# Homework_Lesson 20

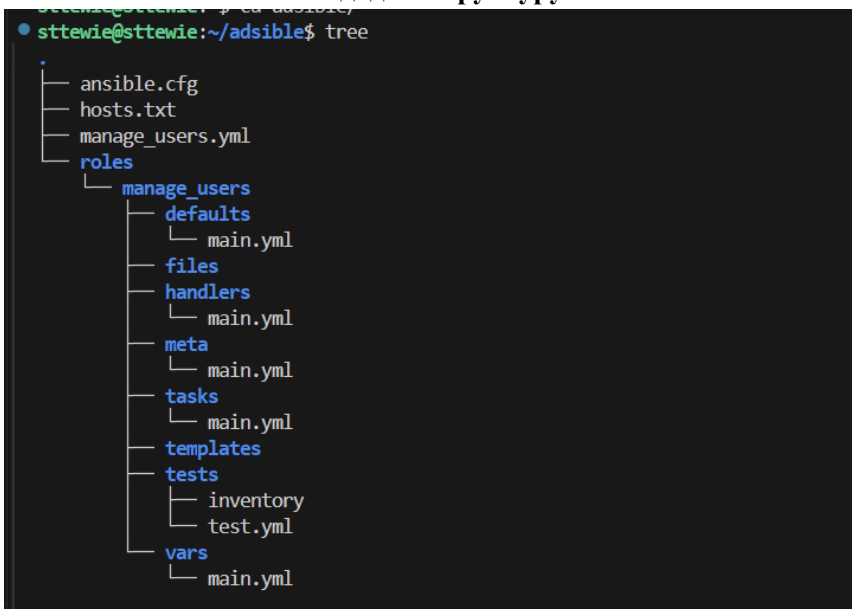
Цель: получить практический опыт работы с Ansible-ролями

Задание 1: просмотрите и повторите все манипуляции, указанные в видеоуроке по ссылке https://www.youtube.com/watch?v=9pHMZnb3JDQ

Задание 2: (опционально, на выбор):

● Роль для управления пользователями и группами. Напишите роль, которая создает пользователей и группы на вашем сервере, назначает им права доступа к файлам и каталогам и настраивает SSH-доступ для каждого пользователя. Роль должна принимать переменные для конфигурирования пользователей и групп, такие как имена пользователей и групп и их пароли.

**Создадим структуру**




**В defaults/main.yml добавим переменные для 3 -х пользователей и 2-х групп, можно изменить имя, пароль и группу пользователя:**

```yaml
# defaults/main.yml

users:
  - name: user1
    password: "{{ 'password1' | password_hash('sha512') }}"
    ssh_key: "ssh-rsa AAAAB...user1-key"
    groups: ["group1"]
  - name: user2
    password: "{{ 'password2' | password_hash('sha512') }}"
    ssh_key: "ssh-rsa AAAAB...user2-key"
    groups: ["group1", "group2"]
  - name: user3
    password: "{{ 'password3' | password_hash('sha512') }}"
    ssh_key: "ssh-rsa AAAAB...user3-key"
    groups: ["group2"]

user_groups:
  - name: group1
  - name: group2

permissions:
  - path: "/var/shared"
    group: "group1"
    mode: "0770"
  - path: "/var/secure"
    group: "group2"
    mode: "0750"
```

