

Отчёт по лабораторной работе 4

Подготовка экспериментального стенда GNS3

Метвалли Ахмед Фарг Набеев

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение	6
2.1	Настройка и запуск GNS3 с добавлением образов маршрутизаторов FRR и VyOS	6
3	Заключение	15

Список иллюстраций

2.1	Настройка подключения к контроллеру GNS3	7
2.2	Выбор образа FRR	8
2.3	Выбор версии FRR	8
2.4	Информация об установленном FRR	9
2.5	Настройки FRR — General	10
2.6	Настройки FRR — HDD	11
2.7	Запуск маршрутизатора FRR	12
2.8	Выбор версии VyOS	13
2.9	Информация об установленном VyOS	13
2.10	Запуск маршрутизатора VyOS	14

Список таблиц

1 Цель работы

Установка и настройка GNS3 и сопутствующего программного обеспечения.

2 Выполнение

2.1 Настройка и запуск GNS3 с добавлением образов маршрутизаторов FRR и VyOS

1. Виртуальная машина **GNS3 VM** была запущена. После загрузки из основной операционной системы запущено приложение **GNS3**.
2. При первом запуске GNS3 автоматически запустился мастер настройки. В разделе **Remote controller** были указаны параметры подключения к серверу GNS3:
 - **Protocol:** HTTP
 - **Host:** 192.168.133.131
 - **Port:** 80 TCP
 - **Username:** admin
 - **Password:**

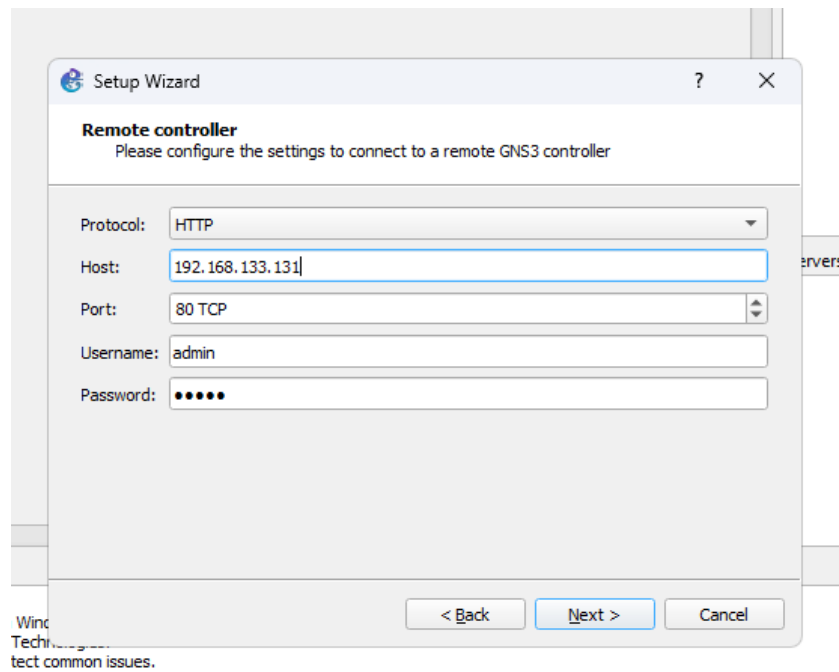


Рис. 2.1: Настройка подключения к контроллеру GNS3

3. После подключения выполнено добавление образа маршрутизатора **FRR (FRRouting)**.

В окне выбора шаблонов выбрана категория **Routers**, после чего в списке выбрано устройство **FRR**.

