

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**  
**Кафедра МО ЭВМ**

**ОТЧЕТ**  
**по лабораторной работе №1**  
**по дисциплине «Сервисно-ориентированное программное обеспечение»**

Студентка гр. 5303

\_\_\_\_\_

Допира В.Е.

Преподаватель

\_\_\_\_\_

Борисенко К.А.

Санкт-Петербург

2020

## **Цель работы.**

Научиться работать с системой управления конфигурациями Ansible, а также с системой автоматизации и управления приложениями в средах с поддержкой контейнеризации Docker.

## **Постановка задачи.**

### **Задание на ansible:**

Запуск apt update при помощи ansible.

### **Задание на docker**

При помощи докера развернуть выбранный сервис.

## **Выполнение работы.**

### **Задание на ansible**

В файле `environments/localhost/inventory` указывается группа (`[local]`) и назначается хост для подключения:

```
[local]
localhost-1 ansible_host=127.0.0.1
```

В файле `playbooks/playbook.yml` указываются хосты с шаблоном `all` и роль `resolv.conf`:

```
---
- hosts: all
  roles:
    - resolv.conf
```

В папке `resolv.conf/tasks` создан файл `main.yml`, который описывает роль:

```
---
- name: Update apt packages
  become: true
  apt:
    update_cache: yes # the equivalent of apt-get update
    force_apt_get: yes # force usage of apt-get instead of
aptitude
    cache_valid_time: 86400 # One day
```

Где:

- `update_cache` – запустить аналог команды `apt-get update` на всех серверах. По умолчанию кэш не обновляется. Может принимать значения: `yes` (да), `no` (нет).

- `force_apt_get` – Принудительное использование `apt-get` вместо `aptitude` в Debian/Ubuntu. Может принимать значения: `yes` (да), `no` (нет).
- `cache_valid_time` – обновление кэша `apt`, если он старше, чем `cache_valid_time`. Этот параметр устанавливается в секундах, значение по умолчанию 0. В примере он установлен на один день.

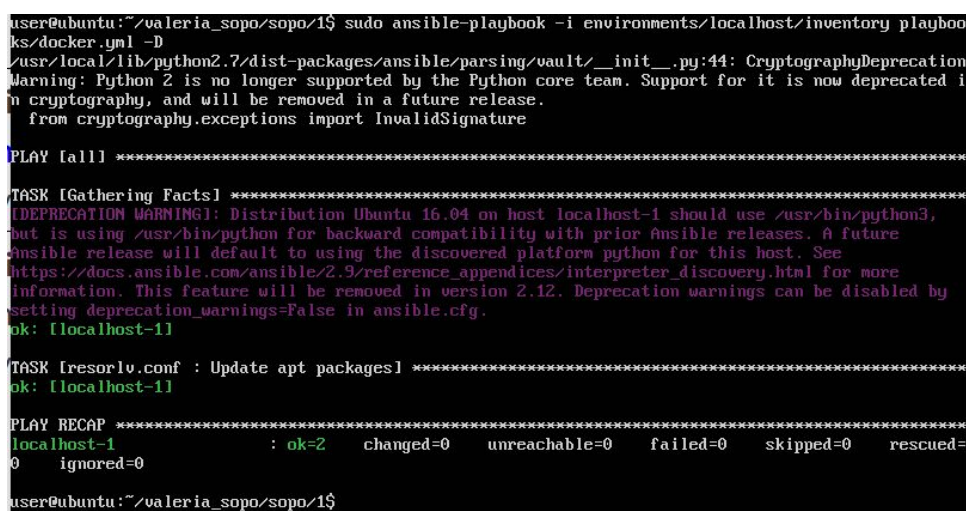
Источник:

[https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/apt\\_module.html](https://docs.ansible.com/ansible/latest/collections/ansible/builtin/apt_module.html)

Для проверки работы конфигурации введена следующая команда:

```
sudo ansible-playbook -i environments/localhost/inventory
playbooks/docker.yml -D
```

Результат выполнения команды представлен на рисунке 1.



```
user@ubuntu:~/valeria_sopo/sopo/1$ sudo ansible-playbook -i environments/localhost/inventory playbooks/docker.yml -D
/usr/local/lib/python2.7/dist-packages/ansible/parsing/vault/__init__.py:44: CryptographyDeprecationWarning: Python 2 is no longer supported by the Python core team. Support for it is now deprecated in favor of Python 3.
  from cryptography.exceptions import InvalidSignature

PLAY [all] *****

TASK [Gathering Facts] *****
[DEPRECATION WARNING]: Distribution Ubuntu 16.04 on host localhost-1 should use /usr/bin/python3, but is using /usr/bin/python for backward compatibility with prior Ansible releases. A future Ansible release will default to using the discovered platform python for this host. See https://docs.ansible.com/ansible/2.9/reference_appendices/interpreter_discovery.html for more information. This feature will be removed in version 2.12. Deprecation warnings can be disabled by setting deprecation_warnings=False in ansible.cfg.
ok: [localhost-1]

TASK [resorlv.conf : Update apt packages] *****
ok: [localhost-1]

PLAY RECAP *****
localhost-1 : ok=2 changed=0 unreachable=0 failed=0 skipped=0 rescued=0 ignored=0

user@ubuntu:~/valeria_sopo/sopo/1$
```

Рисунок 1 – Запуск apt update

Ссылка на репозиторий: <https://github.com/valeriefuerte/sopo/tree/main/1>

### Задание на docker

При помощи `docker` был развернут веб-сервер `nginx`.

Использованная команда:

```
sudo docker run --name docker_nginx -p 8080:80 -d
xqdocker/ubuntu-nginx
```

По команде `docker ps` видно, что докер был запущен.

```

user@ubuntu:~/valeria_sopo/sopo/1$ sudo docker ps -a
CONTAINER ID        IMAGE               COMMAND             CREATED             STATUS              PORTS
c1676d788024        gitlab/gitlab-ee:latest  "/assets/wrapper"  2 months ago       Exited (137) 7 minutes ago
user@ubuntu:~/valeria_sopo/sopo/1$ sudo docker run --name docker_nginx -p 8080:80 -d xqdocker/ubuntu-nginx
ed15ad20c2bae5fd7bfb4b6dded28352832acde203cba71adae5b595a8cac301
user@ubuntu:~/valeria_sopo/sopo/1$ sudo docker ps
CONTAINER ID        IMAGE               COMMAND             CREATED             STATUS              PORTS
ed15ad20c2bae5fd7bfb4b6dded28352832acde203cba71adae5b595a8cac301  xqdocker/ubuntu-nginx  "nginx -g 'daemon of..."  6 seconds ago       Up 5 seconds        443/tcp, 0.0.0.0:8080->80/tcp
user@ubuntu:~/valeria_sopo/sopo/1$

```

С помощью `ifconfig` на основной машине найден адрес, по которому нужно перейти, и в браузере страница тоже загружается.

