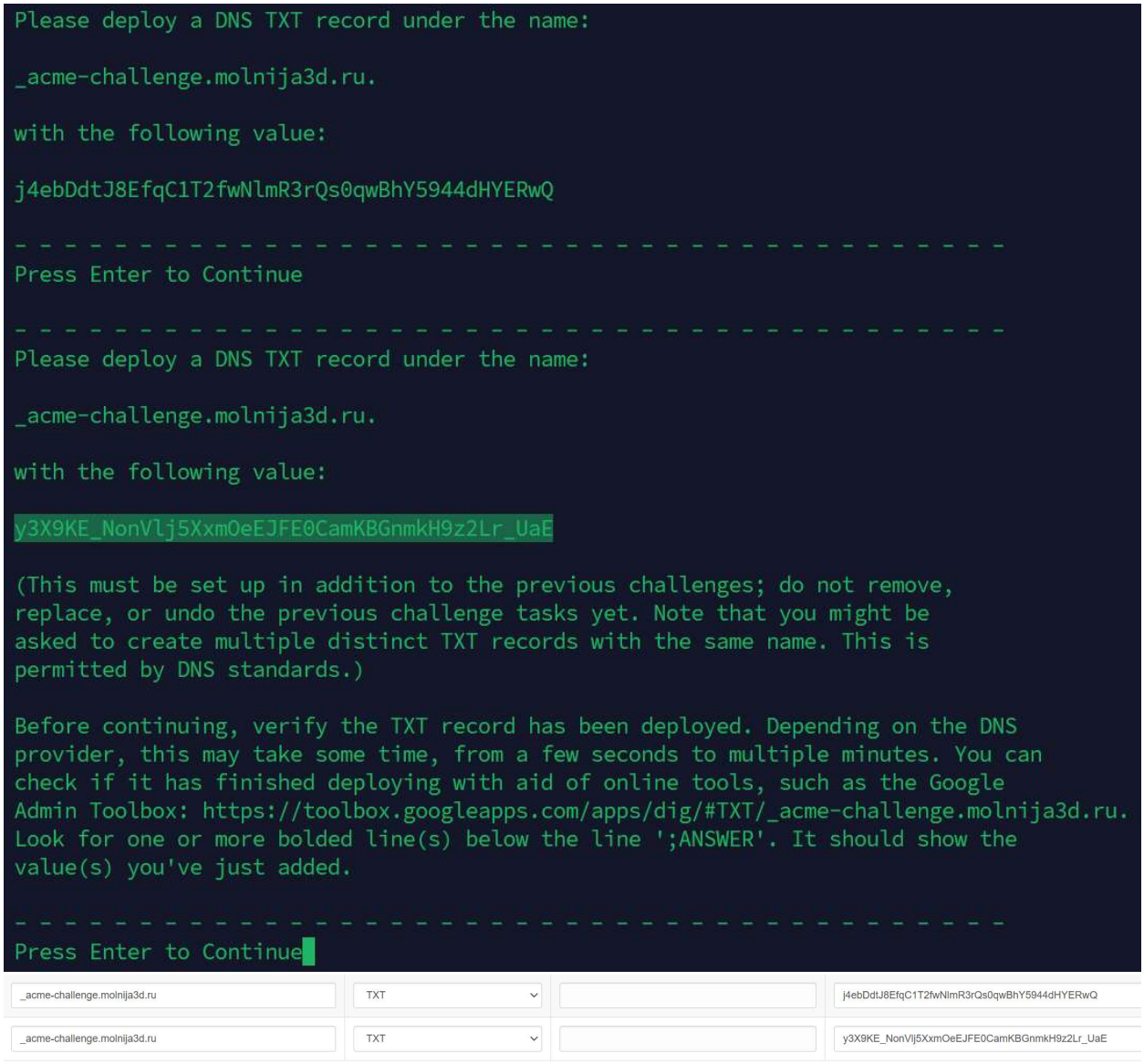
Распределенные системы
ДЗ 03

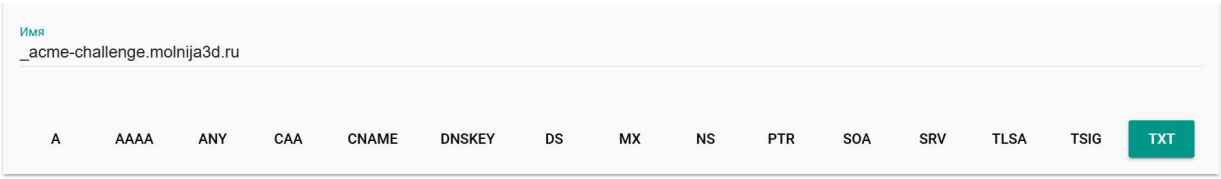
Выполнил: Зеленин Е.В.

