

# **Лабораторная работа**

**Номер 4**

Кобзев Д. К.

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>15</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>16</b>

# Список иллюстраций

2.1	Установка файлов GNS3 . . . . .	6
2.2	Установка виртуальной машины GNS3 VM . . . . .	7
2.3	Настройка вложенной виртуализации . . . . .	7
2.4	Настройка сетевого адаптера . . . . .	8
2.5	Запуск GNS3 VM . . . . .	9
2.6	Настройка локального сервера . . . . .	9
2.7	Добавление образа маршрутизатора FRR . . . . .	10
2.8	Generel settings . . . . .	11
2.9	HDD . . . . .	12
2.10	Импорт vyos-edu.gns3a в GNS3 . . . . .	13
2.11	Установка образа VyOS . . . . .	14
2.12	Настройка образа маршрутизатора . . . . .	14

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Целью данной работы является установка и настройка GNS3 и сопутствующего программного обеспечения.

## 2 Выполнение лабораторной работы

Устанавливаем файлы GNS3-all-in-one и GNS3 VM для VirtualBox (Рис. 12.1).




 GNS3.VM.VirtualBox.2.2.55	27.11.2025 16:08
 GNS3.VM.VirtualBox.2.2.55.zip	27.11.2025 16:01
 GNS3-2.2.55-all-in-one.exe	27.11.2025 15:51

Рис. 2.1: Установка файлов GNS3

Устанавливаем виртуальную машину GNS3 VM (Рис. 12.2).

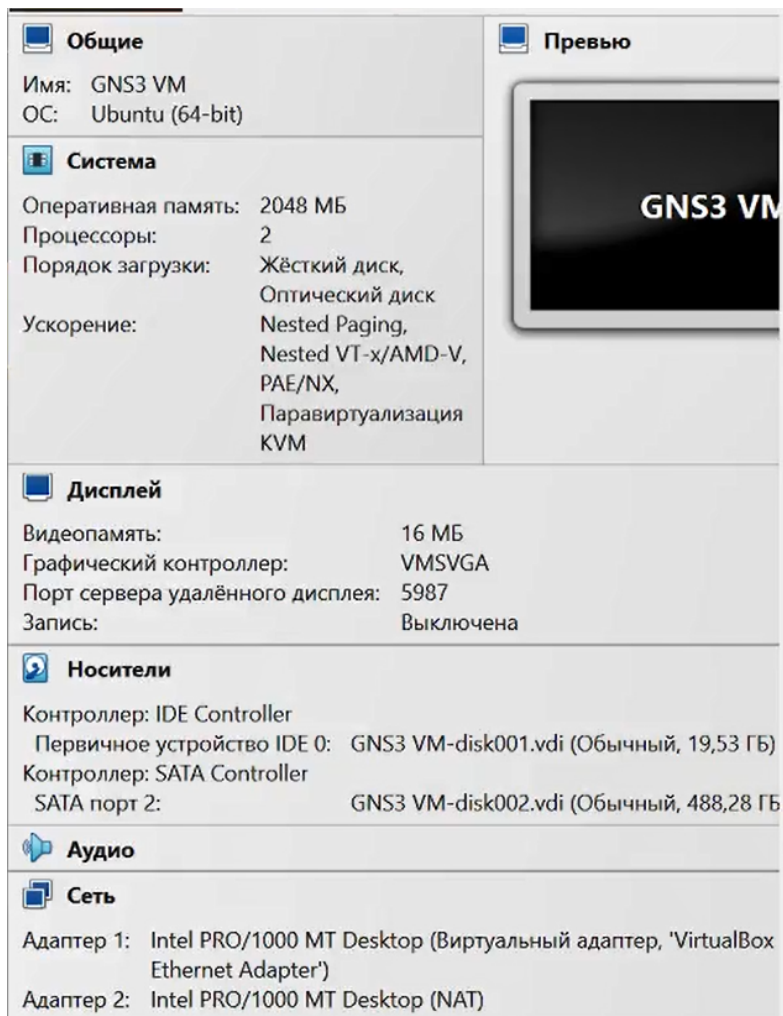


Рис. 2.2: Установка виртуальной машины GNS3 VM

Настраиваем вложенную виртуализацию в VirtualBox (Рис. 12.3).

