Ví dụ Ansible

**Copy module:**

**Tạo file inventory:**

stapp01 ansible\_host=172.16.238.10 ansible\_ssh\_pass=Ir0nM@n ansible\_user=tony

stapp02 ansible\_host=172.16.238.11 ansible\_ssh\_pass=Am3ric@ ansible\_user=steve

stapp03 ansible\_host=172.16.238.12 ansible\_ssh\_pass=BigGr33n ansible\_user=banner

**Tạo file playbook**

- name: Ansible Copy

host: all

become: yes

tasks:

- name: Copy index.html

copy: src=/usr/src/devops/index.html dest=/opt/devops/

ansible-playbook -i inventory playbook.yml

**1 Cơ bản về Ansible**

**1.1 Ansible.cfg**

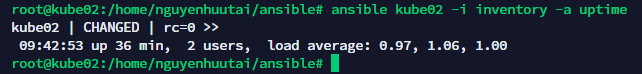
Ansible sẽ tìm file config theo thứ tự, ./ansible.conf, ~/ansible.conf, /etc/ansible/ansible.conf.

Default inventory là /etc/ansible/host

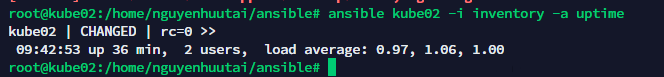
Chạy một số lệnh cơ bản trên bằng ansible

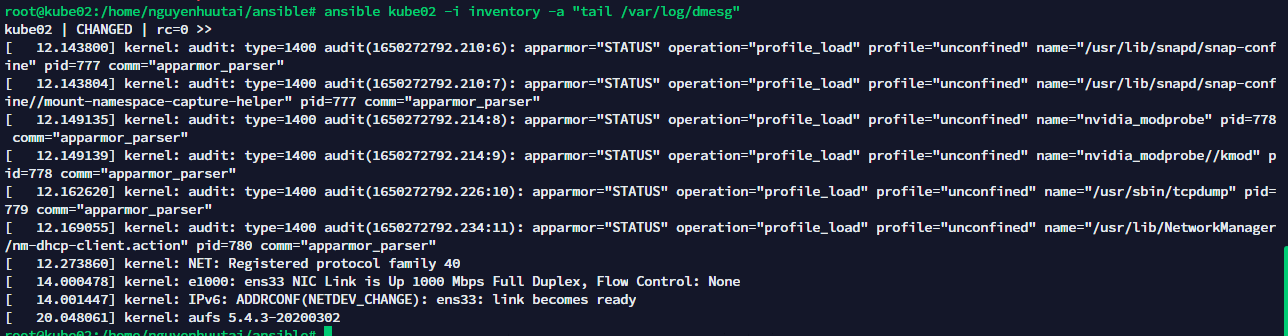
ansible all -i inventory -m ping

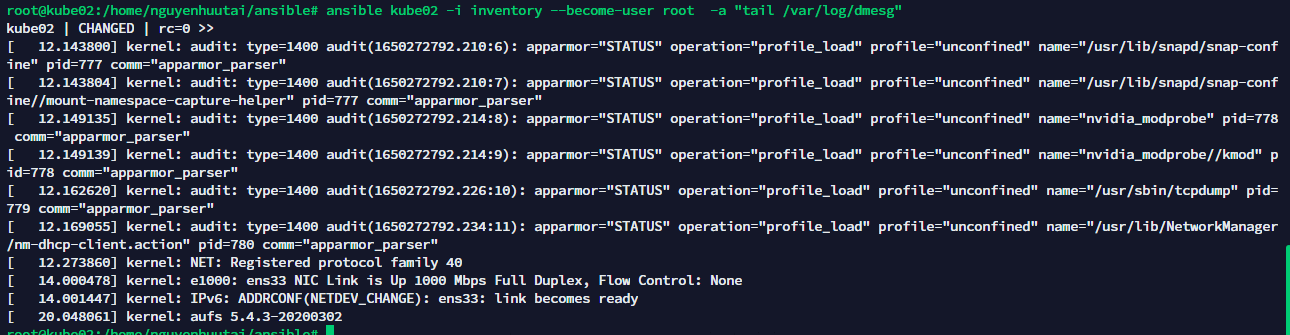
ansible kube02 -i inventory -a uptime



ansible kube02 -i invetory -a uptime







# 2. Ansible Playbook

## 2.1 Ví dụ về viết một playbook để install nginx.

- name: Configure webserver with nginx

  hosts: ansibletest

  become: true

  tasks:

    - name: install nginx

      apt: name=nginx update\_cache=yes

    - name: copy nginx config file

      copy: src=file/nginx.conf dest=/etc/nginx/nginx.conf

    - name: create folder log

      file:

        path: /usr/share/nginx/logs

        state: directory

    - name: copy default webserver

      copy: src=file/default.conf dest=/etc/nginx/conf.d/default.conf

    - name: copy index.html

      copy: src=template/index.html.j2 dest=/usr/share/nginx/html/

    - name: copy mime.types

      copy: src=file/mime.types dest=/etc/nginx/

    - name: open port

      shell:

        cmd: ufw allow 80

    - name: restart nginx

      service: name=nginx state=restarted

**Cấu trúc của một file yaml**

---: bắt đầu của một file

# : bắt đầu của comment

string: string trong yaml không cần phải dầu ngoặc.

**List:**

example:

- My Fair Lady

- Oklahoma

- The pirates of Penzance

[My Fair Lady, Oklahoma, The Pirates of Penzance]

**Dictionaries:**

{ "address": "742 Evergreen Terrace", "city": "Springfield", "state": "North Takoma" }

**Line Folding**

address: >

Department of Computer Science,

A.V. Williams Building,

University of Maryland city: College Park state: Maryland

**Ví dụ tạo playbook cho https**

- name: Configure webserver with nginx

  hosts: ansibletest

  become: true

  vars:

    key\_file: /etc/nginx/ssl/nginx.key

    cert\_file: /etc/nginx/ssl/nginx.crt

  tasks:

    - name: install nginx

      apt: name=nginx update\_cache=yes

    - name: copy nginx config file

      copy: src=file/nginx.conf dest=/etc/nginx/nginx.conf

    - name: create folder log and ssl

      file:

        path: "{{ item }}"

        state: directory

      loop:

        - /usr/share/nginx/logs

        - /etc/nginx/ssl

    - name: copy default webserver

      template: src=file/default.conf.j2 dest=/etc/nginx/conf.d/default.conf

    - name: copy index.html

      copy: src=template/index.html.j2 dest=/usr/share/nginx/html/

    - name: copy mime.types

      copy: src=file/mime.types dest=/etc/nginx/

    - name: copy TLS key

      copy: src=file/nginx.key dest={{ key\_file }}

            owner=root

            mode=0600

    - name: copy TLS certificate

      copy: src=file/nginx.crt dest={{ cert\_file }}

    - name: open port

      shell:

        cmd: "ufw allow 80; ufw allow 443"

    - name: restart nginx

      service: name=nginx state=restarted

tasks:

- name: copy TLS key

copy: src=files/nginx.key dest={{ key\_file }} owner=root mode=0600

notify: restart nginx

handlers:

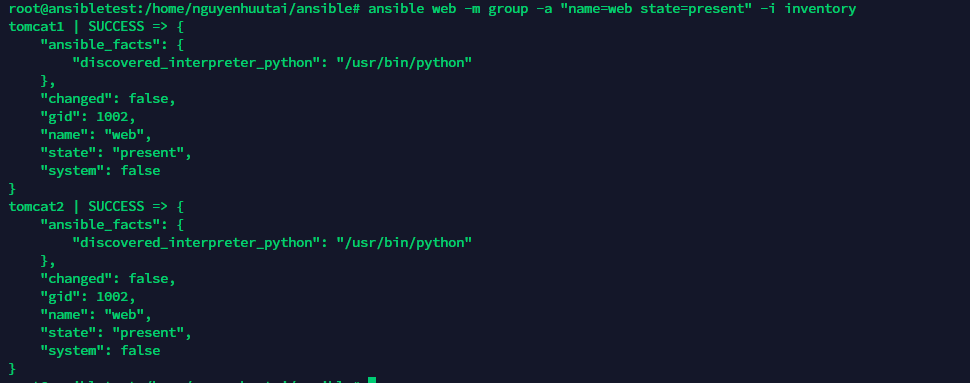
- name: restart nginx

service: name=nginx state=restarted

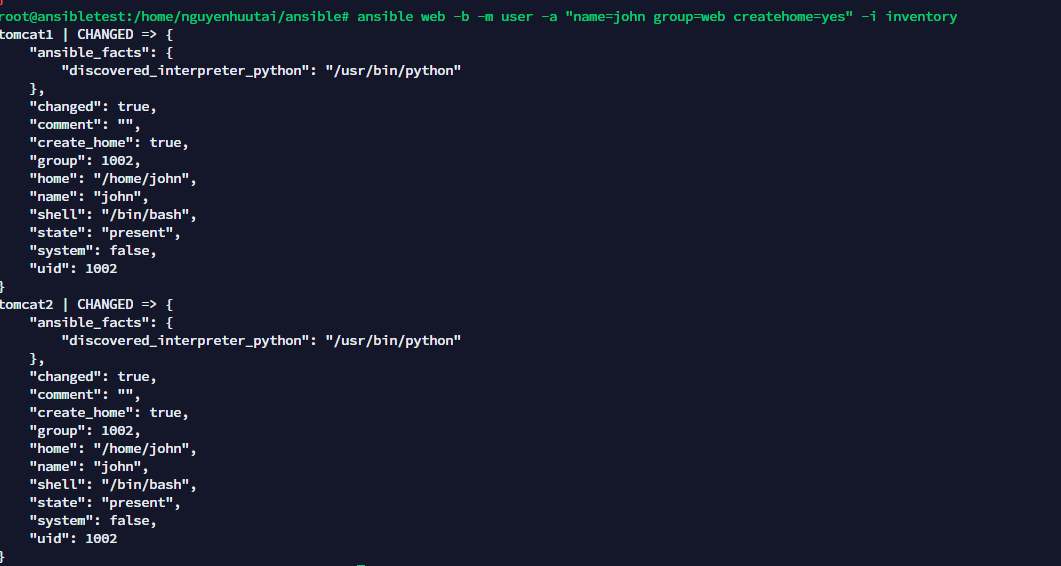
Handler giống như một task bình thường.nhưng nó chỉ được chạy nếu có notify từ task khác. Một task sẽ tạo ra notify nếu task đó change state của hệ thống. Task notify tới handler bằng cách gọi trường name của handler, handler chỉ có thể chạy sau khi tất cả các task đã chạy, chúng chỉ chạy một lần mặc dù nhận được nhiều notify.

