

Лабораторная работа №4

Сетевые технологии

Ищенко Ирина НПИбд-02-22

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель работы

Установка и настройка GNS3 и сопутствующего программного обеспечения.

Выполнение лабораторной работы

Windows PowerShell
(C) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

Попробуйте новую кроссплатформенную оболочку PowerShell (<https://aka.ms/powershell>)

```
PS C:\WINDOWS\system32> choco install gns3 -y
Chocolatey v2.2.2
Installing the following packages:
gns3
By installing, you accept licenses for the packages.
Progress: Downloading tightvnc 2.8.85... 100%

tightvnc v2.8.85 [Approved]
tightvnc package files install completed. Performing other installation steps.
Installing 64-bit tightvnc...
tightvnc has been installed.
    tightvnc may be able to be automatically uninstalled.
    The install of tightvnc was successful.
    Software installed as 'msi', install location is likely default.
Progress: Downloading gns3 2.2.50... 100%

gns3 v2.2.50 [Approved]
gns3 package files install completed. Performing other installation steps.
Installing gns3...
```

Рис. 1: Установка с choco



Choose Components

Choose which features of GNS3 2.2.50 you want to install.



Check the components you want to install and uncheck the components you don't want to install. Click Next to continue.

Select the type of install:

Or, select the optional components you wish to install:

Custom

- MSVC Runtime 2017
- GNS3 Desktop
- GNS3 WebClient
- GNS3 VM
- Tools

Description

Position your mouse over a component to see its description.

Space required: 310.2 MB

GNS3 2.2.50 installer

< Back

Next >

Cancel

Рис. 2: Установка GNS3: выбор комплектации



GNS3 VM

The GNS3 VM must be run by a Virtual Machine Software program



Please select the GNS3 VM type:

- VMware Workstation
- VMware ESXi
- VirtualBox
- Hyper-V



GNS3 2.2.50 installer

< Back

Install

Cancel

Рис. 3: Установка GNS3: выбор типа ВМ



Рис. 4: Завершение установки

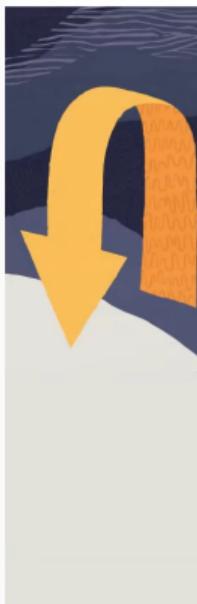
Выберите конфигурацию

Пожалуйста, выберите источник для импорта конфигурации. Это может быть как локальная файловая система для импорта OVF архива, так и один из известных провайдеров облачных сервисов для импорта машины напрямую из облака.

Источник:

Пожалуйста, выберите файл для импорта конфигурации. VirtualBox в данный момент поддерживает импорт конфигураций, сохранённых в Открытом Формате Виртуализации (OVF). Выберите файл, чтобы продолжить.

Файл: 



