

Лабораторная работа

Номер 4

Кобзев Д. К.
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия
27 ноября 2025

Информация

- ▶ Кобзев Дмитрий Константинович
- ▶ Студент
- ▶ Российский университет дружбы народов
- ▶ НПИбд-01-23

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

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. 1: Установка файлов GNS3

Устанавливаем виртуальную машину GNS3 VM (Рис. 12.2).

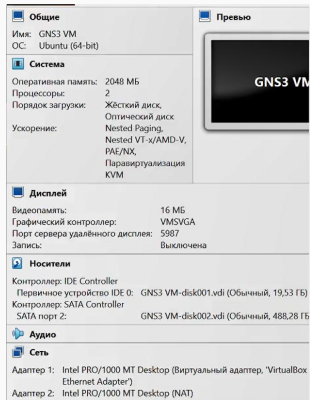


Рис. 2: Установка виртуальной машины GNS3 VM

Настраиваем вложенную виртуализацию в VirtualBox (Рис. 12.3).

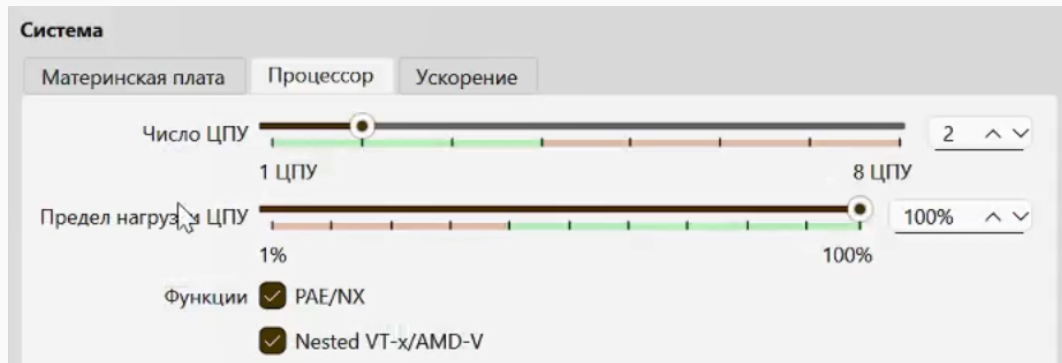


Рис. 3: Настройка вложенной виртуализации

Настраиваем сетевой адаптер (Рис. 12.4).

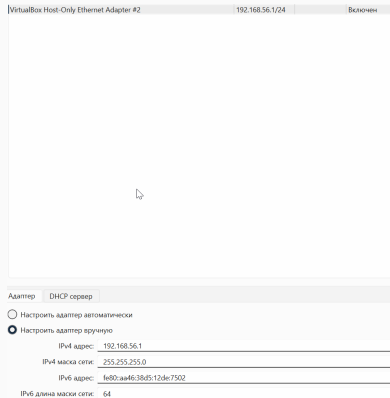


Рис. 4: Настройка сетевого адаптера

Запускаем GNS3 VM в VirtualBox (Рис. 12.5).