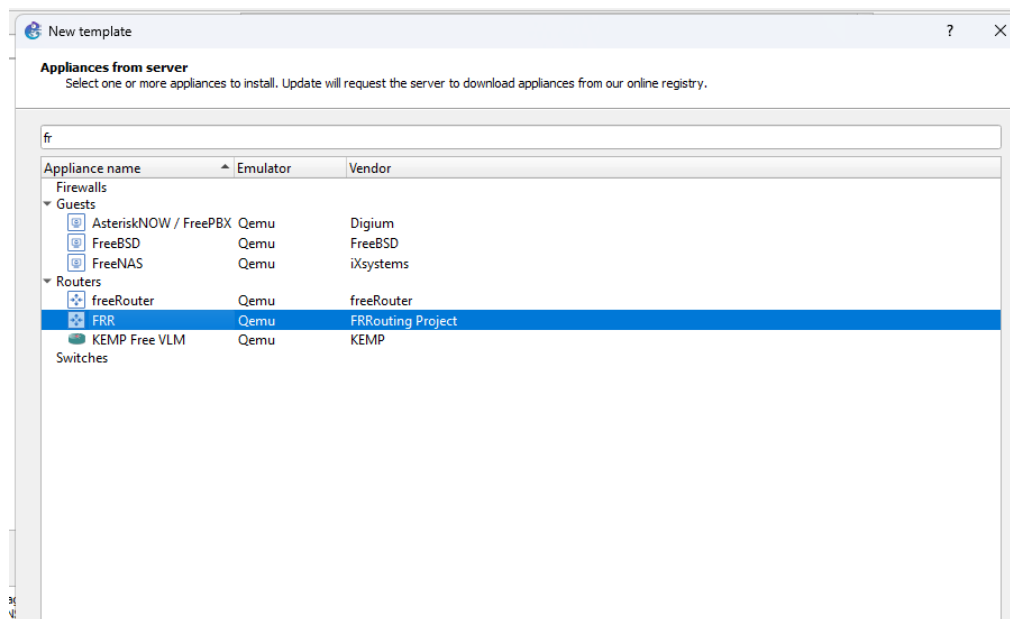


Рис. 2.2: Выбор образа FRR

4. В процессе установки были отображены доступные версии FRR. Для установки выбрана версия **8.2.2**, статус которой отображён как *Ready to install*.

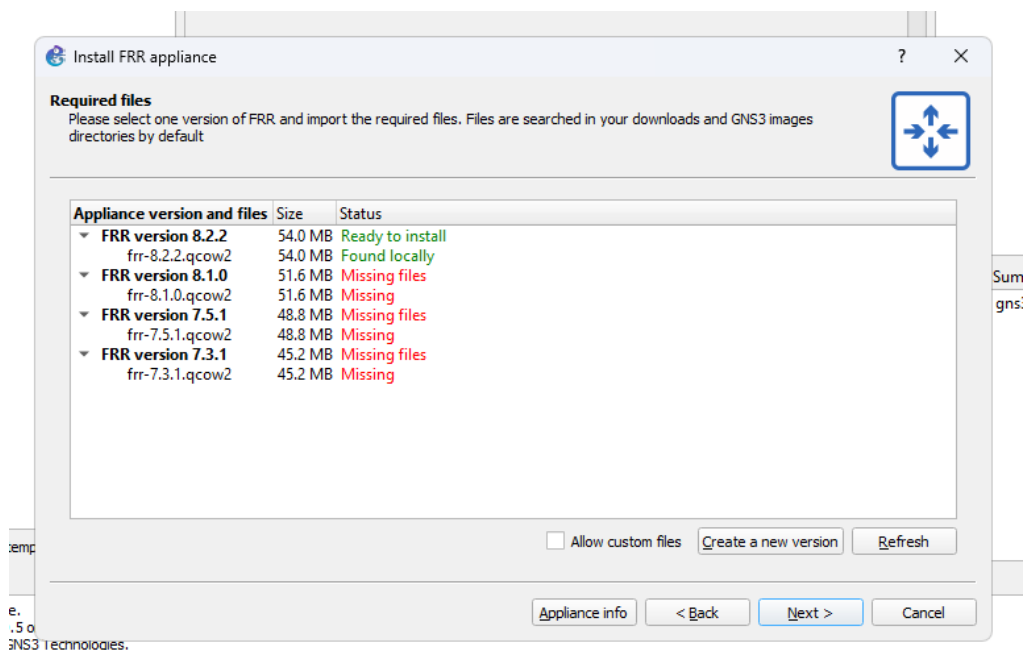


Рис. 2.3: Выбор версии FRR

5. После завершения установки появилось окно с краткими сведениями об

устройстве, где указаны учетные данные для входа:

Username: root

Password: root

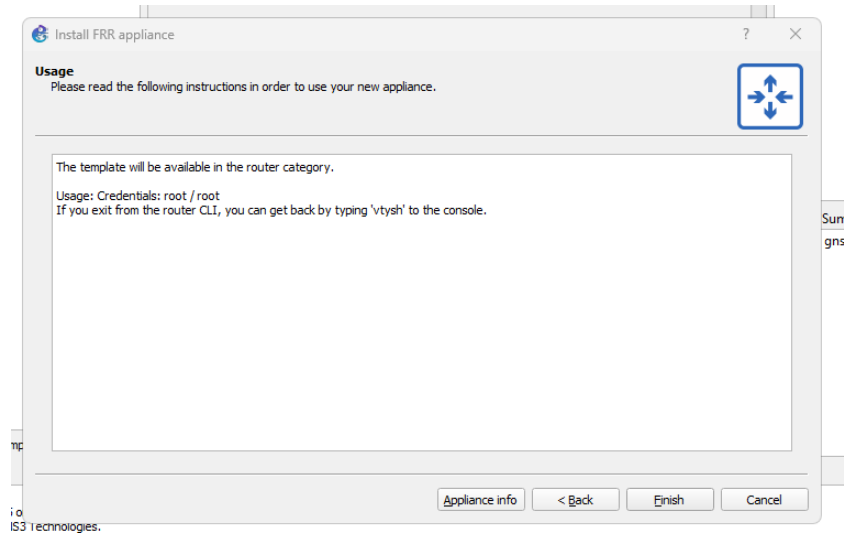


Рис. 2.4: Информация об установленном FRR

6. В окне **QEMU VM template configuration** выполнена настройка шаблона FRR:

- Категория: **Routers**
- RAM: **256 MB**
- CPU: **1 vCPU**
- Консоль: **telnet**
- Параметр *On close*: **Send the shutdown signal (ACPI)**