Справка

Экспертный режим

Назад

Далее

Отмена

Рис. 5: Выбор образа

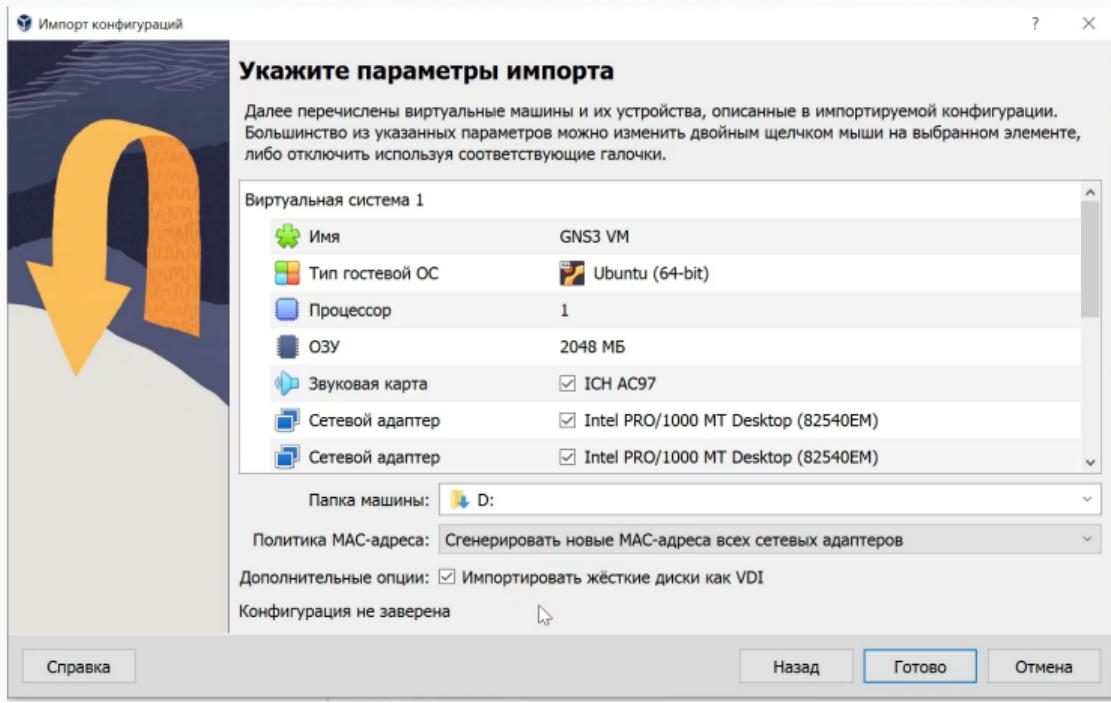


Рис. 6: Настройка параметров импорта конфигураций ВМ

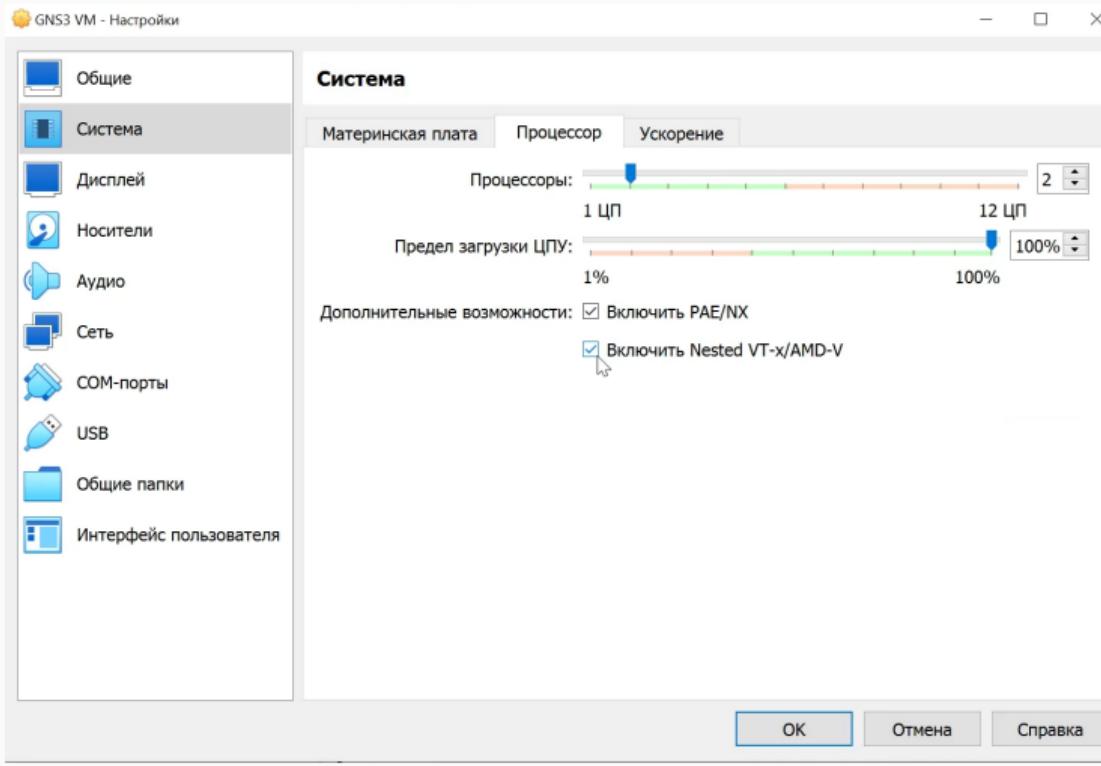


Рис. 7: Включение вложенной виртуализации

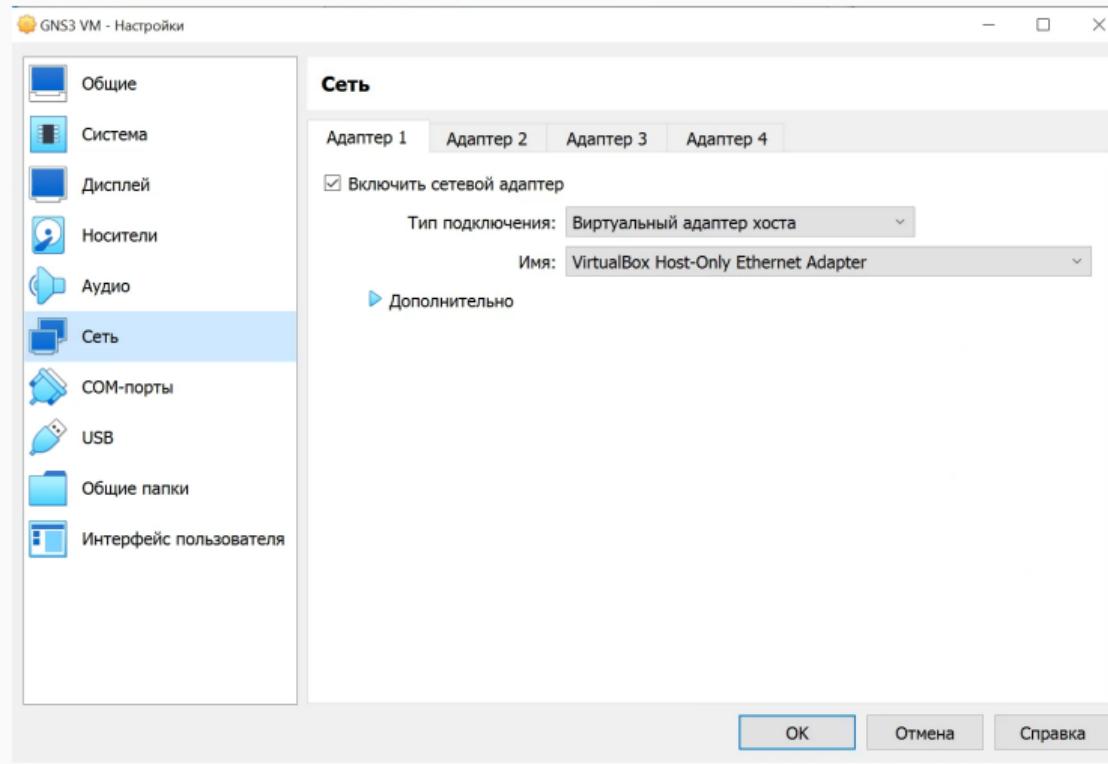


Рис. 8: Настройка параметров ВМ: сетевой адаптер

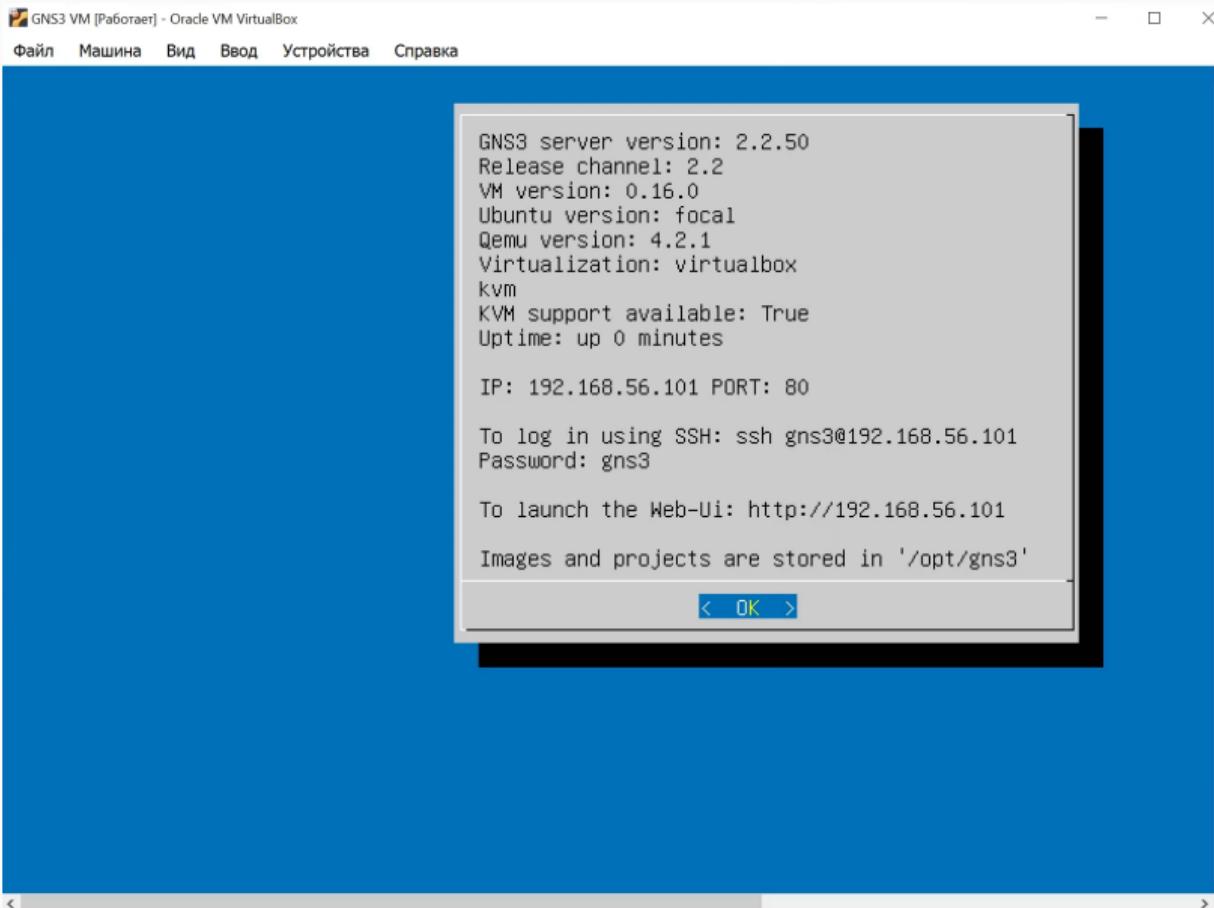


Рис. 9: Запуск GNS3 VM

Server

Please choose how would like to run your GNS3 network simulations. The GNS3 VM option is strongly recommended on Windows and Mac OS X.

 Run appliances in a virtual machine

Requires to download and install the GNS3 VM (available for free)

 Run appliances on my local computer

A limited number of appliances like the Cisco IOS routers <= C7200 can be run

 Run appliances on a remote server (advanced usage)

The server will be on a remote computer and can be shared with multiple users

Don't show this again

[Next >](#)[Cancel](#)

Рис. 10: Способ работы

Local server configuration

Please configure the following GNS3 local server settings

Server path:

Host binding:

Port:

