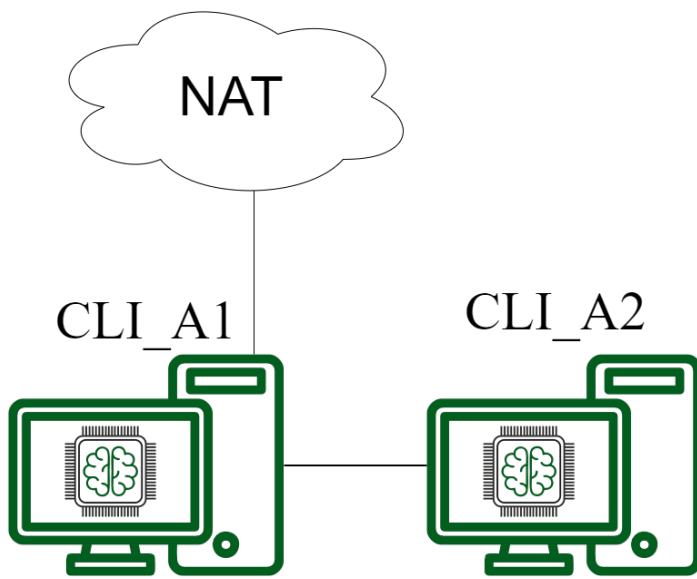


## Цель работы:

Научиться устанавливать, проводить базовые настройки и проверять работоспособность ansible.



**Оборудование, ПО:**

Устройство	Операционная система	IP адрес/Маска	Шлюз	DNS
CLI_A1	Astra Linux SE 1.8.x	10.0.0.1/24	-	-
CLI_A2	Astra Linux SE 1.8.x	10.0.0.2/24	-	-