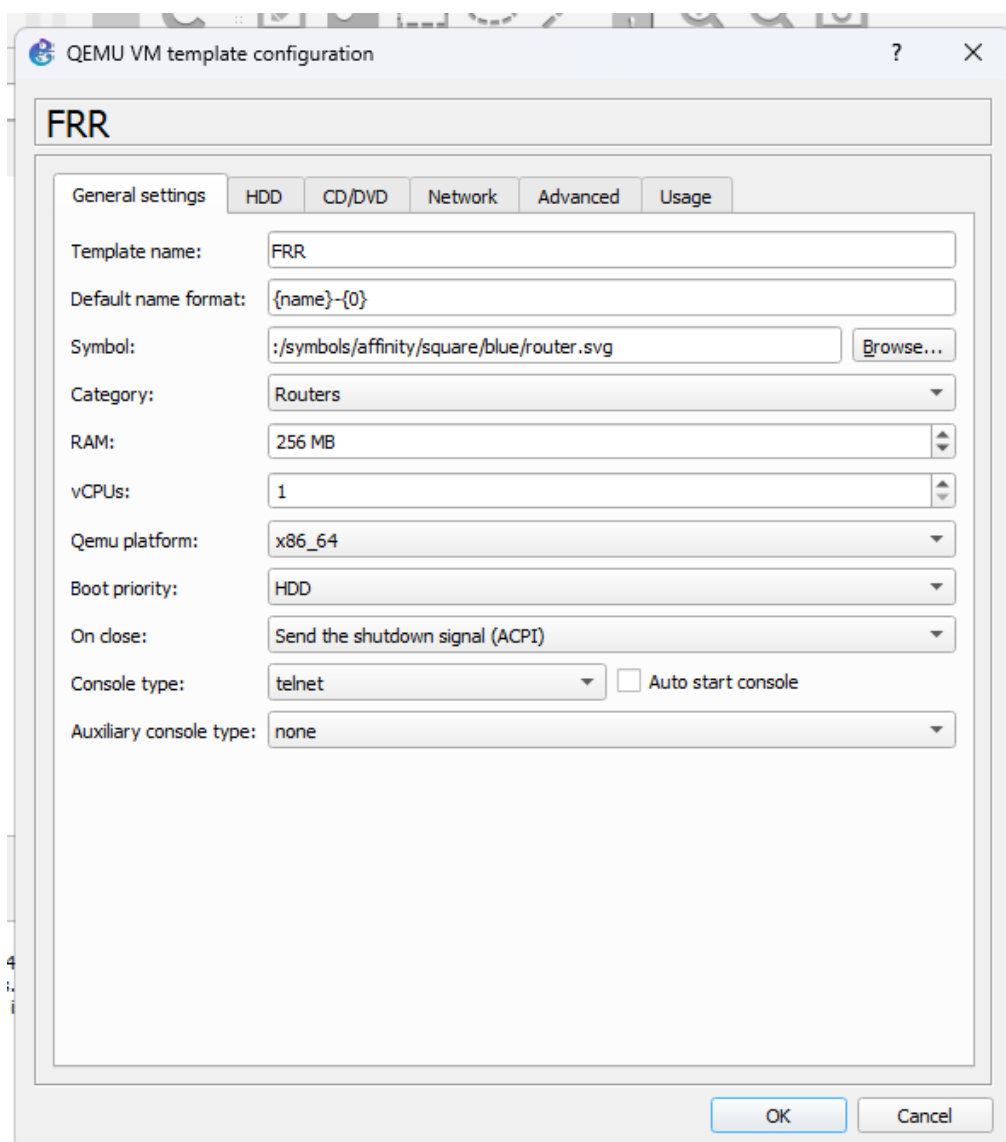


Рис. 2.5: Настройки FRR – General

7. Во вкладке **HDD** указано использование образа `frr-8.2.2.qcow2` и активирована опция *Automatically create a config disk on HDD*.

