

Практическая работа 3

«Управление конфигурациями на виртуальной машине с помощью Ansible»

Цели задания:

Познакомиться с основами работы Ansible, выполнить базовые действия на виртуальной машине.

Это задание поможет понять основные концепции Ansible и научиться применять их на практике для управления конфигурациями виртуальных машин.

Шаги:

Шаг 1: Настройка виртуальной машины с помощью Vagrant. Используйте Vagrant для создания виртуальной машины или нескольких машин. Напишите Vagrantfile, который создаст их с операционной системой по вашему выбору. При создании виртуальной машины через Vagrantfile учесть конфигурацию, чтобы она была доступна по IP адресу.

Шаг 2: Установка Ansible. Установите Ansible на вашу локальную машину. Воспользуйтесь одним из вариантов установки предложенном ниже.

Установка Ansible на Windows:

Установка Windows Subsystem for Linux (WSL):

Откройте "Параметры" (Settings) в Windows.

Выберите "Приложения" (Apps) и затем "Дополнительные настройки для Windows" (Optional features).

Найдите "Подсистема Windows для Linux" (Windows Subsystem for Linux) и установите его.

Перезагрузите компьютер после завершения установки.

Установка дистрибутива Linux в WSL:

Откройте Microsoft Store и найдите дистрибутив Linux по вашему выбору (например, Ubuntu, Debian, или Alpine).

Установите выбранный дистрибутив Linux.

Запустите установленный дистрибутив Linux, выполните необходимые настройки, создайте пользователя и установите пароль.

Обновление и установка Ansible:

Откройте терминал в WSL.

Обновите список пакетов выполнив: `sudo apt update`.

Установите Ansible выполнив: `sudo apt install ansible`.

После установки можно проверить версию Ansible, выполнив: `ansible --version`.

Примечание, если после установки WSL вы испытываете проблемы с установкой каких-либо пакетов примените команды ниже:

```
echo -e "[network]\ngenerateResolvConf = false\n" | sudo tee  
/etc/wsl.conf
```

```
echo -e "nameserver 8.8.8.8\n" | sudo tee /etc/resolv.conf
```

Установка Ansible на Linux:

Обновление системы:

Откройте терминал.

Обновите установленные пакеты выполнив: `sudo apt upgrade`.

Установка Ansible:

Установите Ansible выполнив: `sudo apt install ansible`.

После установки можно проверить версию Ansible, выполнив: `ansible --version`.

Шаг 3: Создание инвентаря Ansible. Создайте файл `inventory.ini`, в котором определена ваша виртуальная(ые) машина(ы), например:

```
[web_servers]
```

```
webserver ansible_host=192.168.33.10 ansible_user=vagrant  
ansible_private_key_file=/path/to/vagrant/private/key
```

```
[database_servers]
```

```
dbserver ansible_host=192.168.33.11 ansible_user=vagrant  
ansible_private_key_file=/path/to/vagrant/private/key
```

В этом примере:

[web_servers] и [database_servers] - это группы серверов, к которым можно обращаться в плейбуках Ansible.

webserver и dbserver - это имена хостов.

ansible_host - IP-адрес каждого хоста, который соответствует адресу, указанному в Vagrantfile для каждой виртуальной машины.

ansible_user - имя пользователя, под которым Ansible будет подключаться к каждому хосту. В данном случае это vagrant, который используется по умолчанию в виртуальных машинах Vagrant.

ansible_private_key_file - путь к файлу с приватным ключом SSH для аутентификации на каждой виртуальной машине. Обычно это файл private_key, который создается автоматически при использовании Vagrant.

Шаг 4: Написание плейбука. Создайте простой плейбук Ansible, который выполнит следующие задачи:

- Выполнит команду ping на вашей виртуальной машине, чтобы проверить ее доступность.
- Установит какой-либо пакет, например, nginx или apache2.

Шаг 5: Запуск плейбука. Запустите ваш плейбук Ansible на управляемой виртуальной машине(ах).

Шаг 6: Проверка результата. Убедитесь, что плейбук успешно выполнен и команда ping была отправлена на виртуальную(ые) машину(ны), а также пакет был установлен.

Шаг 7: Подготовьте отчет о проделанной работе, а свои наработки сохраните в репозитории в каталоге /reports/prakticheskaya_3 и поднимите соответствующий запрос на проверку.

Вопросы и поддержка:

Если у вас возникают трудности или у вас есть вопросы, не стесняйтесь обращаться за помощью к преподавателю или на форум группы.

Удачи в выполнении задания!