Министерство науки и высшего образования Российской Федерации федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

Отчет

по лабораторной работе №2 «Ansible + Caddy»

по дисциплине «Администрирование компьютерных сетей»

Авторы: Трубников А., К3339

Цой С., К3340

Черномор М., К3343

Борисова Э., КЗЗ41

Анисимова К., К3341

Факультет: ИКТ



Санкт-Петербург 2024

Часть 1. Установка и настройка Ansible

1) Подкючаемся к ВМ и настраиваем рабочее окружение.

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.5131]
(c) Kopnopauus Makkpocopt (Microsoft Corporation). Bce npapa защищены.

C:\WINDOWS\system32>ssh root@46.148.238.108
root@46.148.238.108's password:
Permission denied, please try again.
root@46.148.238.108's password:
Welcome to Ubuntu 22.04.5 LTS (GNU/Linux 5.15.0-124-generic x86_64)

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

**Support: https://landscape.canonical.com

**Support: https://lubuntu.com/pro

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

3 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable
1 additional security update can be applied with ESM Apps.
Learn more about enabling ESM Apps service at https://ubuntu.com/esm

*** System restart required ***

The programs included with the Ubuntu system are free software; the exact distribution terms for each program are described in the individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by applicable law.

Toot@sudo-rm:~/Lab2#

Toot@sudo-rm:.*/Lab2

The programs included with ESM Apps.

Learn more about enabling ESM Apps service at https://ubuntu.com/esm

The programs included with the Ubuntu system are free software; toot@sudo-rm:.*/Lab2/inventory# touch hosts

Toot@sudo-rm:.*/Lab2/inventory# touch

T
```

2) Проверяем, что сервер с Ansible подключился к "клиенту".

3) Создаем текстовый файл с производным содержимым, через модуль shell; Проверяем, что по нужному пути создался нужный файл с нужным именем и содержимым; Удаляем файл через модуль file.

Часть 2. Установка Caddy

1) В части 1 были рассмотрены базовые ad-hoc команды для Ansible, пора переходить к более сложным конструкциям - Ansible Playbooks. Устанавливать будем вебсервер Caddy. Для начала создадим в рабочей директории папку roles и в ней инициализируем исходное конфигурационное "дерево".

2) Наполняем файл main.yml. Здесь мы описываем непосредственно шаги, которые будут выполняться в нашем плейбуке.

```
YAML
         # tasks file for caddy_deploy
           - name: Install prerequisites
                       - debian-keyring
- debian-archive-keyring
                         - apt-transport-https
           - name: Add key for Caddy repo
                apt_key:
                        url: https://dl.cloudsmith.io/public/caddy/stable/gpg.key
                       keyring: /usr/share/keyrings/caddy-stable-archive-keyring.gpg
           - name: add Caddy repo
                      repo: "deb [signed-by=/usr/share/keyrings/caddy-stable-archive-keyring.gpg] https://dl.cloudsmith.io/public/caddy/stable/deb/debi
                      filename: caddy-stable
              name: add Caddy src repo
                        \textbf{repo:} \ \ "deb-src \ [signed-by=/usr/share/keyrings/caddy-stable-archive-keyring.gpg] \ https://dl.cloudsmith.io/public/caddy/stable/deb/stable-archive-keyring.gpg] \ https://dl.cloudsmith.io/public/caddy/stable-archive-keyring.gpg] \ https://dl.cloudsmith.io/public/caddy/
                       state: present
                       filename: caddy-stable
                name: Install Caddy webserver
                        name: caddy
                       update_cache: yes
                      state: present
```

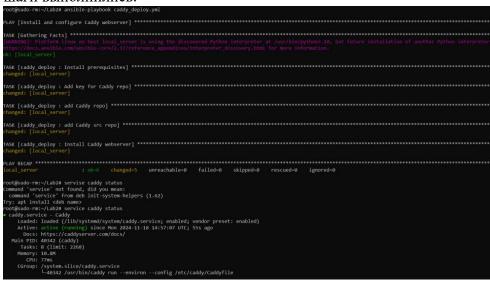
3) Наконец, в рабочей директории создаем собственно файл конфигурации самого плейбука, где указываем нужные нам хосты и роли.