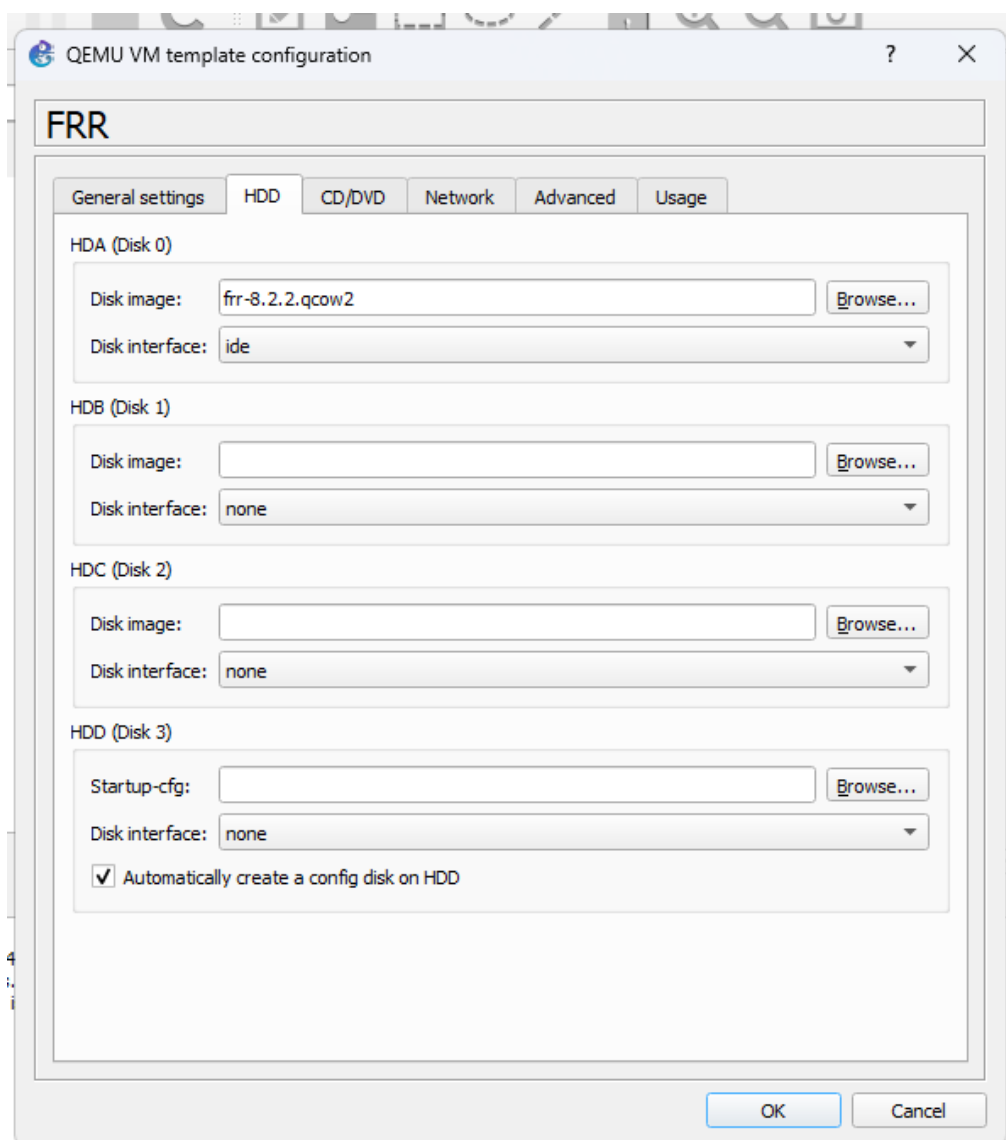


Рис. 2.6: Настройки FRR — HDD

8. После завершения конфигурации FRR был добавлен в рабочее пространство GNS3 и успешно запущен. На консоли устройства отображается приветственное сообщение FRRouting 8.2.2, подтверждающее корректную работу маршрутизатора.