## Выполнение лабораторной работы.

На astra и astra2 настроить папку /etc/hosts

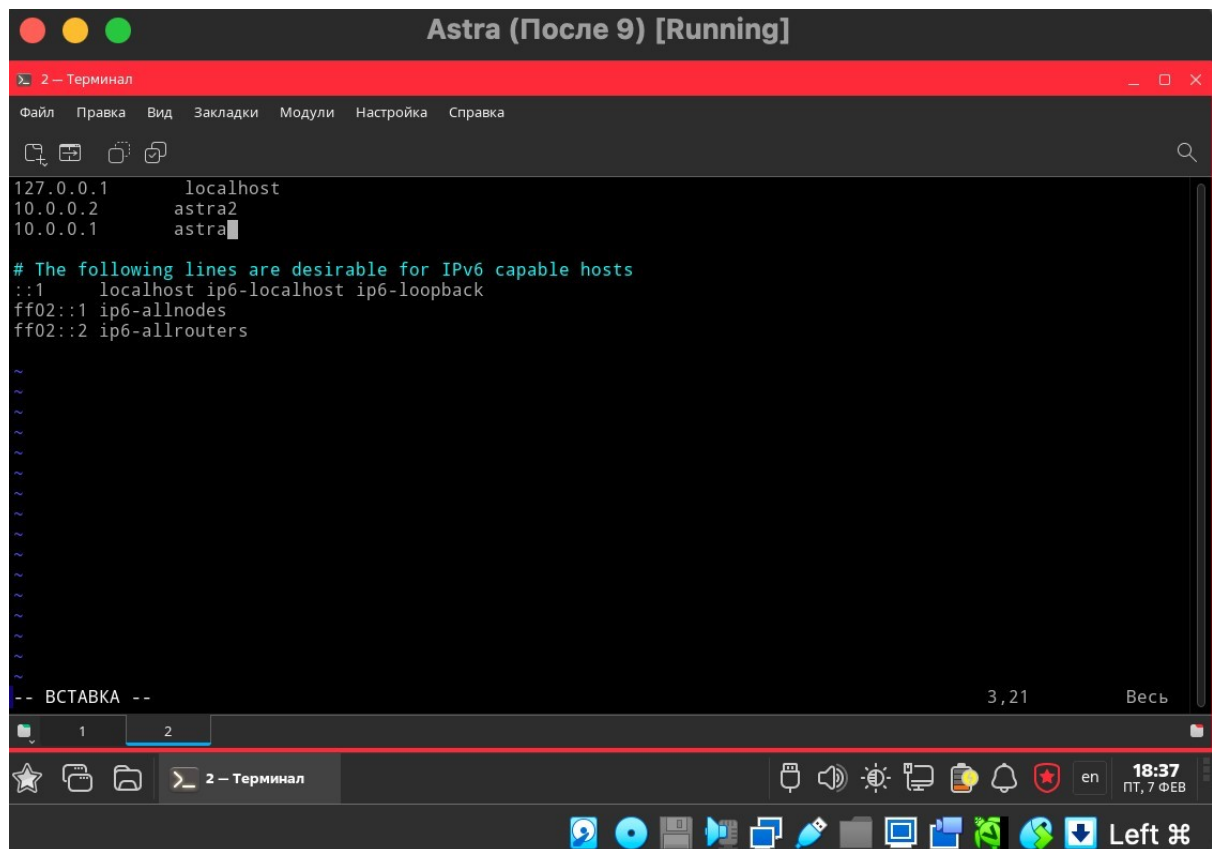


Рисунок 1-настройка /etc/hosts.

## Настройка astra2

Создать папку mkdir /root/.ssh

```
root@astra-2:/media/cdrom# mkdir /root/.ssh
mkdir: невозможно создать каталог «/root/.ssh»: Файл существует
root@astra-2:/media/cdrom#
```

Рисунок 2- создание папки.

Включить ssh и проверить его статус

systemctl start ssh

## systemctl status ssh

```
root@astra-2:/media/cdrom# systemctl status ssh
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2025-02-07 18:38:57 MSK; 33s ago
     Docs: man:sshd(8)
           man:sshd_config(5)
  Main PID: 4276 (sshd)
    Tasks: 1 (limit: 5067)
  Memory: 1.6M
    CPU: 32ms
  CGroup: /system.slice/ssh.service
          └─4276 "sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups"

фев 07 18:38:57 astra-2 systemd[1]: Starting ssh.service - OpenBSD Secure Shell server...
фев 07 18:38:57 astra-2 sshd[4276]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
фев 07 18:38:57 astra-2 sshd[4276]: Server listening on :: port 22.
фев 07 18:38:57 astra-2 systemd[1]: Started ssh.service - OpenBSD Secure Shell server.
root@astra-2:/media/cdrom#
```

Рисунок 3-проверка статуса ssh.

## Настройка astra

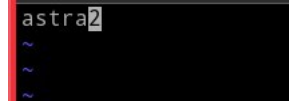
### Скачать ansible

```
root@astra:/media/cdrom# apt install ansible
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  ansible-core ieee-data python3-babel-localedata python3-anyio python3-argcomplete python3-babel
  python3-click python3-colorama python3-dnspython python3-h11 python3-h2 python3-hpack python3-httpcore
  python3-httpx python3-hyperframe python3-jinja2 python3-kerberos python3-libcloud python3-lockfile
  python3-markdown-it python3-markupsafe python3-mdurl python3-netaddr python3-ntlm-auth python3-packaging
  python3-passlib python3-requests-kerberos python3-requests-ntlm python3-requests-toolbelt
  python3-resolvelib python3-rfc3986 python3-rich python3-selinux python3-simplejson python3-sniffio
  python3-winrm python3-xlrd
Предлагаемые пакеты:
  cowsay sshpass python3-trio python3-aioquic python-jinja2-doc python-lockfile-doc ipython3
  python-netaddr-docs
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  ansible ansible-core ieee-data python3-babel-localedata python3-anyio python3-argcomplete python3-babel
  python3-click python3-colorama python3-dnspython python3-h11 python3-h2 python3-hpack python3-httpcore
  python3-httpx python3-hyperframe python3-jinja2 python3-kerberos python3-libcloud python3-lockfile
  python3-markdown-it python3-markupsafe python3-mdurl python3-netaddr python3-ntlm-auth python3-packaging
```

## apt install ansible

Рисунок 4-установка пакетов.