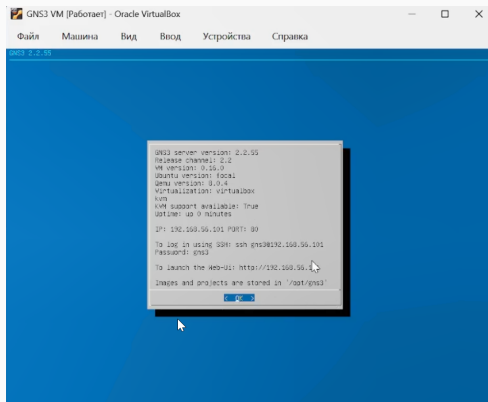
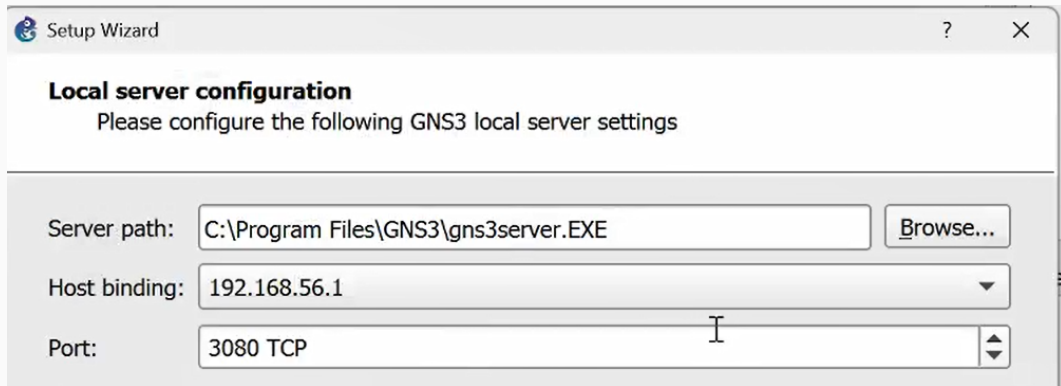


Рис. 5: Запуск GNS3 VM

Указываем настройки локального сервера (Рис. 12.6).



The screenshot shows a window titled "Setup Wizard" with a standard Windows interface (title bar, help, close buttons). The main content area is titled "Local server configuration" and includes the instruction "Please configure the following GNS3 local server settings". Below this, there are three configuration fields:

- Server path:** A text box containing "C:\Program Files\GNS3\gns3server.EXE" and a "Browse..." button to its right.
- Host binding:** A dropdown menu currently displaying "192.168.56.1".
- Port:** A dropdown menu currently displaying "3080 TCP".

Рис. 6: Настройка локального сервера

Добавление образа маршрутизатора FRR

Добавляем образ маршрутизатора FRR (Рис. 12.7).

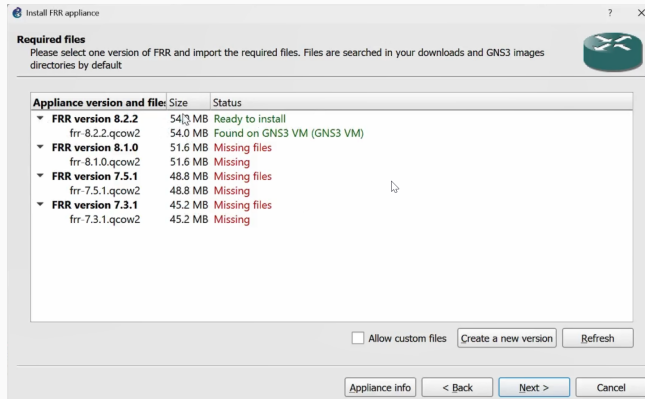
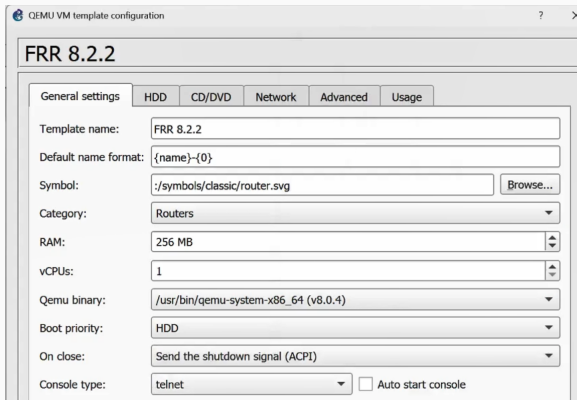


Рис. 7: Добавление образа маршрутизатора FRR

Добавление образа маршрутизатора FRR

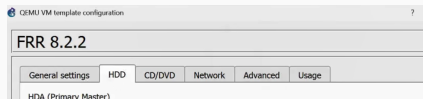
Настраиваем образ маршрутизатора (Рис. 12.8), (Рис. 12.9).



