sistemas basados en **Ubuntu** y **Rocky Linux** (o cualquier distribución con `dnf`). El rol será modular, reutilizable y compatible con buenas prácticas profesionales de Ansible.

El objetivo es que el rol:

- Use módulos totalmente calificados (`ansible.builtin.dnf`, etc.)
 - Instale paquetes específicos según la distribución
 - Use variables para los nombres de paquetes
 - Use `handlers` para reiniciar Apache si es necesario
 - Sea invocado desde un playbook limpio y claro
-



Paso 1: Crear el rol

Ejecuta el siguiente comando para crear la estructura base del rol:

```
ansible-galaxy role init apache_srv
```

Esto creará la siguiente estructura de carpetas:

```
apache_srv/  
├── defaults/  
│   └── main.yml  
├── files/  
├── handlers/  
│   └── main.yml  
├── meta/  
│   └── main.yml  
├── tasks/  
│   └── main.yml  
├── templates/  
├── tests/  
│   ├── inventory  
│   └── test.yml  
└── vars/  
    └── main.yml
```

Paso 2: Editar archivos del rol

vars/main.yml

Define los paquetes según la distribución:

```
# apache_srv/vars/main.yml
apache_packages:
  RedHat:
    - httpd
    - php
  Debian:
    - apache2
    - php
```

tasks/main.yml

Aquí se definen las tareas principales que instalarán Apache y PHP.

```
# apache_srv/tasks/main.yml
- name: Establecer lista de paquetes según el sistema operativo
  set_fact:
    selected_packages: "{{ apache_packages['RedHat'] if
ansible_facts['os_family'] == 'RedHat' else apache_packages['Debian'] }}"

- name: Instalar paquetes en sistemas RedHat
  ansible.builtin.dnf:
    name: "{{ selected_packages }}"
    state: present
  when: ansible_facts['os_family'] == 'RedHat'
  notify: Reiniciar Apache

- name: Instalar paquetes en sistemas Debian
  ansible.builtin.apt:
    name: "{{ selected_packages }}"
    state: present
    update_cache: true
  when: ansible_facts['os_family'] == 'Debian'
  notify: Reiniciar Apache
```

handlers/main.yml

Define un handler para reiniciar Apache según la distribución.

```
# apache_srv/handlers/main.yml
- name: Reiniciar Apache
  ansible.builtin.service:
    name: "{{ 'httpd' if ansible_facts['os_family'] == 'RedHat' else
'apache2' }}"
    state: restarted
    enabled: true
```



Paso 3: Crear el playbook principal

En la raíz del proyecto (fuera del rol), crea el archivo `site.yml`:

```
# site.yml
- name: Instalar Apache y PHP con rol apache_srv
  hosts: webserver
  become: true

  roles:
    - apache_srv
```



Paso 4: Inventario de prueba (opcional) En clase no es necesario

Puedes crear un archivo de inventario llamado `hosts.ini`:

```
[webserver]
192.168.56.101 ansible_user=ubuntu
192.168.56.102 ansible_user=rocky
```



Paso 5: Ejecutar el playbook

Una vez tengas todo listo, ejecuta el playbook con:

```
ansible-playbook -i hosts.ini site.yml
```



¿Qué hace cada archivo?

Archivo	Función
<code>vars/main.yml</code>	Define los paquetes a instalar, diferenciando por sistema
<code>tasks/main.yml</code>	Ejecuta la instalación y notifica cambios
<code>handlers/main.yml</code>	Reinicia Apache cuando hay cambios
<code>site.yml</code>	Playbook principal que usa el rol
<code>hosts.ini</code>	Inventario de prueba (puede variar según tu entorno)



Resultado esperado

Al ejecutar el playbook:

- Detectará si el host es RedHat/Rocky o Ubuntu
- Instalará Apache y PHP usando `dnf` o `apt` respectivamente

- Reiniciará Apache al finalizar la instalación