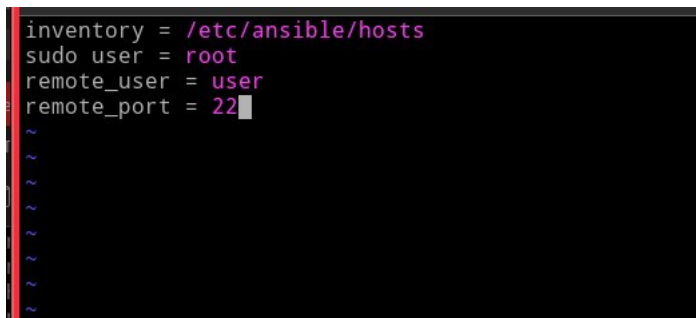
В файл `/etc/ansible/hosts` добавить `astra2`



```
astra2
~
~
~
```

Рисунок 5-настройка `/etc/ansible/hosts`.

Настроить файл `/etc/ansible/ansible.cfg`



```
inventory = /etc/ansible/hosts
sudo user = root
remote_user = user
remote_port = 22
~
~
~
~
~
```

Рисунок 6-настройка `ansible.cfg`

Создадим ssh ключ ssh

```
root@astra:/media/cdrom# ssh-keygen
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_ed25519):
/root/.ssh/id_ed25519 already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /root/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /root/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:R6BCvRaPPbUf9gQ40SqU3wtvpt83C8lX0kd5Khu0Yso root@astra
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|  ..  ...+      |
| .  o.o.+ o     |
| .  .B o.= .    |
| .+ =.= + . .   |
| .  So.=.= .+   |
| .  .B.o+o      |
|    o++++..    |
| .  o.. =o+.    |
|    E  .o .oo   |
+-----[SHA256]-----+
```

- keygen

Рисунок 7-создание ssh ключа. Передадим ssh  
ключ astra2 и проверим подключение  
ssh-copy-id astra2 ssh astra2

```
root@astra:/media/cdrom# ssh-copy-id kazanov@astra2
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/root/.ssh/id_ed25519.pub"
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to filter out any that are already installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you are prompted now it is to install the new keys
kazanov@astra2's password:
Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with: "ssh 'kazanov@astra2'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.

root@astra:/media/cdrom#
```

Рисунок 8-передача ключа и проверка подключения

Проверяем доступ по ansible

ansible astra2 -m ping

```
root@astra:/media/cdrom# ansible kazanov@astra2 -m ping
[DEPRECATION WARNING]: DEFAULT_SUDDO_USER option, in favor of Ansible Become, which is a generic framework. See become_user, use become instead. This feature will be removed in version 2.8. Deprecation warnings can be disabled by setting deprecation_warnings=False in ansible.cfg.
```

Рисунок 9-проверка доступа по ansible

Ansible настроен

**Выводы:**

В ходе выполнения лабораторной работы я научился устанавливать, проводить базовые настройки и проверять работоспособность ansible.

### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое ansible?



Ansible — это система, которая помогает автоматически управлять серверами в компьютерной сети. Она облегчает доставку и развертывание, то есть перенос и запуск программных продуктов на серверах.

## 2. Для чего используется?

Он позволяет автоматизировать настройку серверов, установку программного обеспечения, а также управлять инфраструктурой и координировать сложные рабочие процессы. Ansible использует простой язык описания (YAML) и не требует агентов на целевых машинах, что делает его удобным для DevOps и системных администраторов.