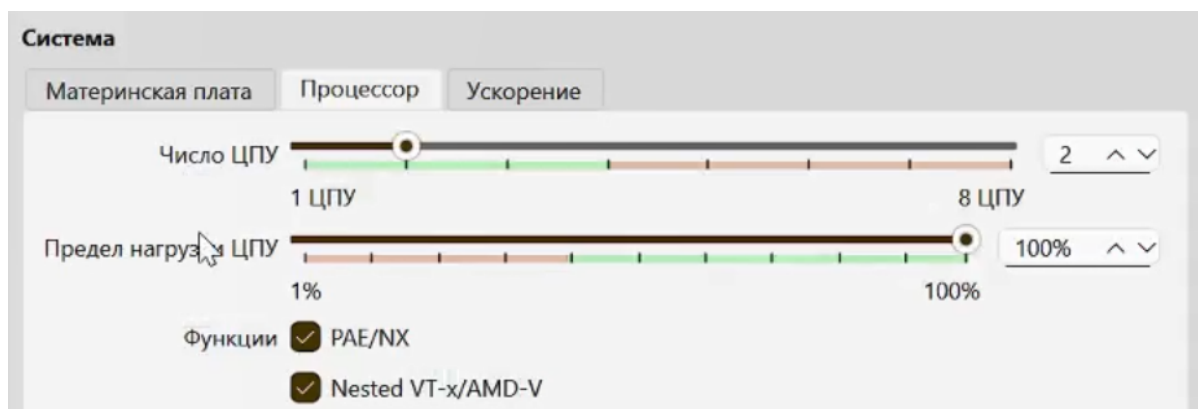


Рис. 2.3: Настройка вложенной виртуализации

Настраиваем сетевой адаптер (Рис. 12.4).

VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter #2	192.168.56.1/24	Включен
--	-----------------	---------

Адаптер

DHCP сервер

☐ Настроить адаптер автоматически

☒ Настроить адаптер вручную

IPv4 адрес:

192.168.56.1

IPv4 маска сети:

255.255.255.0

IPv6 адрес:

fe80::aa46:38d5:12de:7502

IPv6 длина маски сети:

64

Рис. 2.4: Настройка сетевого адаптера

Запускаем GNS3 VM в VirtualBox (Рис. 12.5).