Рис. 11: Локальный сервер

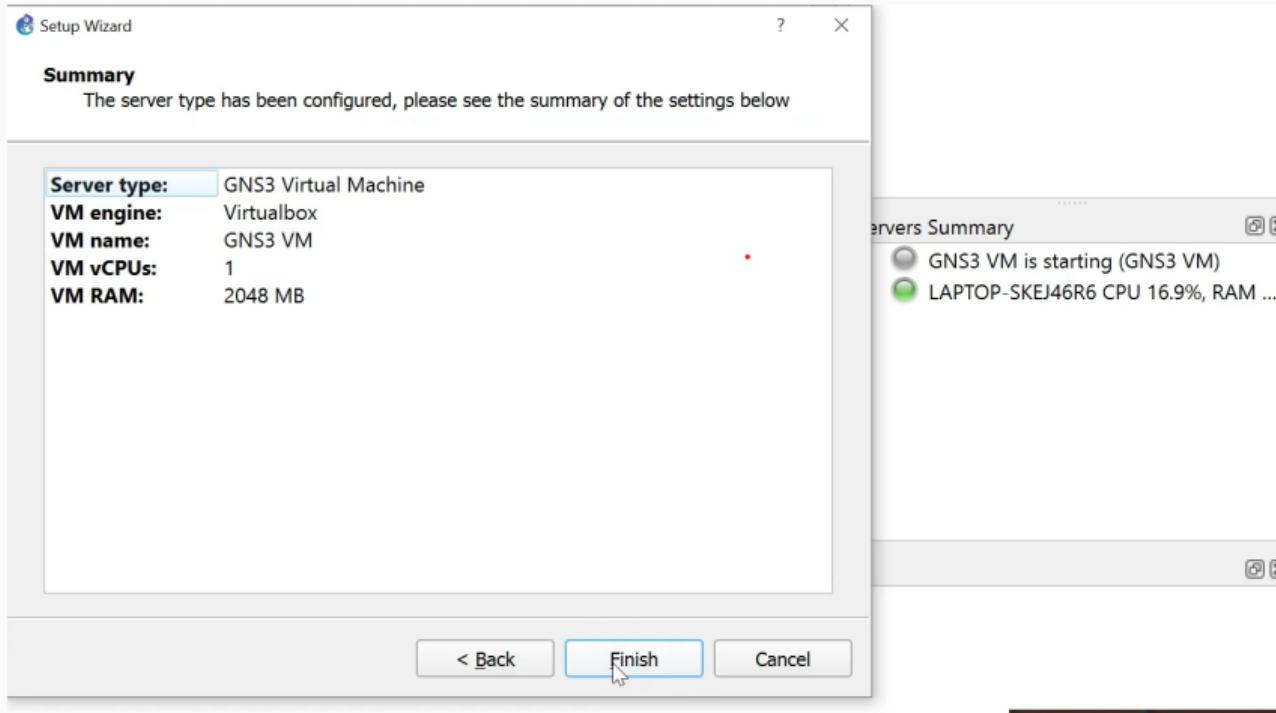


Рис. 12: Успешное подсоединение к серверу в GNS3

 New template

Appliances from server

Select one or more appliances to install. Update will request the server to download appliances from our online registry.

Appliance name	Emulator	Vendor
Firewalls		
Guests		
▼ Routers		
 FRR	Qemu	FRRouting Project
Switches		