**В файле tasks/main.yml опишем шаги задачи:**

tasks > ! main.yml

```yaml
# tasks/main.yml

# 1. Создание групп
- name: Create groups
  ansible.builtin.group:
    name: "{{ item.name }}"
    state: present
  loop: "{{ user_groups }}"
  become: true

# 2. Создание пользователей
- name: Create users
  ansible.builtin.user:
    name: "{{ item.name }}"
    password: "{{ item.password }}"
    groups: "{{ item.groups | join(',') }}"
    state: present
  loop: "{{ users }}"
  become: true

# 3. Настройка SSH-доступа
- name: Configure SSH keys for users
  ansible.builtin.file:
    path: "/home/{{ item.name }}/.ssh"
    state: directory
    owner: "{{ item.name }}"
    group: "{{ item.name }}"
    mode: "0700"
  loop: "{{ users }}"
  become: true

- name: Add SSH authorized keys
  ansible.builtin.copy:
    content: "{{ item.ssh_key }}"
    dest: "/home/{{ item.name }}/.ssh/authorized_keys"
    owner: "{{ item.name }}"
    group: "{{ item.name }}"
    mode: "0600"
  loop: "{{ users }}"
  become: true

# 4. Настройка прав доступа к директориям
- name: Configure permissions for directories
  ansible.builtin.file:
    path: "{{ item.path }}"
    group: "{{ item.group }}"
    mode: "{{ item.mode }}"
    state: directory
  loop: "{{ permissions }}"
  become: true

```

**Создадим плейбук manage_users.yml в корневой директории:**

```yaml
# manage_users.yml

- name: Manage users and groups
  hosts: staging_servers
  become: true
  roles:
    - manage_users
```

**Видим,что плейбук отработал**

```
sttewie@sttewie:~/adsible$ ansible-playbook manage_users.yml

PLAY [Manage users and groups] ***********************************************************************************************************************************

TASK [Gathering Facts] *******************************************************************************************************************************************
ok: [linux1]

TASK [manage_users : Create groups] ******************************************************************************************************************************
ok: [linux1] => (item={'name': 'group1'})
ok: [linux1] => (item={'name': 'group2'})

TASK [manage_users : Create users] *******************************************************************************************************************************
changed: [linux1] => (item={'name': 'user1', 'password': '$6$rounds=656000$T/a1crPc/wR4u3l/$CD14skG6HT/RKEXF0bgsuIEC0aX6zgHSKfcFiQkmoaIgeWOHhzvpSrO6fP2SOxkDa0ER13CDsAkTjuRg1dibU/', 'ssh_key': 'ssh-rsa AAAAB...user1-key', 'groups': ['group1']})
changed: [linux1] => (item={'name': 'user2', 'password': '$6$rounds=656000$II1T6hAGqn9WrYlv$j65pIw6xzIF5NjKPPZs1tBJ7Gk7dXA/b.rtnR8ktOJH6PkHAIaTsGV28K4Shhy8fgjzrM6gB3rHftObGL/3CN0', 'ssh_key': 'ssh-rsa AAAAB...user2-key', 'groups': ['group1', 'group2']})
changed: [linux1] => (item={'name': 'user3', 'password': '$6$rounds=656000$tbbS95U2/AxrYbmb$NRf5kqRCVplbm2YVPUxLnf5GbEIOh8ggRJnw79xte3dcAMZ4Kt.80zgV0agZE1hk/7iYrLoTCJGFS9mO
```

```
TASK [manage_users : Configure SSH keys for users] ***************************************************************************************************************
ok: [linux1] => (item={'name': 'user1', 'password': '$6$rounds=656000$/kApdNxdYK.Vi/vo$meoei0KfJCllfluNfwHcEUQWFlJEQSSOwcgNbeozc.nnD1Ib98TNTVf21LrObzzttKPr1lYiIRtsvt10I7Aid.', 'ssh_key': 'ssh-rsa AAAAB...user1-key', 'groups': ['group1']})
ok: [linux1] => (item={'name': 'user2', 'password': '$6$rounds=656000$oVrKMJmDbIbXl18i$eqnpmwXQ8hS4LPi6Cbi5cnHGShLbnzF948IOTi8Cn4QYrvcEEdnlKxnCLw2RAhEFP/P8FCjSMBd6ymO8Tj8UR/', 'ssh_key': 'ssh-rsa AAAAB...user2-key', 'groups': ['group1', 'group2']})
ok: [linux1] => (item={'name': 'user3', 'password': '$6$rounds=656000$rA.H8P2d7LeWZ1Q4$HvyWdyj.er5Bdm5UTuf0G4CwZnzGOB8hNF9NHKsu63vQkWP8vOENMIDmaGMBNy6hQASBn1I6gfuXThFyEYxIn.', 'ssh_key': 'ssh-rsa AAAAB...user3-key', 'groups': ['group2']})

TASK [manage_users : Add SSH authorized keys] ********************************************************************************************************************
ok: [linux1] => (item={'name': 'user1', 'password': '$6$rounds=656000$AyDyBxDMXS6sA0Mo$rH5hjmQWkZBytM9HroKLt.TW/O6lzgHe4Eulu5yeEZ877uETw2BKUE5nalHFtKf8HNDJkH7K7FTKc7BcWHEGn0', 'ssh_key': 'ssh-rsa AAAAB...user1-key', 'groups': ['group1']})
ok: [linux1] => (item={'name': 'user2', 'password': '$6$rounds=656000$9q7j55XFPCQJuQQv$G8vSfsvSC.UD19tduLlkN19f8sQcuqx08NngcML.hEfUzZ2ElfgBIvputyp3gmi.lox1UjgfO1bSu3VmkcWru.', 'ssh_key': 'ssh-rsa AAAAB...user2-key', 'groups': ['group1', 'group2']})
ok: [linux1] => (item={'name': 'user3', 'password': '$6$rounds=656000$yxCymgJ.yL3ToEWm$bdXnM9E.vG3HFpuODfS.2vB...RgdzhlEjtfKpVqyDlY9cNdYLrvk6uyBLJPGnH3vQr13ns.CuUpA2FvQiu4e0', 'ssh_key': 'ssh-rsa AAAAB...user3-key', 'groups': ['group2']})

TASK [manage_users : Configure permissions for directories] ******************************************************************************************************
ok: [linux1] => (item={'path': '/var/shared', 'group': 'group1', 'mode': '0770'})
ok: [linux1] => (item={'path': '/var/secure', 'group': 'group2', 'mode': '0750'})

PLAY RECAP *******************************************************************************************************************************************************
linux1                     : ok=6    changed=1    unreachable=0    failed=0    skipped=0    rescued=0    ignored=0
```

