



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования*

**«МИРЭА – Российский технологический университет»**

**РТУ МИРЭА**

---

Институт Информационных технологий (ИТ)

Кафедра Математического обеспечения и стандартизации информационных  
технологий (МОСИТ)

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 5  
по дисциплине  
«Технология разработки программных приложений»**

**Тема: «Ansible»**

Выполнил студент группы: ИКБО-50-23

Павлов Н.С.

Принял

Степанов П.В.

Практическая работа выполнена

«\_\_» 2025г.

(подпись студента)

«Зачтено»

«\_\_» 2025 г.

(подпись руководителя)

Москва 2025

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ .....	3
2 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ .....	4
2.1 НАСТРОЙКА VM .....	4
2.2 ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ .....	6

## **1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ**

**Цель работы:** получить навыки настройки вычислительной инфраструктуры при помощи системы конфигурационного управления Ansible.

**Персональный вариант:** 13 (postgresql-client)

Задачи:

Написать роль для запуска сервера nginx, написать playbook для применения роли, провести тестовый запуск playbook'а, в случае успешного прохождения теста, применить playbook к серверам.

Необходимо добавить переменную, содержащую ФИО, номер группы и номер варианта. Данная переменная должна выводиться в шаблонный файл nginx.

Установка пакета выполняется при помощи модуля APT, используемого для установки nginx в базовой роли.

Добавьте в playbook task по установке пакета согласно варианту.

## 2 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

### 2.1 НАСТРОЙКА VM

```
Адаптер беспроводной локальной сети Беспроводная сеть:  
DNS-суффикс подключения . . . . . :  
Локальный IPv6-адрес канала . . . . . : fe80::9cdd:99a0:e825:d10b%19  
IPv4-адрес . . . . . : 192.168.1.102  
Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0  
Основной шлюз. . . . . : 192.168.1.1
```

Рисунок 1 – Определение IP-адреса хостовой машины

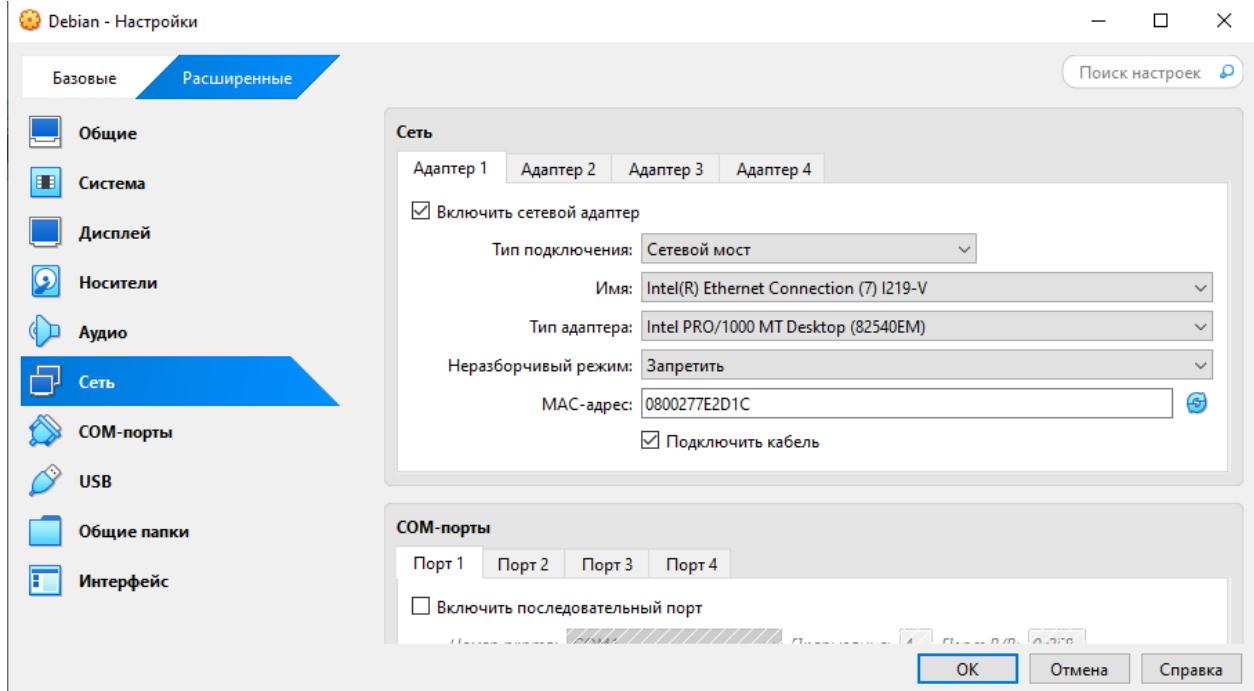


Рисунок 2 – Изменение типа сетевого подключения

The screenshot shows a terminal window titled "user@vbox: ~". The command "nano /etc/network/interfaces" is running. The file contains the following configuration:

```
GNU nano 7.2          interfaces *
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

allow-hotplug enp0s3
iface enp0s3 inet static
    address 192.168.1.5
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.1.1
```