## 2.2 Dùng ansible quản lí user group

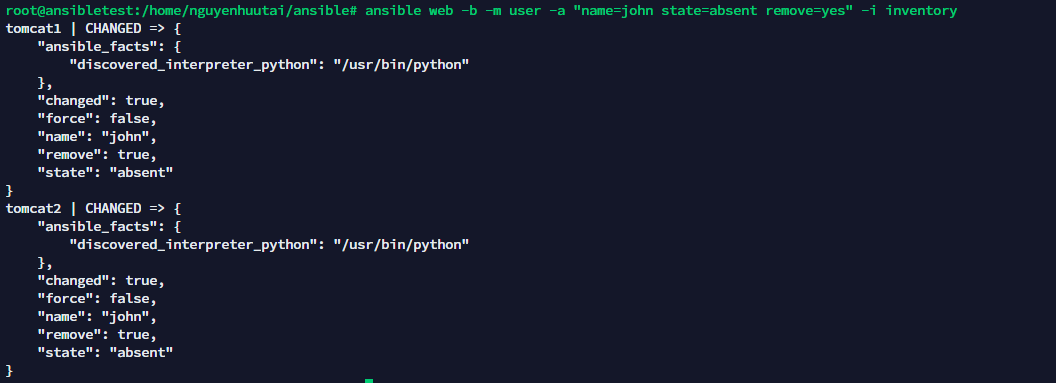
Tạo group



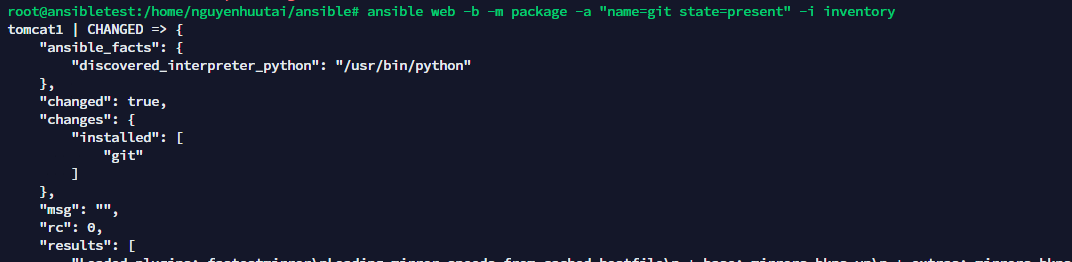
Tạo user



Delete user



## **2.3. Dùng ansible quản lí package**



## **2.4 Quản lí file và thư mục**

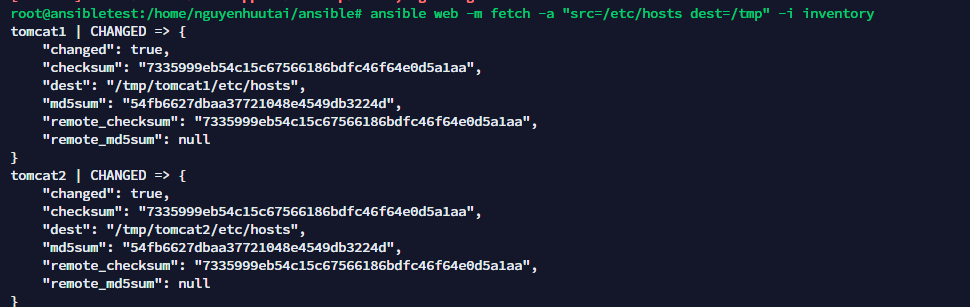
Lấy thông tin về một file



Copy một file tới server



## 2.5 Dùng ansible để lấy file từ nhiều server



## 2.6 Tạo thư mục file sử dụng ansible



## 2.7 Tạo crontab trên server sử dụng ansible

ansible multi -b -m cron -a "name='daily-cron-all-servers' \ hour=4 job='/path/to/daily-script.sh'"

# **3. Inventory**

inventory là file chứa các host đang chạy

kube02 ansible\_host=192.168.28.139 ansible\_ssh\_pass=nguyenhuutai ansible\_ssh\_user=nguyenhuutai host\_key\_checking=false

kube03 ansible\_host=192.168.28.140 ansible\_ssh\_pass=nguyenhuutai ansible\_ssh\_user=nguyenhuutai host\_key\_checking=false

**Group trong inventory**

[production]

delaware.example.com

georgia.example.com

maryland.example.com

newhampshire.example.com

newjersey.example.com

newyork.example.com

northcarolina.example.com

pennsylvania.example.com

rhodeisland.example.com

virginia.example.com

[staging]

ontario.example.com

quebec.example.com

[vagrant]

vagrant1 ansible\_ssh\_host=127.0.0.1 ansible\_ssh\_port=2222

vagrant2 ansible\_ssh\_host=127.0.0.1 ansible\_ssh\_port=2200

vagrant3 ansible\_ssh\_host=127.0.0.1 ansible\_ssh\_port=2201

**Group bên trong một group**

[django:children]

web

task

**Tóm tắt host trong inventory**

Để chỉ từ web1 tới web 20 trong file inventory

[web]

web[1:20].example.com

[web]

web-a[a-t].example.com

**Hosts và group variables**

[all:vars]

ntp\_server=ntp.ubuntu.com

[production:vars]

db\_primary\_host=rhodeisland.example.com

db\_primary\_port=5432

db\_replica\_host=virginia.example.com

db\_name=widget\_production

db\_user=widgetuser

db\_password=pFmMxcyD;Fc6)6

rabbitmq\_host=pennsylvania.example.com

rabbitmq\_port=5672

# **4. Variable and Facts**

## **4.1 Định nghĩa một biến bên trong playbook**

  vars:

    key\_file: /etc/nginx/ssl/nginx.key

    cert\_file: /etc/nginx/ssl/nginx.crt

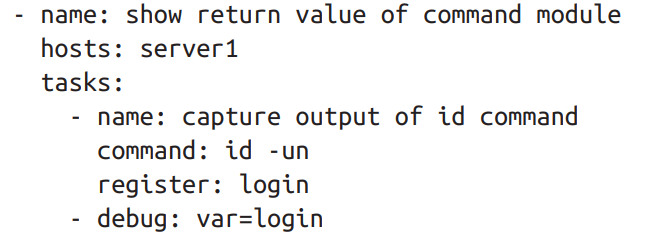
ansible cho phép đặt biến của playbook trong file riêng

vars\_files:

- nginx.conf

**Register Variable**

Khi bạn muốn set value của một biến dựa trên kết quả của task.



ví dụ trên kết quả của lệnh id -un sẽ là giá trị của biến login, dạng value là dictionary. để biết giá trị ta sử dụng module debug

## 4.2 Fact

Trước khi ansible chạy task đầu tiền nó sẽ thu thấp các thông tin về cpu, os, ip, memory, disk, … và lưu trong biến facts.

Ví dụ để lấy thông tin về os

- name: print out operation system

  hosts: all

  gather\_facts: True

  tasks:

    - debug: var=ansible\_distribution