**Проверка присутствия новых юзеров в новых группах**

```
sttewie@sttewie:~$ cat /etc/group | grep -E 'group1|group2'
group1:x:1001:user1,user2
group2:x:1002:user2,user3
sttewie@sttewie:~$
```

**Подключение ssh нового юзера по ключу**

```
sttewie@sttewie:~/adsible$ ssh -i /path/to/user1-key user1@192.168.20.204
Warning: Identity file /path/to/user1-key not accessible: No such file or directory.
user1@192.168.20.204's password:
Welcome to Ubuntu 24.10 (GNU/Linux 6.11.0-13-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:     https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/pro

 System information as of Fri Jan 24 04:43:22 PM UTC 2025

  System load:  0.04               Processes:             275
  Usage of /:   64.1% of 18.01GB   Users logged in:       1
  Memory usage: 49%                IPv4 address for eth0: 192.168.20.204
  Swap usage:   7%


27 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable


Last login: Fri Jan 24 16:43:23 2025 from 192.168.20.202
$ pwd
/home/user1
```

**Создали роль Ansible manage_users, которая:**

- **Создаёт заданные группы (group1, group2).**
- **Создаёт пользователей (user1, user2, user3) и добавляет их в соответствующие группы.**
- **Настраивает SSH-доступ для пользователей, добавляя их публичные ключи в authorized_keys.**
- **Создаёт директории /var/shared и /var/secure с определёнными правами доступа (группы и уровни доступа).**

**Настроили переменные:**

- **Определили пользователей, группы, их пароли, SSH-ключи и права доступа в defaults/main.yml.**