At the bottom of the terminal window, there is a menu bar with the following options:

- ^G Help
- ^O Write Out
- ^W Where Is
- ^K Cut
- ^T Execute
- ^C Location
- ^X Exit
- ^R Read File
- ^V Replace
- ^U Paste
- ^J Justify
- ^/ Go To Line

Рисунок 3 – Настройка конфигурации сети VM

```
root@vbox:/etc/ssh# ssh root@192.168.1.5
root@192.168.1.5's password:
Linux vbox 6.1.0-31-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.128-1 (2025-02-07) x
86_64

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

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
root@vbox:~#
```

Рисунок 4 – Подключение к управляемой машине

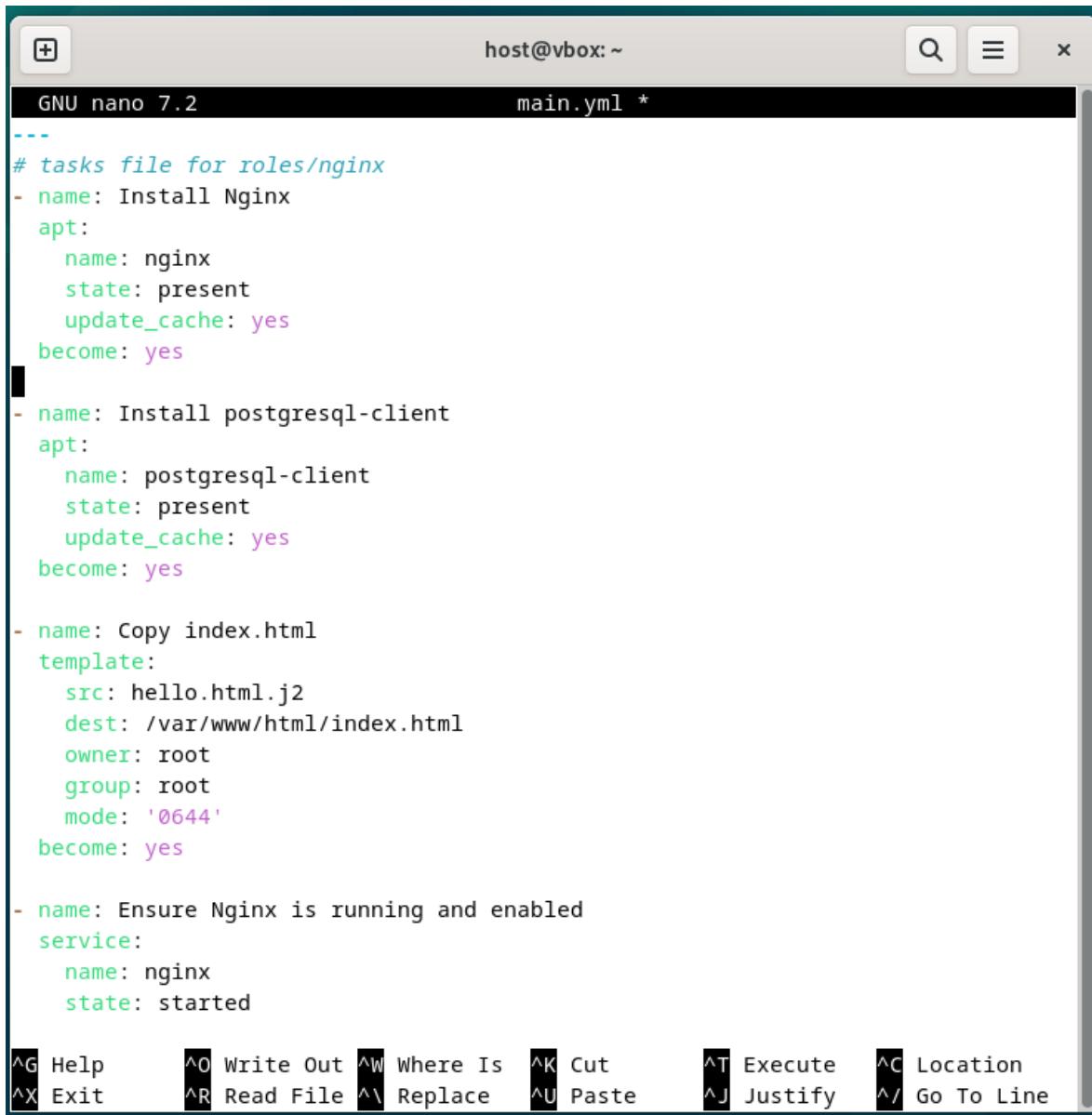
```
[webservers]
server-1 ansible_host=192.168.1.5 ansible_user=user
server-2 ansible_host=192.168.1.6 ansible_user=user
```

Рисунок 5 – Настройка Ansible через inventory-файл

## 2.2 ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

student\_info: "Pavlov Nikita Sergeevich, IKBO-50-23, 13"