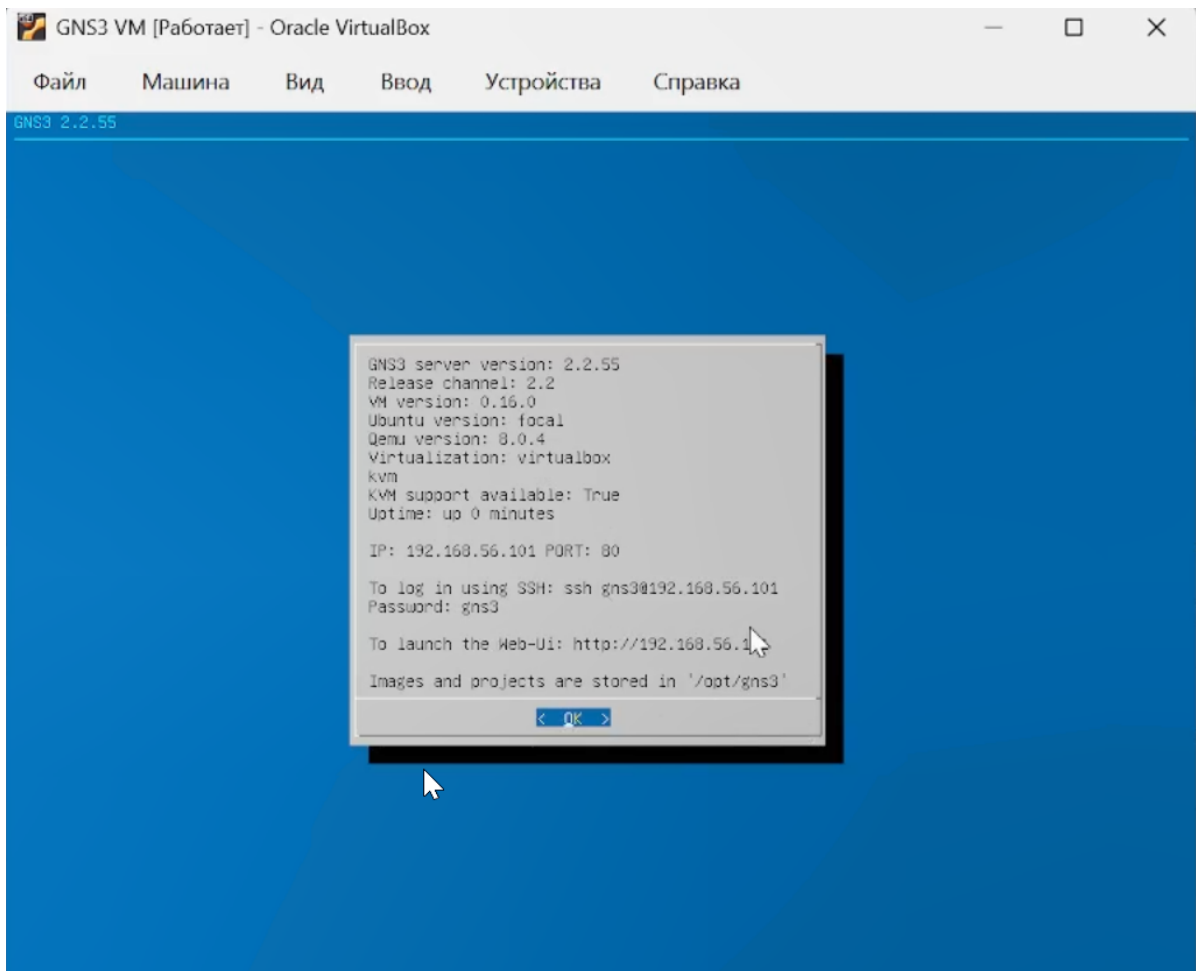


Рис. 2.5: Запуск GNS3 VM

Указываем настройки локального сервера (Рис. 12.6).

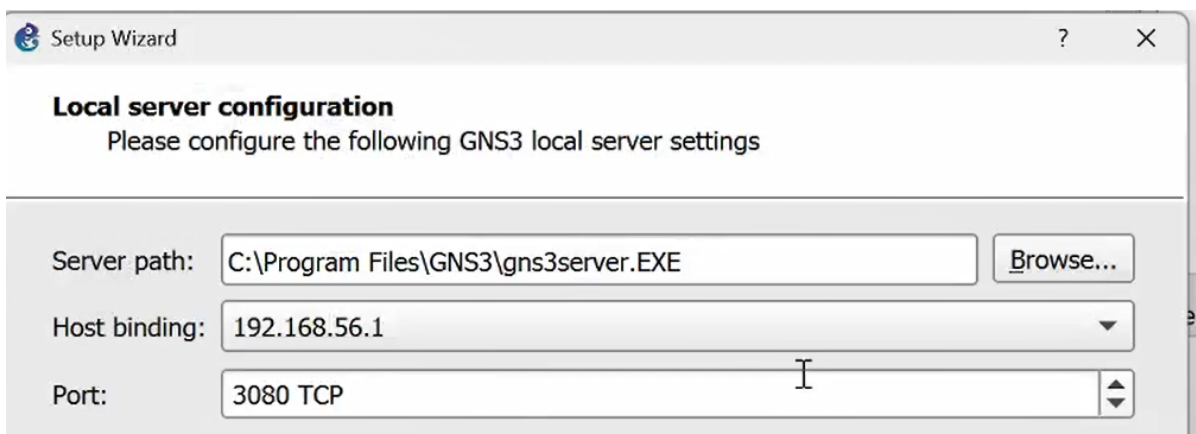


Рис. 2.6: Настройка локального сервера

Добавляем образ маршрутизатора FRR (Рис. 12.7).