Рис. 13: Установка образа устройства FRR

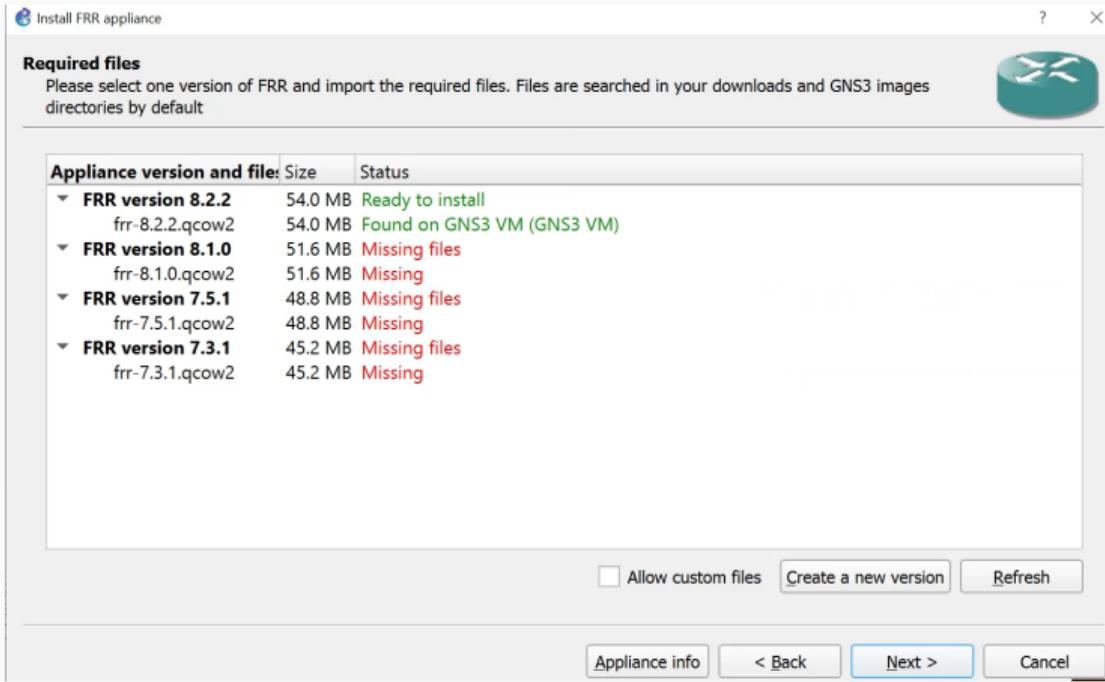


Рис. 14: Импорт файлов

Usage

Please read the following instructions in order to use your new appliance.



The template will be available in the router category.

Usage: Credentials: root / root

If you exit from the router CLI, you can get back by typing 'vtysh' to the console.

[Appliance info](#)[< Back](#)[Finish](#)[Cancel](#)

Рис. 15: Скачивание и импорт файлов образа устройства FRR, завершение установки

FRR 8.2.2

General settings HDD CD/DVD Network Advanced Usage

Template name: FRR 8.2.2

Default name format: {name}-{0}

Symbol: /symbols/classic/router.svg

Category: Routers

RAM: 256 MB

vCPUs: 1

Qemu binary: /bin/qemu-system-x86_64 (v4.2.1)

Boot priority: HDD

On close: Send the shutdown signal (ACPI)

