

DevOps

Л06. Ansible - roles

Виктор Моисеев
+7-902-83-145-30
t.me/v_paranoid
victorparanoid@gmail.com

План курса

1. Введение в DevOps
2. Базовое администрирование Linux
3. Системы контроля версионности кода (git)
4. Оркестровка (Ansible)
5. Контейнеризация (docker)
6. Микросервисная архитектура и оркестровка контейнеров (k8s)
7. Непрерывная интеграция и доставка (CI/CD, Github Actions, ArgoCD)
8. Инфраструктура как код (IaC, Terraform)
9. Мониторинг (Prometheus)

07. Ansible - roles

П07. Деплой веб-сервера с помощью role Ansible

1. Сделать role, которая устанавливает nginx с vhosts
2. Роль устанавливает nginx
3. Виртуальные сайты задавать параметрами роли (playbook/play/vars)

Пример:

var:

sites:

– mehmat.ru

– fizfak.ru

4. Для каждого vhost из шаблона делать index.html.j2
5. Для каждого vhost из шаблона делать конфиг {{site}}.conf.j2

```
victor@ubuntu:~/devops5_nginx_vhosts$ tree
```

```
.
├── inventory.ini
├── playbook.yml
├── README.md
├── roles
│   └── nginx-vhosts
│       ├── handlers
│       │   └── main.yml
│       ├── tasks
│       │   └── main.yml
│       └── templates
│           ├── index.html.j2
│           └── site.conf.j2
└── run_playbook.sh
```

Первая задача внутри роли – установить NGINX на хост

```
GNU nano 7.2      ./roles/nginx-vhosts/tasks/main.yml
```

```
---
```

```
- name: Install nginx
  apt:
    update_cache: True
    name: nginx
    state: latest
```

2. Копируем в цикле конфиг для виртуального хоста, каждый раз с новым именем и с новым содержимым

```
- name: Copy nginx config from template
  template:
    src: 'site.conf.j2'
    dest: '/etc/nginx/conf.d/site-{{ item }}.conf'
    owner: root
    group: root
    mode: '0644'
  loop: '{{ sites }}'
  notify: restart nginx
```

3. Пример шаблона конфига виртуального сайта

```
GNU nano 7.2                                site.conf.j2
server {
    listen 80;
    listen [::]:80;

    root /var/www/{{ item }}/;
    index index.html;

    server_name {{ item }};

    location / {
        try_files $uri $uri/ =404;
    }
}
```


4. Пример шаблона стартовой страницы (index) виртуального сайта (vhost)

```
GNU nano 7.2 index.html.j2
<HTML>
  <BODY>
    Hello! Site: {{ item }}
  </BODY>
</HTML>
```

5. Копирование стартовых страниц в цикле в каждый виртуальный сайт

```
- name: Create sites folders
  file:
    path: '/var/www/{{ item }}/'
    state: directory
  loop: '{{ sites }}'

- name: Copy index from template
  template:
    src: 'index.html.j2'
    dest: '/var/www/{{ item }}/index.html'
    owner: root
    group: root
    mode: '0644'
  loop: '{{ sites }}'
```

6. После изменения конфигов nginx необходимо его перезапустить.
Можно это сделать задачей в конце

```
- name: Force nginx restart
  systemd:
    name: nginx
    state: restarted
```

либо сделать notify handler и положить
перезапуск в handlers/main.yml

```
GNU nano 7.2 main.yml
---
- name: restart nginx
  systemd:
    name: nginx
    state: restarted
```

7. Пример плейбука, использующего роль

```
GNU nano 7.2                                playbook.yml
---
- name: Install nginx with Virtual Hosts
  hosts: webserver
  remote_user: runner
  become: true
  become_method: sudo
  gather_facts: no

  vars:
    sites:
      - "etis.com"
      - "fizfak.com"
      - "mehmat.ru"

  roles:
    - nginx-vhosts
```