Рисунок 6 – Персональная переменная в роли



```
host@vbox: ~
GNU nano 7.2          main.yml *

---
# tasks file for roles/nginx
- name: Install Nginx
  apt:
    name: nginx
    state: present
    update_cache: yes
  become: yes

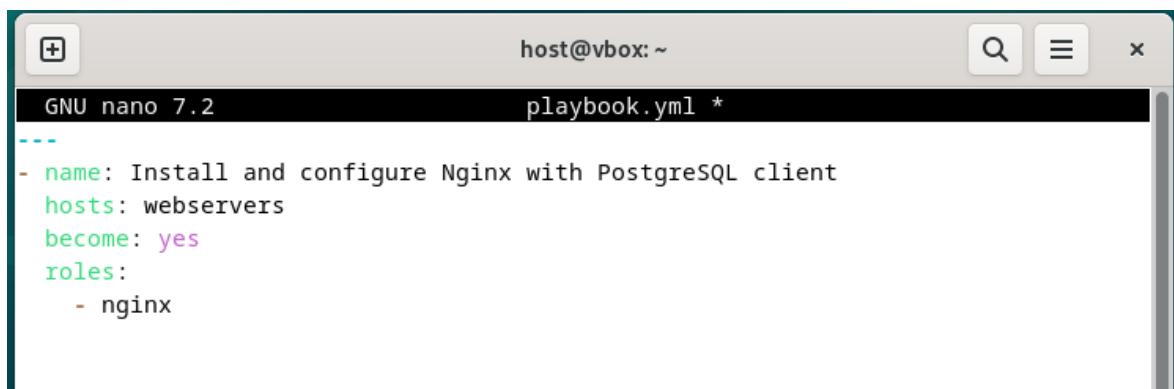
- name: Install postgresql-client
  apt:
    name: postgresql-client
    state: present
    update_cache: yes
  become: yes

- name: Copy index.html
  template:
    src: hello.html.j2
    dest: /var/www/html/index.html
    owner: root
    group: root
    mode: '0644'
  become: yes

- name: Ensure Nginx is running and enabled
  service:
    name: nginx
    state: started

^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut       ^T Execute   ^C Location
^X Exit      ^R Read File  ^\ Replace    ^U Paste     ^J Justify   ^/ Go To Line
```

Рисунок 7 – Выполняемые задачи роли



```
host@vbox: ~
GNU nano 7.2          playbook.yml *

---
- name: Install and configure Nginx with PostgreSQL client
  hosts: webservers
  become: yes
  roles:
    - nginx
```

Рисунок 8 – Содержимое playbook.yml

```
root@vbox:~# ansible-playbook -i hosts playbook.yml --ask-pass
SSH password:

PLAY [Install and configure Nginx with PostgreSQL client] ****
TASK [Gathering Facts] ****
ok: [server-1]

TASK [nginx : Install Nginx] ****
ok: [server-1]

TASK [nginx : Install postgresql-client] ****
changed: [server-1]

TASK [nginx : Copy index.html] ****
changed: [server-1]

TASK [nginx : Ensure Nginx is running and enabled] ****
ok: [server-1]

PLAY RECAP ****
server-1 : ok=5    changed=2    unreachable=0    failed=0    sli
```

Рисунок 9 – Запуск playbook с применением изменений на серверах

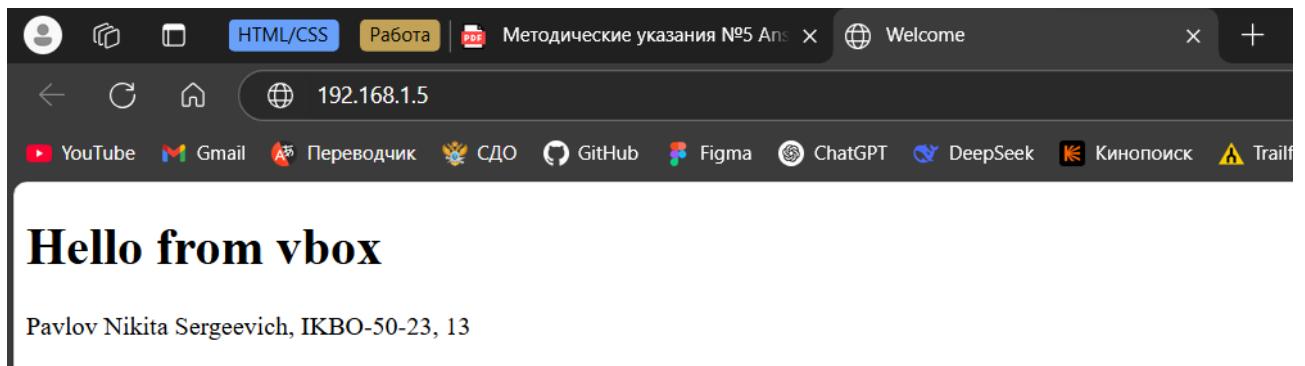


Рисунок 10 – Проверка работы сервиса