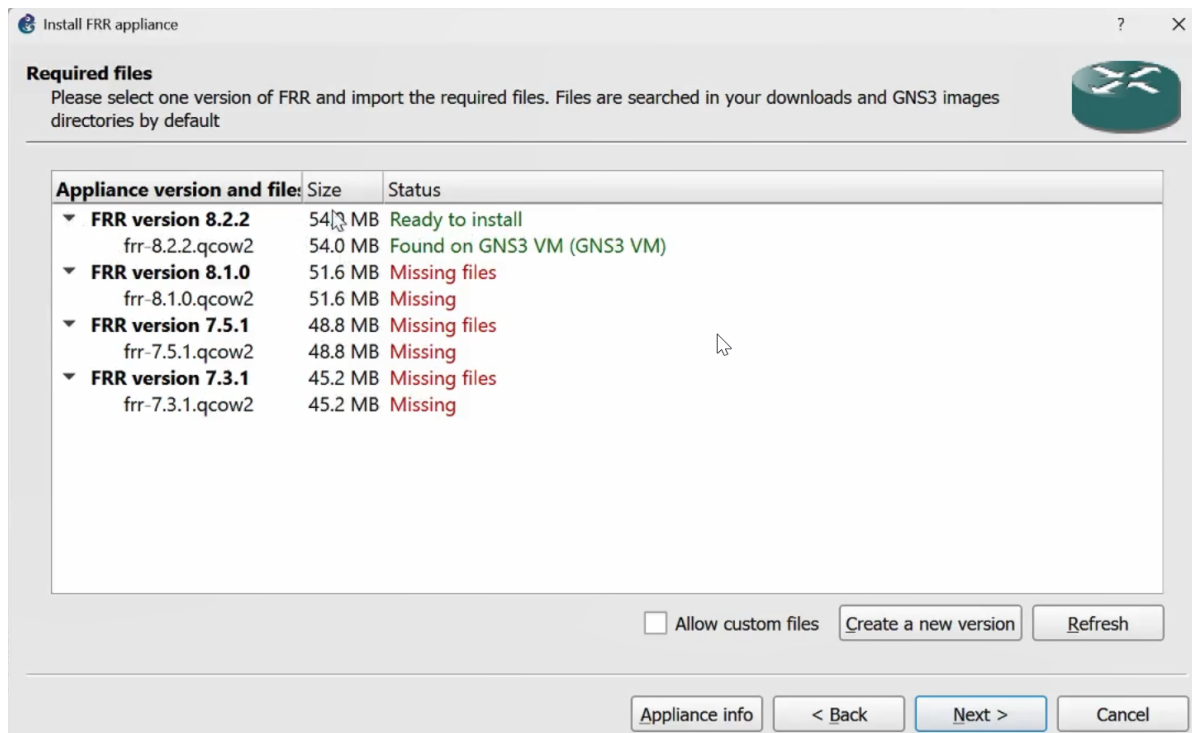


Рис. 2.7: Добавление образа маршрутизатора FRR

Настраиваем образ маршрутизатора (Рис. 12.8), (Рис. 12.9).