The screenshot shows the 'QEMU VM template configuration' window for 'FRR 8.2.2'. The 'General settings' tab is active, displaying various configuration fields:

- Template name: FRR 8.2.2
- Default name format: {name}-{0}
- Symbol: ./symbols/classic/router.svg (with a 'Browse...' button)
- Category: Routers (dropdown menu)
- RAM: 256 MB (spinner)
- vCPUs: 1 (spinner)
- Qemu binary: /usr/bin/qemu-system-x86_64 (v8.0.4) (dropdown menu)
- Boot priority: HDD (dropdown menu)
- On close: Send the shutdown signal (ACPI) (dropdown menu)
- Console type: telnet (dropdown menu) and an 'Auto start console' checkbox.

Рис. 8: General settings



This is a partial screenshot of the same configuration window, showing the 'General settings' tab and the top of the 'HDD' tab.

- General settings
- HDD
- CD/DVD
- Network
- Advanced
- Usage
- HDA (Primary Master)

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

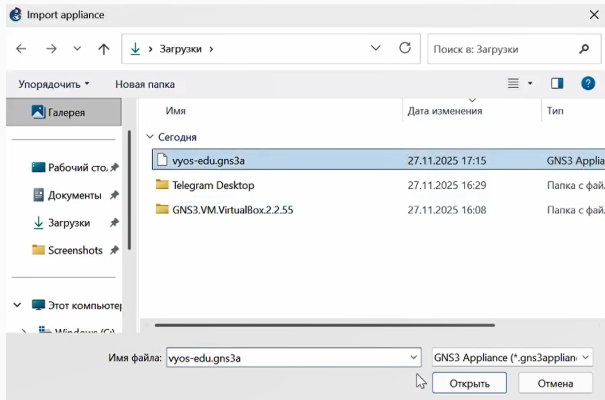


Рис. 10: Импорт vyos-edu.gns3a в GNS3

Устанавливаем образ VyOS (Рис. 12.11).

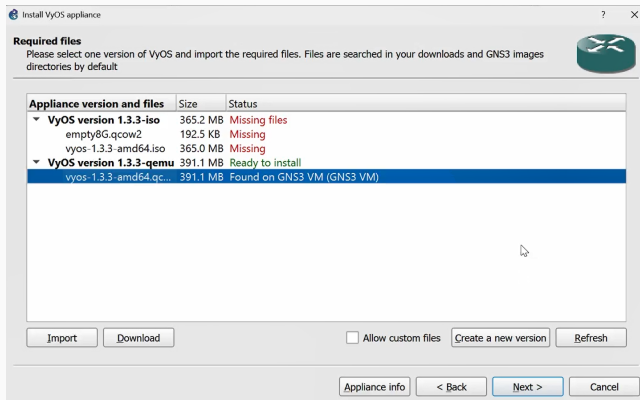


Рис. 11: Установка образа VyOS

Настраиваем образ маршрутизатора (Рис. 12.12).

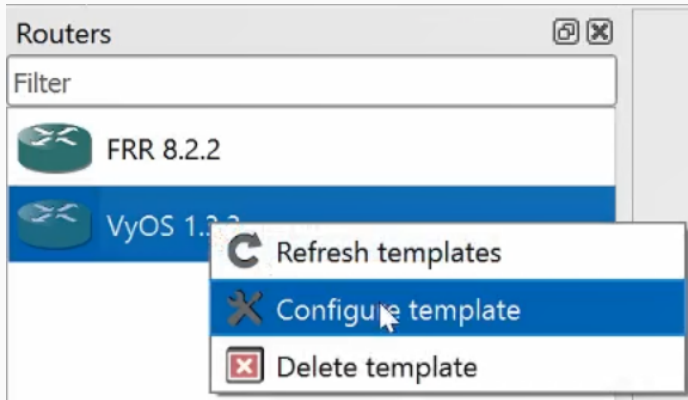


Рис. 12: Настройка образа маршрутизатора

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