В качестве домашнего задания требуется создать сертификаты для доменных имен, настроенных в первом занятии, установить и настроить Nginx в Docker контейнере, проверить доступность сервисов через интернет.

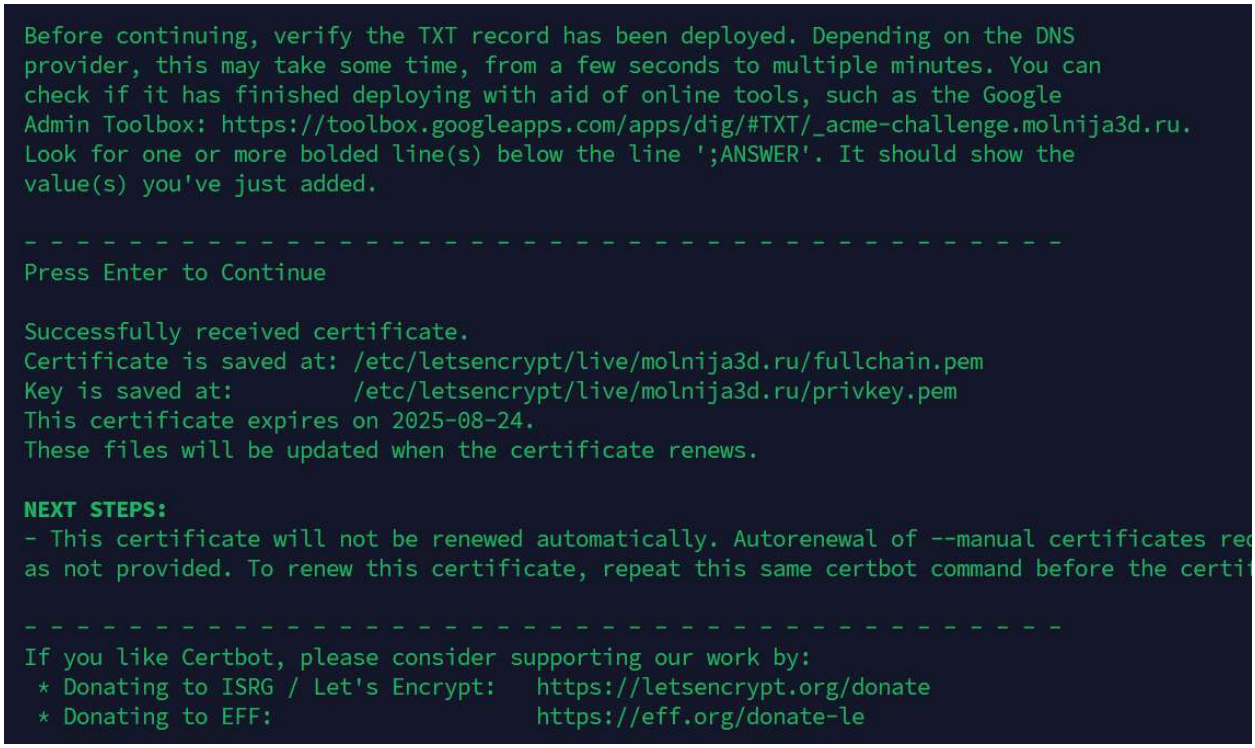
Сгенерируем сертификаты через Certbot:



Проверим доменные записи и продолжим генерацию ключей:



Сертификаты сгенерированы успешно:

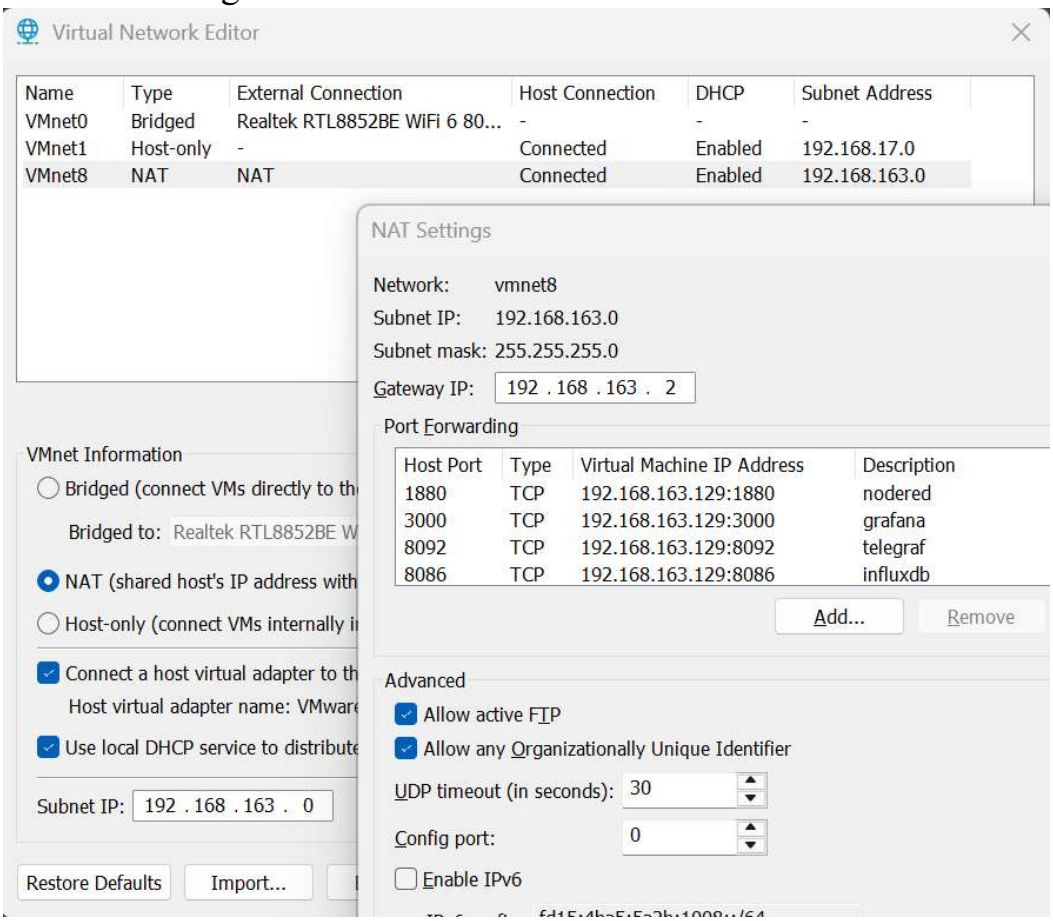


Настроим PortForwarding. В моем случае структура сети имеет несколько более сложную организацию. Интернет подключен через Firewall на FreeBSD, после него подключен WiFi роутер, которому подключен ноутбук. На ноутбуке запущена виртуальная машина через NAT (т.к. Bridge mode не дает выделить второй MAC адрес для виртуальной машины через WiFi, а это необходимо для корректной работы внутреннего DHCP сервера).