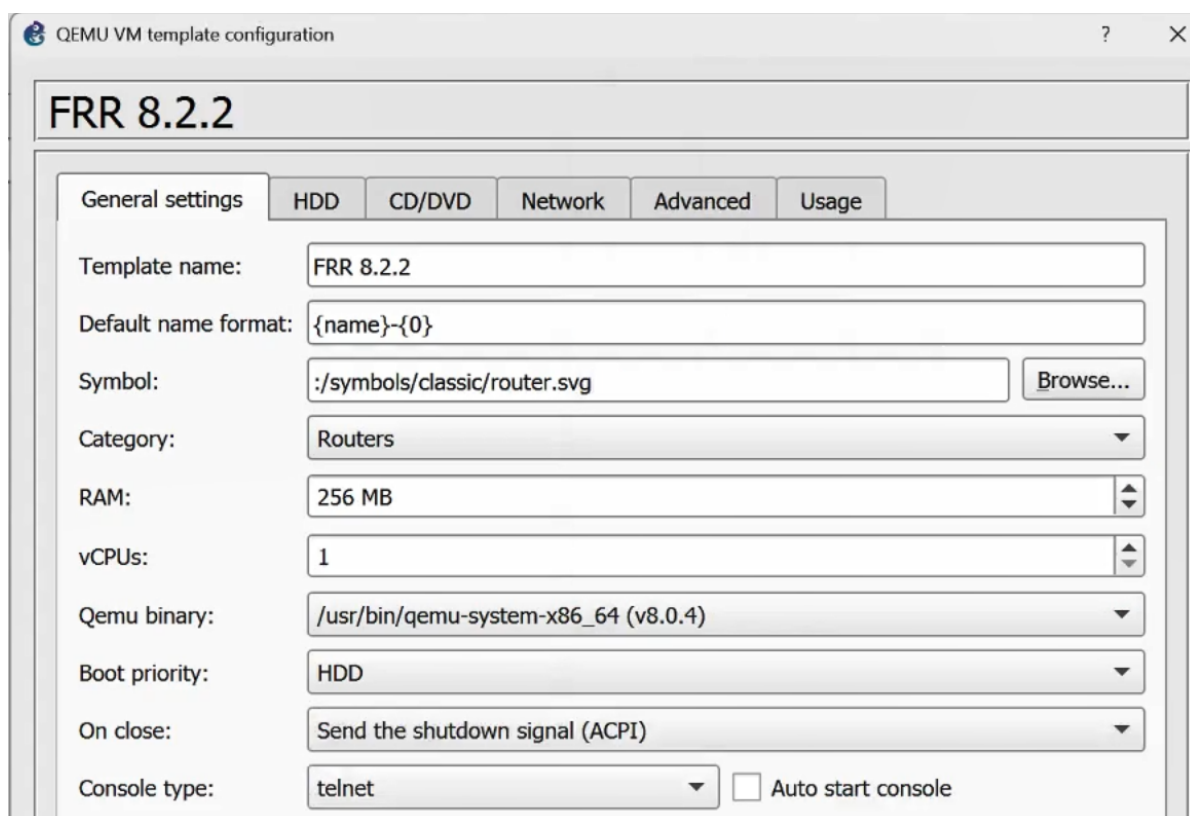


Рис. 2.8: General settings

QEMU VM template configuration

## FRR 8.2.2

General settings | **HDD** | CD/DVD | Network | Advanced | Usage

**HDA (Primary Master)**

Disk image:

Disk interface:

**HDB (Primary Slave)**

Disk image:

Disk interface:

**HDC (Secondary Master)**

Disk image:

Disk interface:

**HDD (Secondary Slave)**

☒ Automatically create a config disk on HDD

Startup-cfg:

Disk interface:

Рис. 2.9: HDD

Импортируем vyos-edu.gns3a в GNS3 через пункт меню File>Import appliance (Рис. 12.10).