Пример запуска плейбука с ролью

```
GNU nano 7.2 run_playbook.sh
#!/bin/bash +x
ansible-playbook ./playbook.yml -i ./inventory.ini --diff --ask-become-pass
```

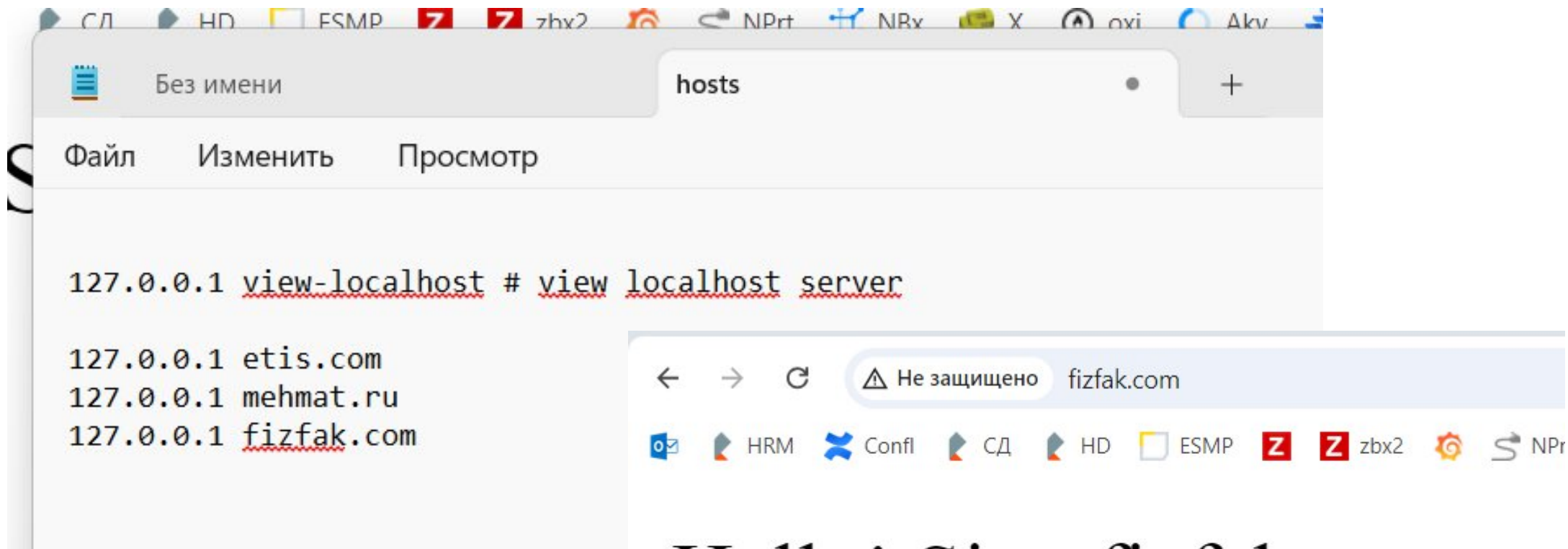
Проверка с командной строки
Указываем HTTP заголовок host

```
victor@ubuntu:~$ curl 10.0.2.16 -H 'Host: fizfak.com'
<HTML>
  <BODY>
    Hello! Site: fizfak.com
  </BODY>
</HTML>victor@ubuntu:~$ curl 10.0.2.16 -H 'Host: mehmat.ru'
<HTML>
  <BODY>
    Hello! Site: mehmat.ru
  </BODY>
</HTML>victor@ubuntu:~$ curl 10.0.2.16 -H 'Host: etis.com'
<HTML>
  <BODY>
    Hello! Site: etis.com
  </BODY>
</HTML>victor@ubuntu:~$
```

Проверка через браузер

Требуется обмануть DNS – поправить файл hosts

C:\windows\system32\drivers\etc\hosts – править под админом



Hello! Site: fizfak.com