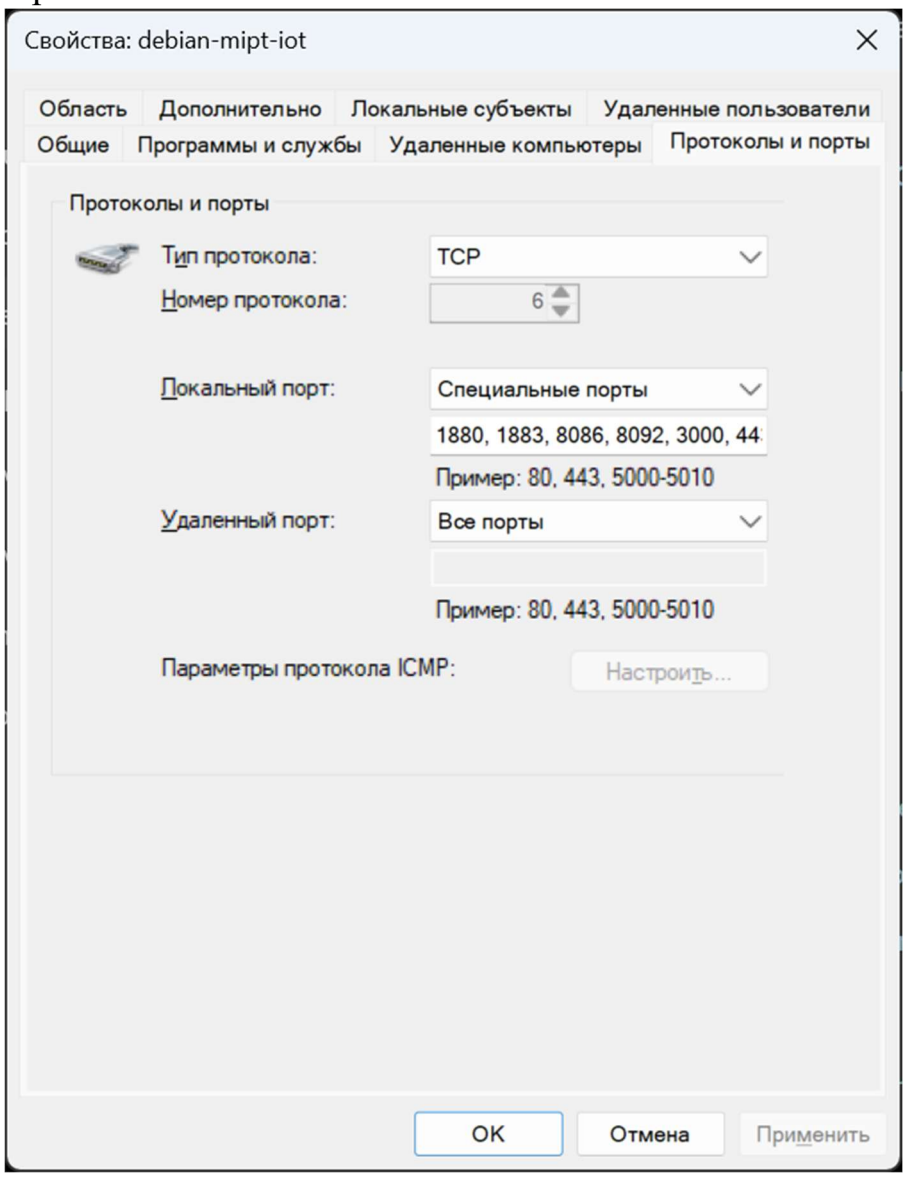
Таким образом, настройки выглядят следующим образом:

1) Пробросить порт через Nat виртуальной машины на IP ноутбука, сделать настройки Firwall windows и открыть необходимые порты.
2) На WiFi роутере настроить PortForwarding с IP ноутбука на WAN IP роутера
3) На FreeBSD настроить portforwarding с IP WiFi роутера на внешний IP адрес, полученный от провайдера.

PortForwarding на VMWare:



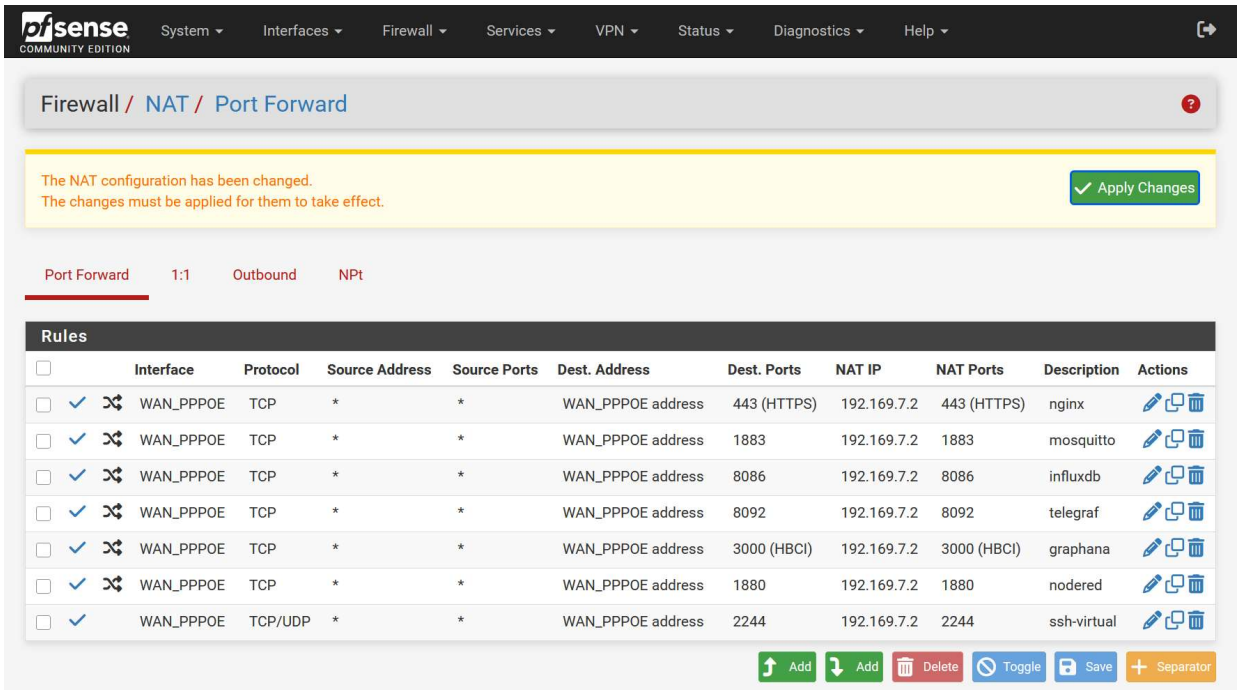
Правило на Windows Firewall:



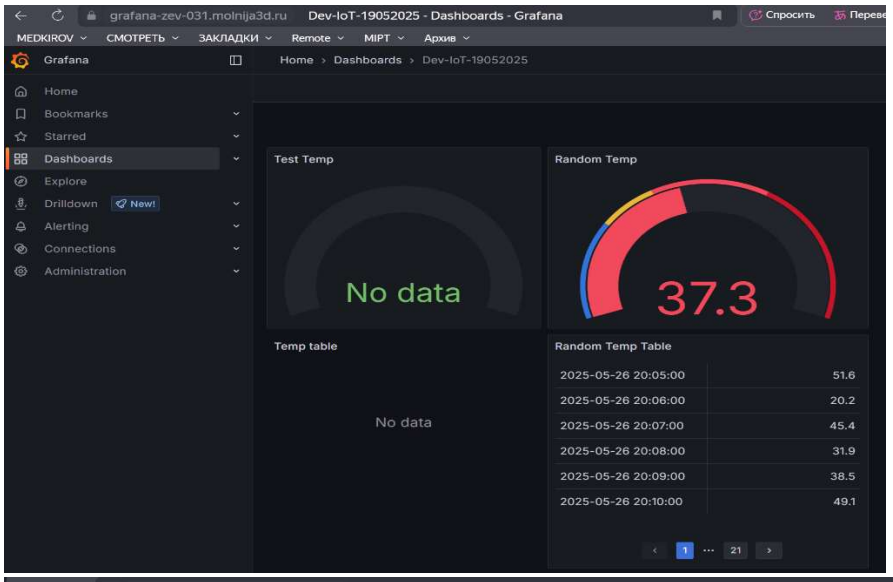
Настройка портов на Wi-Fi роутере:

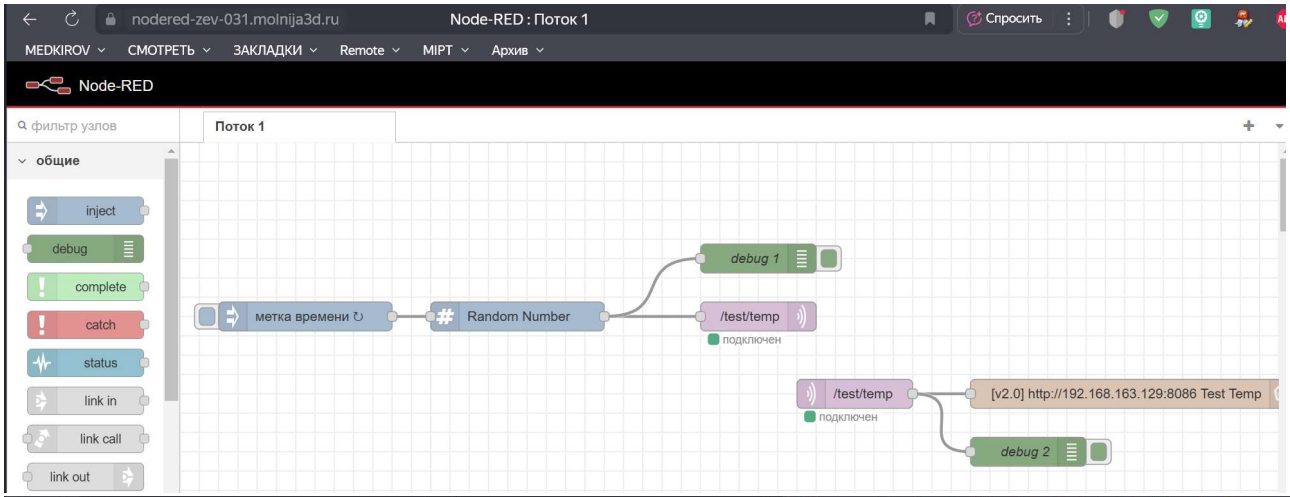
SSH	*.*.*.*	2244	192.169.5.180	2244	TCP/UDP	☐
nodered	*.*.*.*	1880	192.169.5.180	1880	TCP	☐
graphana	*.*.*.*	3000	192.169.5.180	3000	TCP	☐
telegraf	*.*.*.*	8092	192.169.5.180	8092	TCP	☐
influx	*.*.*.*	8086	192.169.5.180	8086	TCP	☐
mosquitto	*.*.*.*	1883	192.169.5.180	1883	TCP	☐
nginx	*.*.*.*	443	192.169.5.180	443	TCP	☐