Console type: telnet Auto start console

Рис. 16: Настройка образа маршрутизатора FRR

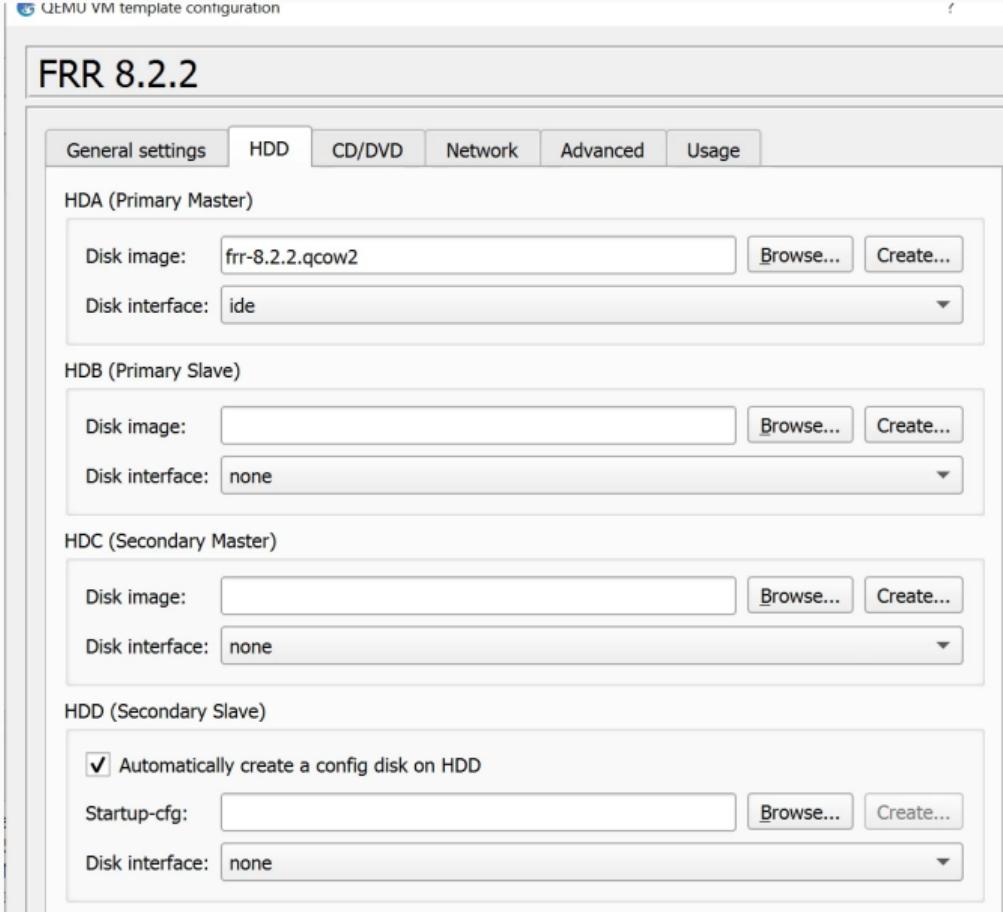


Рис. 17: Настройка образа маршрутизатора FRR

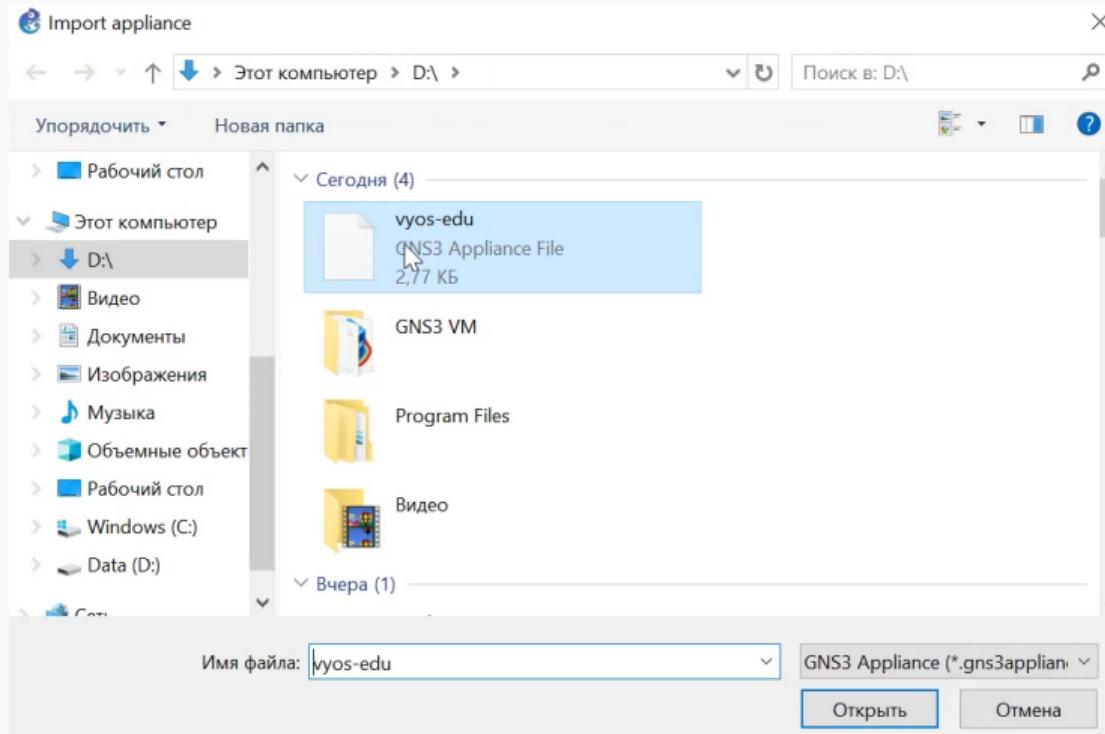


Рис. 18: Установочный файл

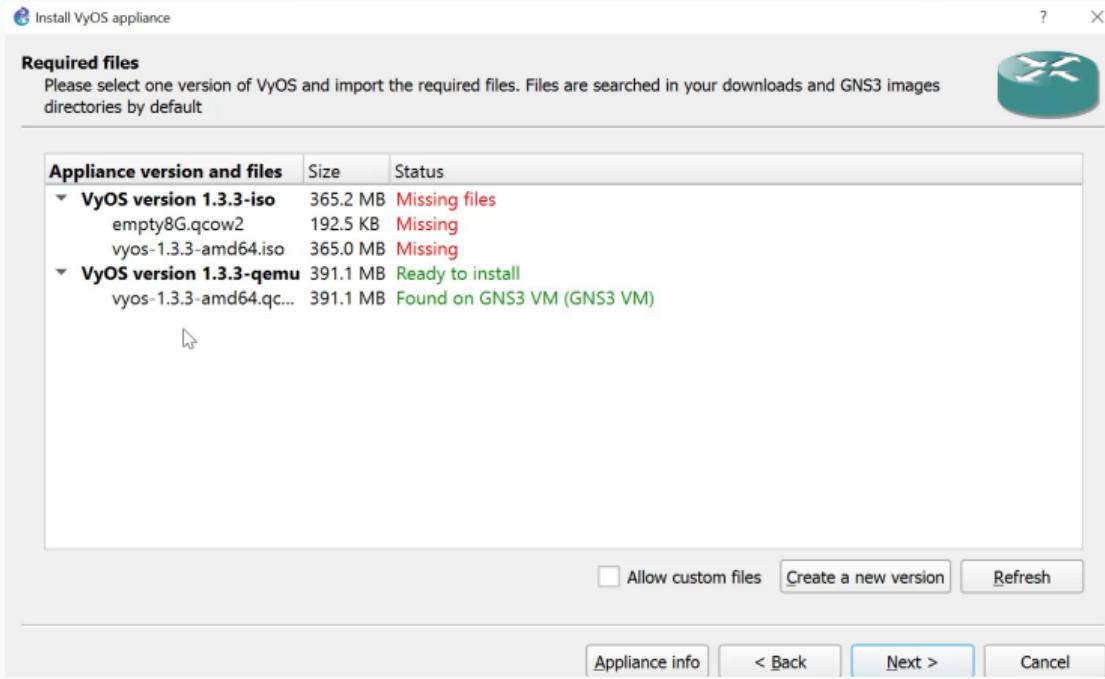


Рис. 19: Установка образа маршрутизатора VyOS: скачивание и импорт файлов

**Usage**

Please read the following instructions in order to use your new appliance.

The template will be available in the router category.