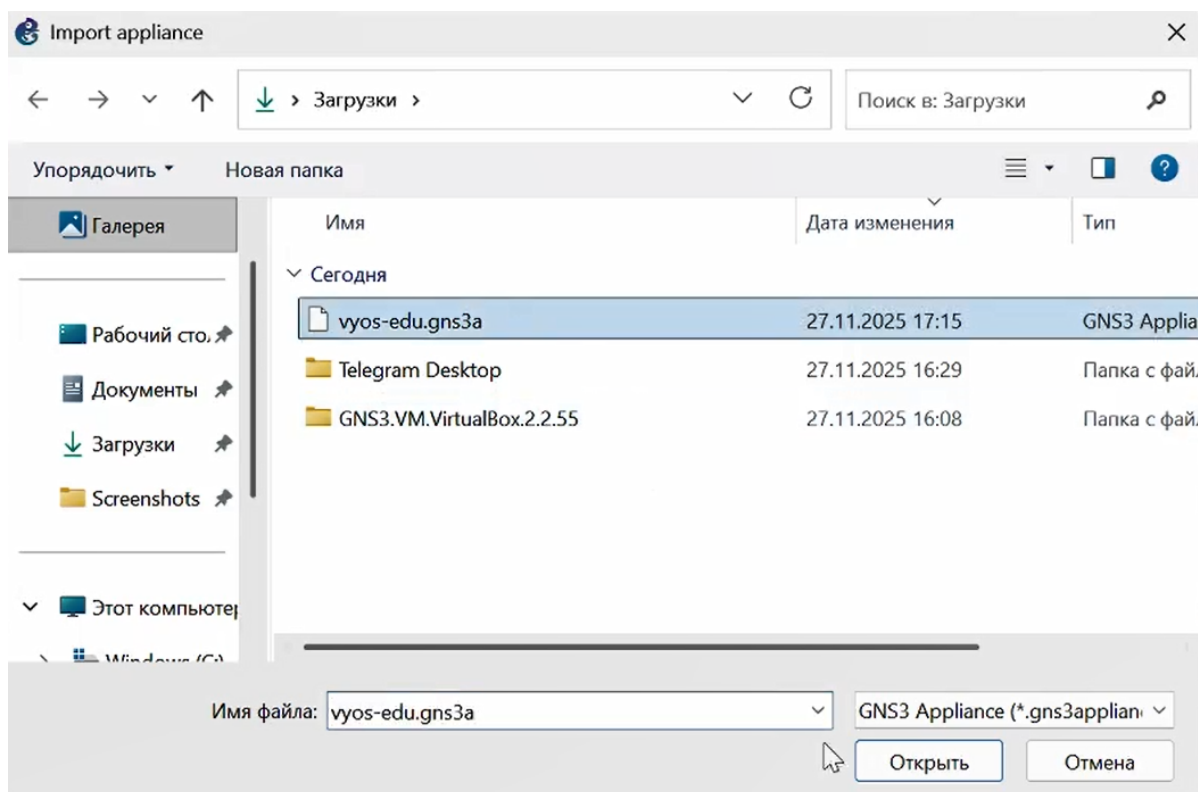


Рис. 2.10: Импорт vyos-edu.gns3a в GNS3

Устанавливаем образ VyOS (Рис. 12.11).

