Практическое задание №3.Wireguard

Бонусное задание
Пользовательская установка wireguard

Автоматизация развёртывания облачного сервиса.

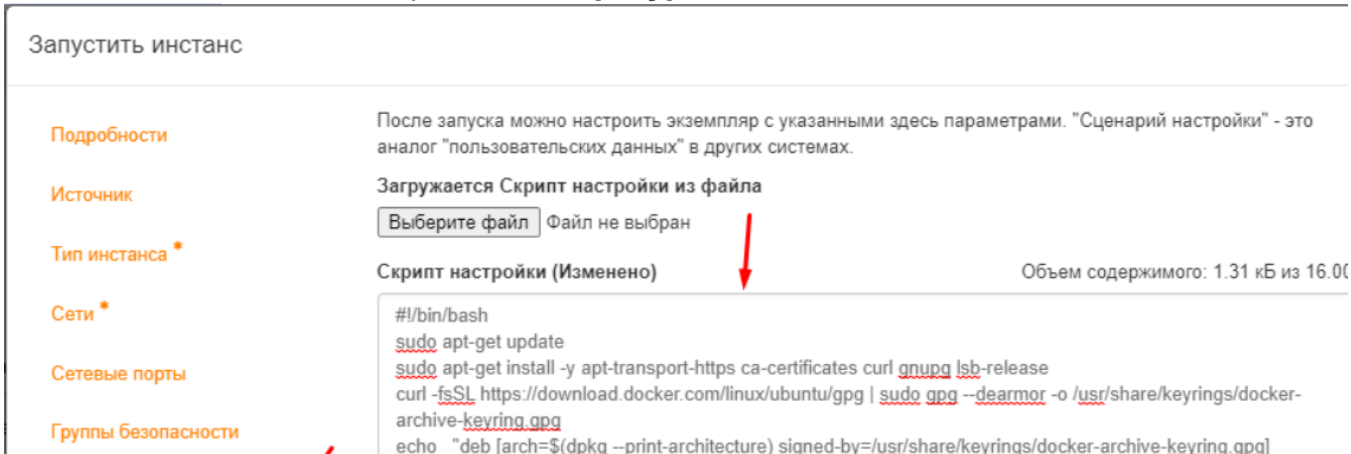
Для автоматического развёртывания облачного сервиса, необходимо при создании виртуальной машины дополнительно указать скрипт запуска и развёртывания необходимых сервисов. Для развёртывания этого сервиса необходимо создать скрипт, запускающий контейнер.

> Добавлять в контейнер установку Docker не нужно, так как вы будете запускать из виртуального инстанса с предустановленным и запущенным Docker

Создание преднастроенной виртуальной машины

Необходимо создать виртуальную машину:

- **Источник**: ubuntu-server-20:docker,
- **Тип инстанса**: small,
- **Сеть**: external-net,
- Дополнительно заполнить раздел **Конфигурация**



В разделе конфигурация в текстовое поле ввести скрипт, автоматизирующий установку и развёртывание облачного сервиса. Сам скрипт автоматизации должен включать в себя запуск wireguard контейнера, и запись необходимых параметров в системные файлы.

Пример конфига

```
#!/bin/bash

cat << EOF | sudo tee -a /etc/sysctl.conf
net.ipv4.ip_forward = 1
net.ipv6.conf.default.forwarding = 1
net.ipv6.conf.all.forwarding = 1
net.ipv4.conf.all.rp_filter = 1
net.ipv4.conf.default.proxy_arp = 0
net.ipv4.conf.default.send_redirects = 1
net.ipv4.conf.all.send_redirects = 0
EOF

sudo sysctl -p

ip=$(ip a | grep 172.17 | awk '{print $2}' | awk -F "/" '{print $1}')

sudo docker run -ti -d -p 80:80 -p 51820:51820 --restart=always --network host --entrypoint "/wireguard-ui" -v /tmp/wireguard-ui:/data --privileged embarkstudios/wireguard-ui:latest --data-dir=/data --wg-listen-port=51820 --wg-endpoint="$ip:51820" --wg-allowed-ips=0.0.0.0/0 --wg-dns="172.17.1.10" --wg-device-name="wg0" --listen-address=":80" --nat --nat-device="eth0" --client-ip-range="10.0.8.1/24"

sudo reboot -h now
```