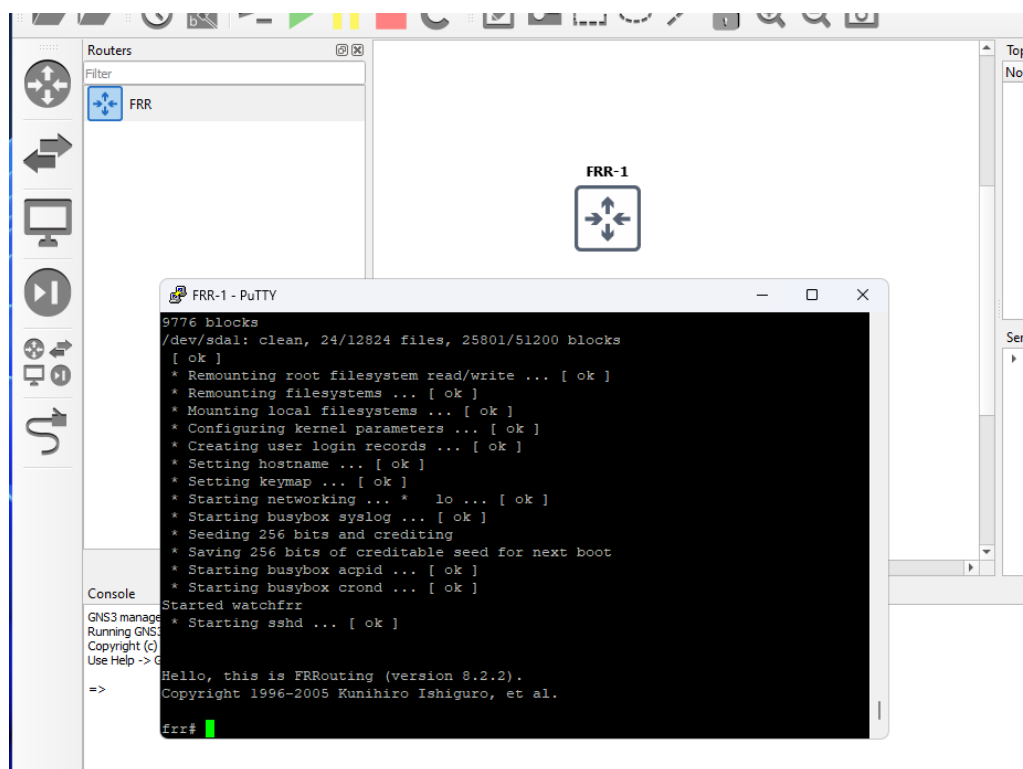


Рис. 2.7: Запуск маршрутизатора FRR

9. Аналогичным образом был добавлен образ маршрутизатора **VyOS**. Для установки выбрана версия **1.3.3-qemu**, статус которой отображён как *Ready to install*.

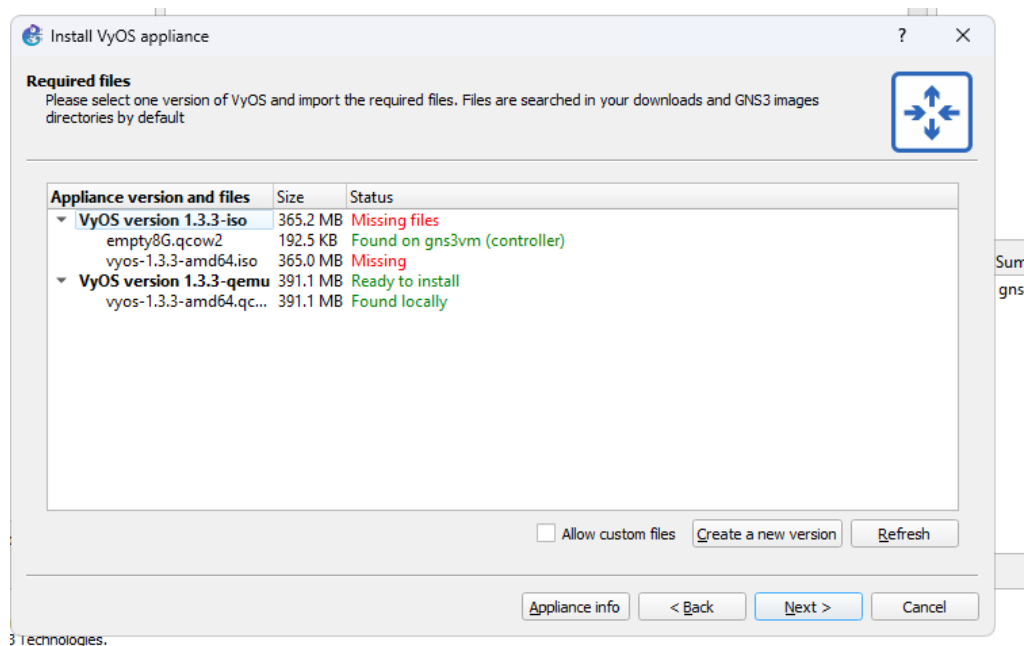


Рис. 2.8: Выбор версии VyOS

10. После установки отображены инструкции по использованию устройства.

Указаны учётные данные по умолчанию:

Username: vyos

Password: vyos

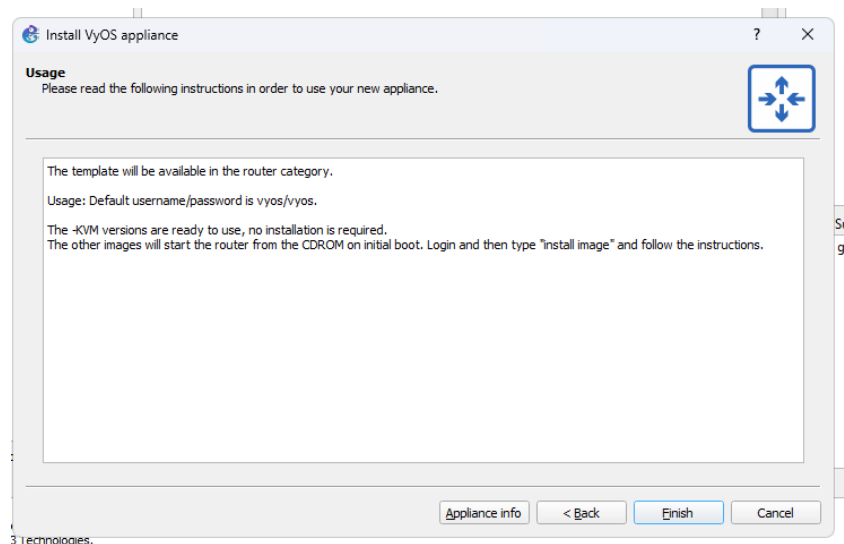


Рис. 2.9: Информация об установленном VyOS

11. После добавления маршрутизатор **VyOS** был запущен, что подтверждается выводом консоли при загрузке операционной системы.

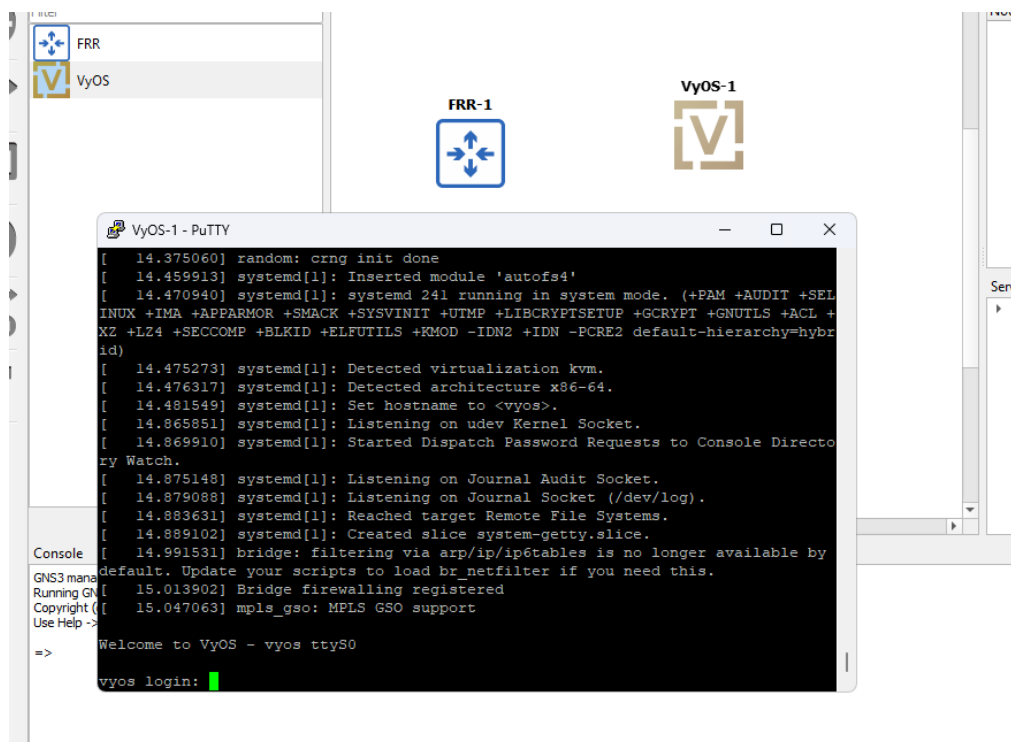


Рис. 2.10: Запуск маршрутизатора VyOS

3 Заключение

В ходе работы выполнена настройка и запуск виртуальной машины GNS3, добавлены и сконфигурированы образы маршрутизаторов **FRR** и **VyOS**. Оба устройства успешно установлены, загружены и готовы к использованию в сетевых топологиях для дальнейших экспериментов.