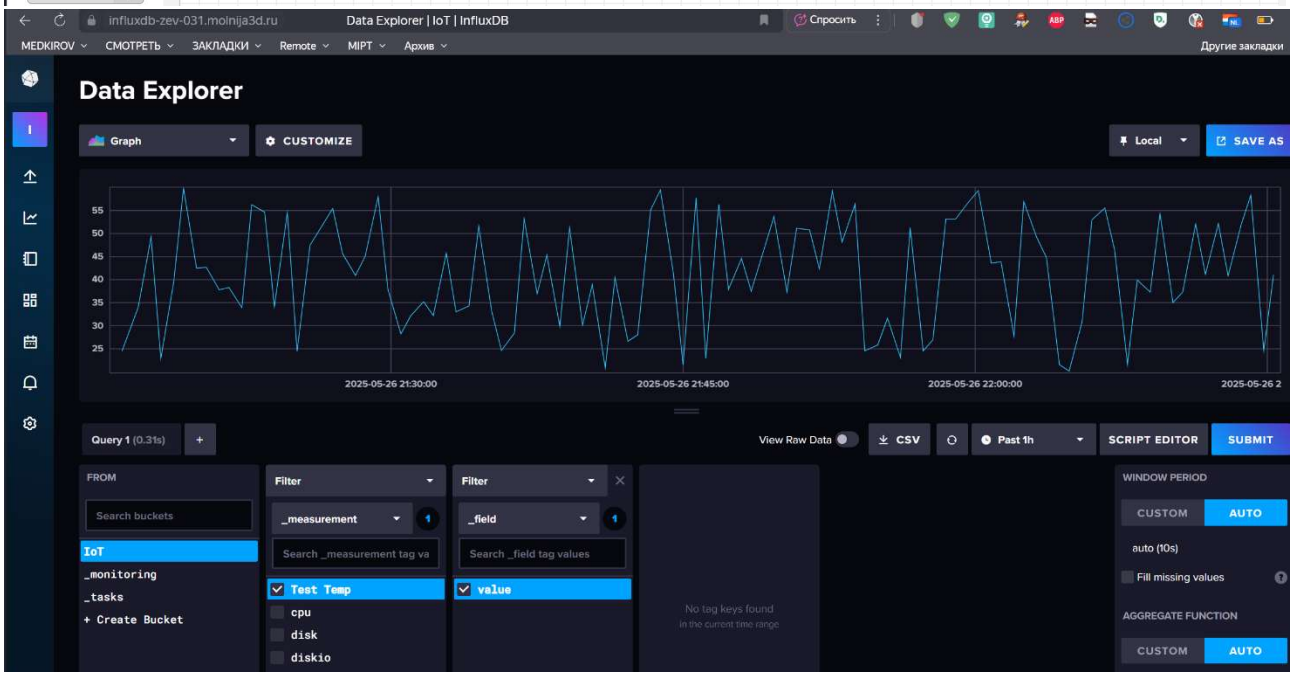
Настройка портов на pfSense:



Проверим доступность сервисов из вне:







Как видно из скриншотов, сервисы работают, доступ обеспечен.

Можно проверить доступность сервисов по следующим ссылкам:

1) https://grafana-zev-031.molnija3d.ru

   login: admin
   password: myI0T25*

2) https://nodered-zev-031.molnija3d.ru
3) https://telegraf-zev-031.molnija3d.ru
4) https://influxdb-zev-031.molnija3d.ru

   login: iotuser1
   password: myI0T25*

Виртуальную машину сначала сделал на VMware на ноутбуке, потом перенес на домашний гипервизор Proxmox.