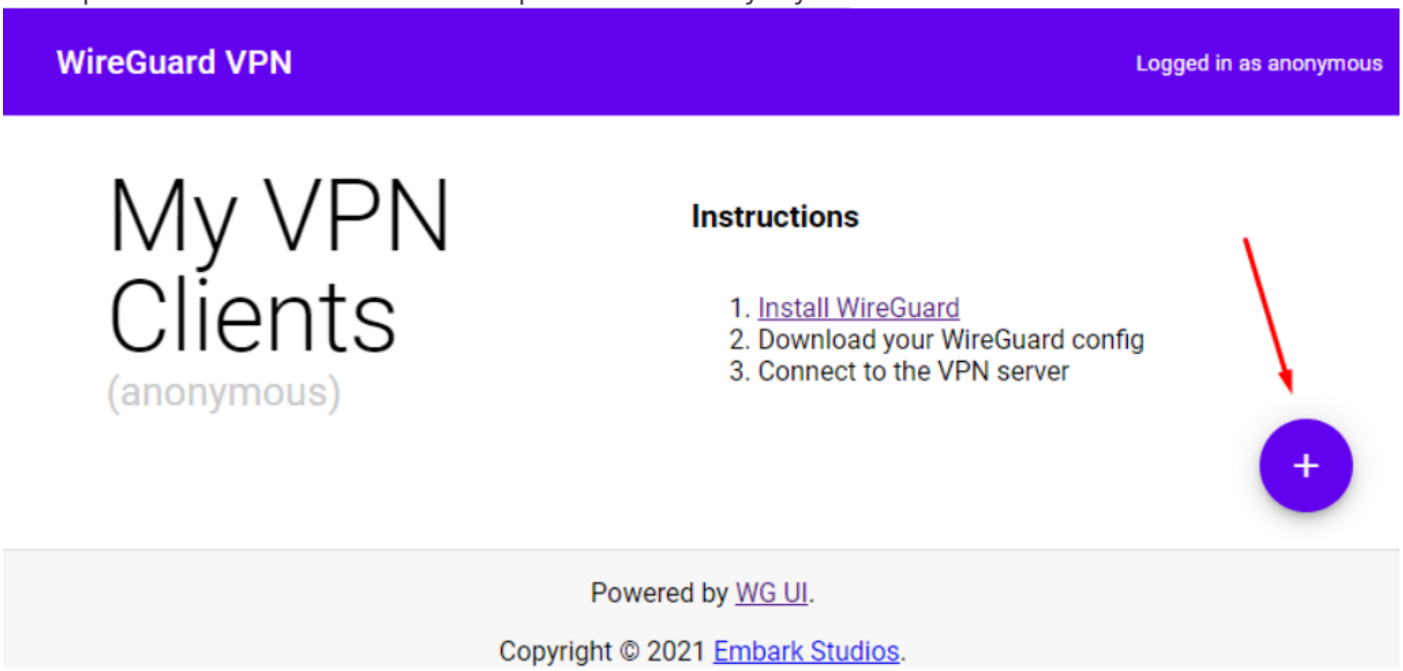
В конце данного скрипта должна быть инструкция на перезагрузку сервера
После запуска виртуальной машины с указанным скриптом необходимо дождаться запуска виртуальной машины и находящихся на ней сервисов.

Настройка VPN тоннелей

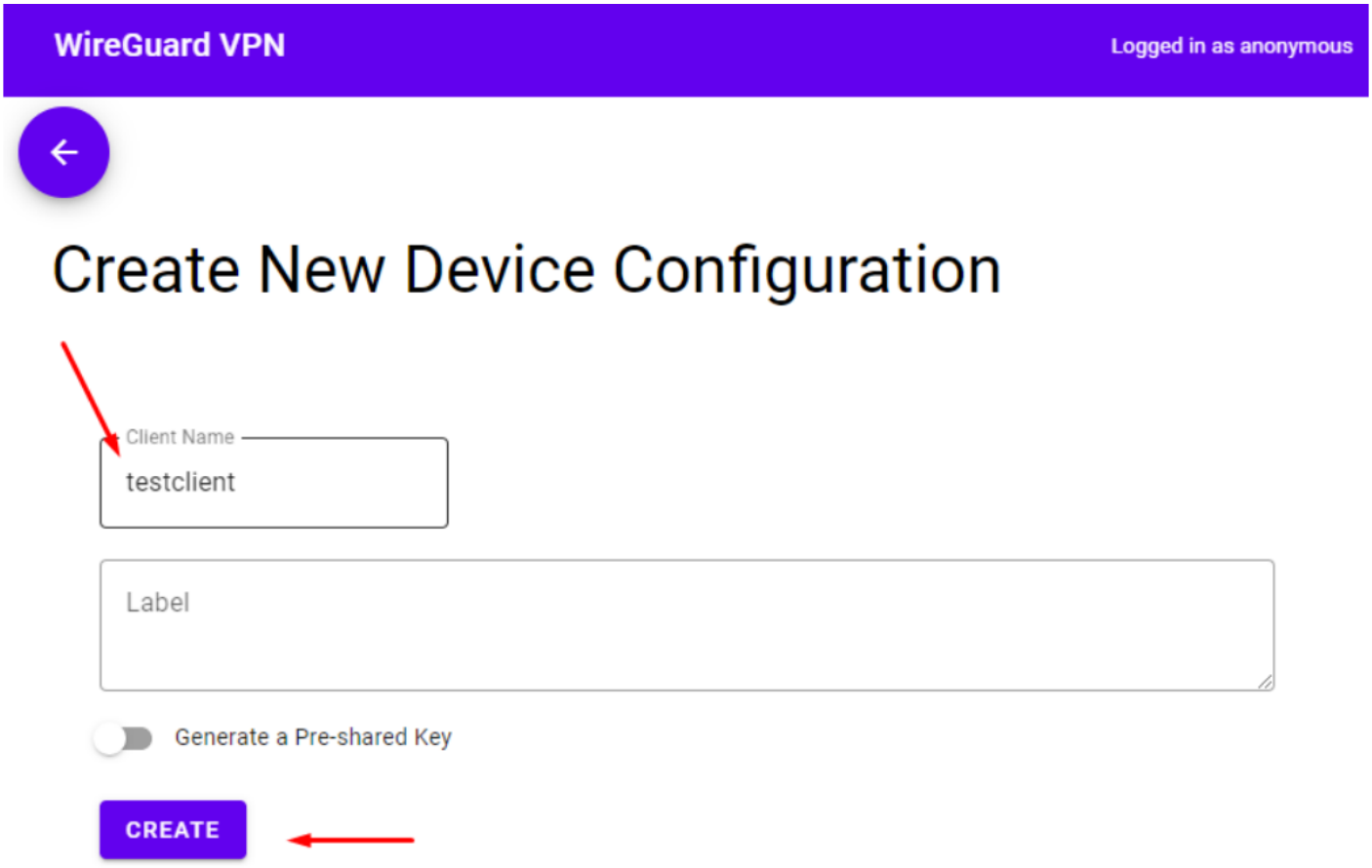
Как только контейнер запущен, необходимо подключиться к web интерфейсу VPN сервера для того, чтобы добавить клиентов для подключения. Для этого необходимо открыть в браузере адрес:

http://«ip адрес вашего виртуального сервера»

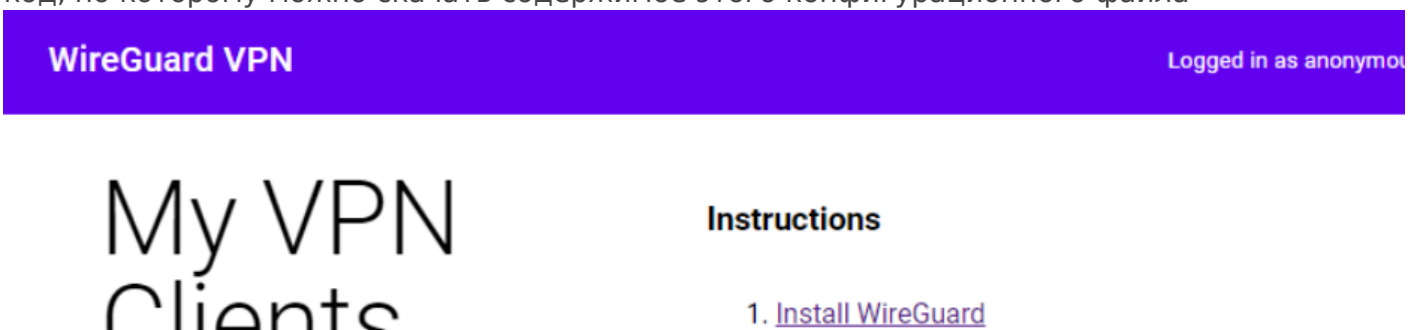
В открывшемся окне нажать + в правом нижнем углу



В появившемся окне ввести имя клиента и нажать create



Клиент для подключения создан, так же создан конфигурационный файл для клиента и QR код, по которому можно скачать содержимое этого конфигурационного файла



После создания клиента VPN сервер готов к подключениям внешних клиентов, и можно переходить к проверке.

Проверка

Для начала необходимо установить клиент для подключения к VPN на мобильный телефон:

Android	**IOS**

Проверку необходимо выполнить со своего персонального устройства. Для начала убедиться, что вы работаете из сети СПбГУТ **(Необходимо быть подключенным к WiFi сети)** Перед подключением к VPN серверу необходимо проверить свой текущий ip адрес, под которым вас идентифицируют внешние службы. Сделать это можно открыв сайт ifconfig.resds.ru. На этой странице будет показано, с каким ip адресом вы обращайтесь как к этой странице.

Для проверки работоспособности VPN сервера необходимо к нему подключиться, и проверить, изменился ли ваш адрес, под которым вы обращаетесь к внешним службам. Если задание практической части было сделано правильно, то вы должны обращаться к внешним службам от адреса вашего VPN сервера.
Для подключения к VPN серверу необходимо:

1. Открыть скачанное приложение WireGuard
2. Нажать Add a tunnel для добавления VPN тоннеля
3. Выбрать Create from QR code
4. Отсканировать QR код с настройками вашего тоннеля
5. В появившемся меню ввести произвольное имя тоннеля и нажать Save

6. Подключиться к созданному тоннелю, нажав на переключатель в списке подключений Теперь снова необходимо открыть сайт ifconfig.resds.ru. Если значения изменились, можно сделать вывод о том, что ваш трафик идёт через сервер WireGuard

В случае возникновения проблем у WireGuard нет подробных логов, где можно было бы посмотреть какая ошибка произошла, а причин проблем может быть очень много. Чаще всего — это несоответствующие ключи, закрытый порт или неверный адрес сервера. Для исправления этих ошибок необходимо заново проверить все выполненные настройки.

Версия #10
Тарабанов Илья Федорович создал 15 июня 2022 13:07:32
Баев Артем Олегович обновил 16 июня 2022 11:12:02