```
YAML

---
- name: Install and configure Caddy webserver # Любое описание
hosts: my_servers # хосты из файла inventory/hosts, где будем выполнят
connection: local # аналог -c local, но для плейбуков

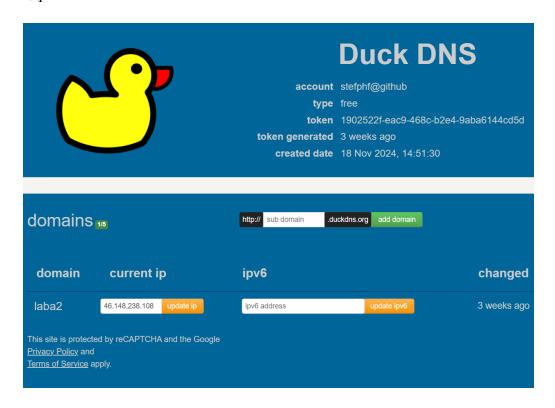
roles:
- caddy_deploy # собственно, роль для выполнения
```

4) Запускаем плейбук: ansible-playbook caddy_deploy.yml и проверяем, успешно ли все шаги выполнились.



Часть 3. Домен и настройка Caddyfile

1) Регистрируем себе бесплатный домен laba2.duckdns.org на выданный ранее ірадрес.



2) Попробуем использовать доп. возможности плейбуков - создадим шаблон (Jinja2) и переменные (в формате {{ var }}).

roles/caddy_deploy/templates/Caddyfile.j2

```
Bash

{{ domain_name }} {
    root * /usr/share/caddy
    file_server

log {
        output file {{ log.file }}
        format json
        level {{ log.level }}
}
```

roles/caddy_deploy/vars/main.yml

```
YAML

# vars file for caddy_deploy

domain_name: прописываем.свой.домен

log: # Можно поиграться со значениями
 file: /var/log/caddy_access.log
 level: "INFO"
```

3) Добавляем в наш плейбук (в tasks) новые шаги, отвечающие за создание конфигурационного файла из шаблона и последующую перезагрузку сервиса.

```
YAML
- ...
- name: Create config file
template:
    src: templates/Caddyfile.j2 # Οτκуда берем
dest: /etc/caddy/Caddyfile # Куда кладем
- name: Reload with new config
service:
    name: caddy
    state: reloaded
```

4) Снова запускаем плейбук, после чего вводим в браузере имя своего домена и убеждаемся, что тестовая страничка Caddy автоматически поднялась на подписанном сертификате с https.

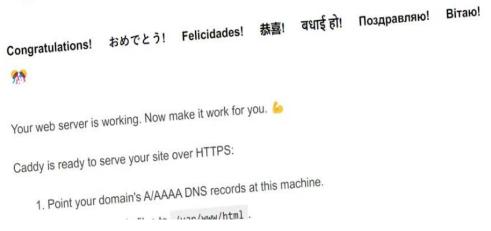
```
root@sudo-na:/Lab2# ansible-playbook caddy_deploy.yml

PLAY [Install and configure Caddy webserver]

IASK [Gathering Facts]

IASK [Cathering of that path. See https://docs.ansible.com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/ansible-com/an
```





Задание: Вариант 2.

Вместо дефолтного шаблона, была подставлена простая html страница.

```
GNU nano 6.2

GNU nano 6.2

IDOCTYPE html>

<html lang="ru">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Лабораторная работа 2</title>

</head>

</hd>

</hd>

</hr>

</hd>

¬ За страница подтверждает успешное выполнение лабораторной работы. Все задачи были выполнены в срок, а результат вы видите на экране!

</hd>

¬ Ната подтверждает успешное выполнение лабораторной работы. Все задачи были выполнены в срок, а результат вы видите на экране!

</hd>

¬ Ната подтверждает успешное выполнение лабораторной работы. Все задачи были выполнены в срок, а результат вы видите на экране!

¬ Ната подтверждает успешное выполнение лабораторной работы. Все задачи были выполнены в срок, а результат вы видите на экране!

¬ Ната подтверждает успешное выполнение лабораторной работы. Все задачи были выполнены в срок, а результат вы видите на экране!
```

Был добавлен новый шаг в файл tasks/main.yml.

```
- name: Deploy custom index.html
  copy:
    src: files/index.html
    dest: /usr/share/caddy/index.html
    owner: root
    group: root
  mode: 0644
```

Конечный результат можно посмотреть в виде страницы по адресу https://laba2.duckdns.org/

