**УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**Факультет** ИКТ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

по дисциплине: «Сетевое программирование»

Выполнил:

студенты группы К34202

Филиппов Артем

Преподаватель:

Филянин Иван Викторович

Санкт-Петербург 2022

**Цель:**  развернуть виртуальную машины на базе платформы Microsoft Azure с установленной системой контроля конфигураций Ansible, установить CHR в VirtualBox и организовать VPN туннель между ними .

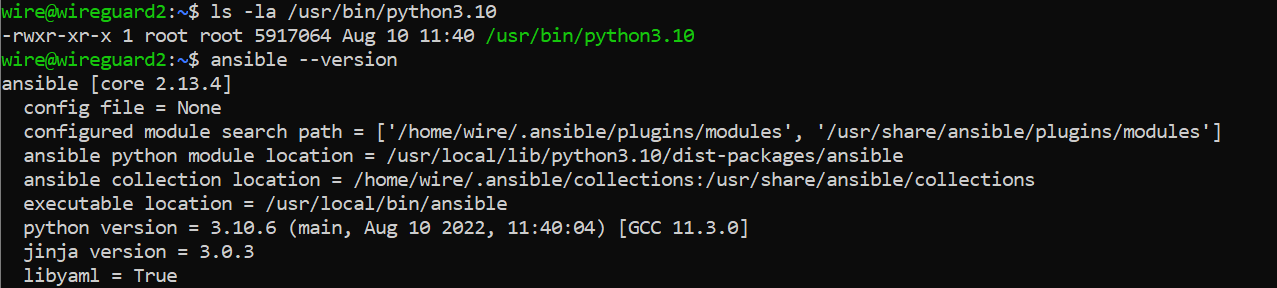
**Ход работы:**

1. Создана виртуальная машина на Yandex Cloud и проведена первичная конфигурация системы для проведения лабораторной работы.

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

1. На виртуальную машину установлены python3 и Ansible.



1. Создана виртуальная машина CHR в VirtualBox.

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

1. Для VPN туннеля выбран Wireguard, потому что в беседе написали, что он не работает. На удаленной виртуальной машине установлен Wireguard и осуществлена первичная настройка. Изображение выглядит как текст

   Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

1. Выполнена первичная настройка Wireguard на CHR машине.

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

1. Добавил публичный ключ CHR клиента в конфиг Wireguard на удаленной виртуальной машине и активировал сервис, после чего пропинговал из CHR удаленную машину по внутреннему Ip туннеля, для того чтобы Wireguard клиент начал отправлять keepalive пакеты для поддержки существования туннеля, ведь клиент у нас за NAT.Изображение выглядит как текст

   Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

1. Осуществлена проверка существования туннеля между машинами.

Изображение выглядит как текст, монитор, снимок экрана, черный

Автоматически созданное описание

**Вывод:**

В ходе выполнения лабораторной работы были созданы две виртуальные машины, одна на Ubuntu другая на CHR. После чего между ними был создан VPN туннель с использованием Wireguard. Все отлично работает.