Usage: Default username/password is vyos/vyos.

The -KVM versions are ready to use, no installation is required.

The other images will start the router from the CDROM on initial boot. Login and then type "install image" and follow the instructions.

I

[Appliance info](#)[<< Back](#)[Finish](#)[Cancel](#)

Рис. 20: Завершение установки

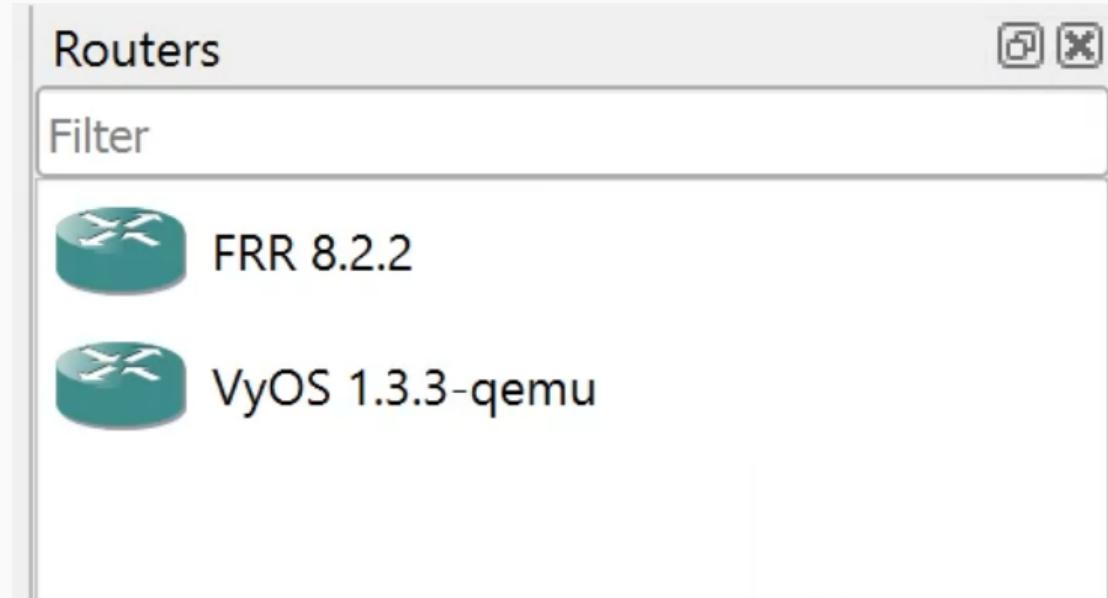


Рис. 21: Добавленные образы маршрутизаторов в GNS3

Выводы

Выводы

В ходе лабораторной работы я установила и настроила GNS3 и сопутствующего программного обеспечения.