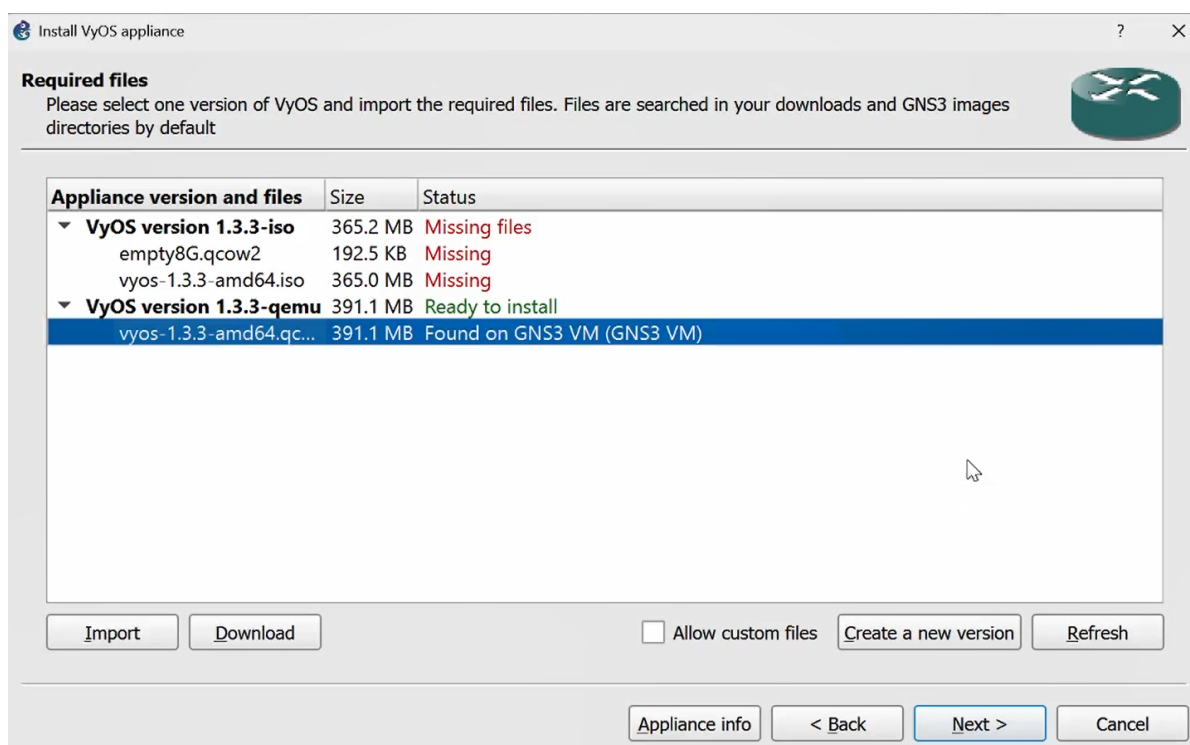


Рис. 2.11: Установка образа VyOS

Настраиваем образ маршрутизатора (Рис. 12.12).

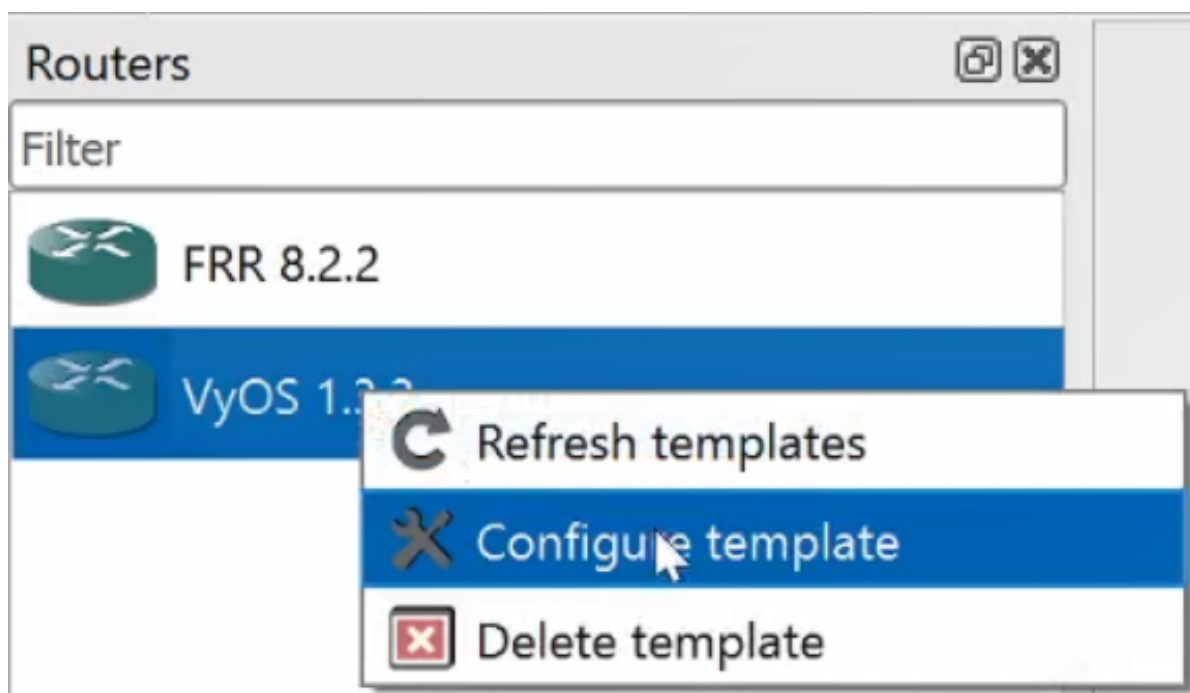


Рис. 2.12: Настройка образа маршрутизатора

## **3 Выводы**

В результате выполнения лабораторной работы мною были установлены и настроены GNS3 и сопутствующее программное обеспечения.

## **Список литературы**