

Лабораторная работа №4

Тема «Подготовка экспериментального стенда
GNS3»

по дисциплине «Сетевые технологии»

Выполнил: Щербак Маргарита Романовна

Студент группы: НПИбд-02-21

«28» сентября 2023г.

Цель работы

Установить и настроить GNS3 и сопутствующее программное обеспечение.

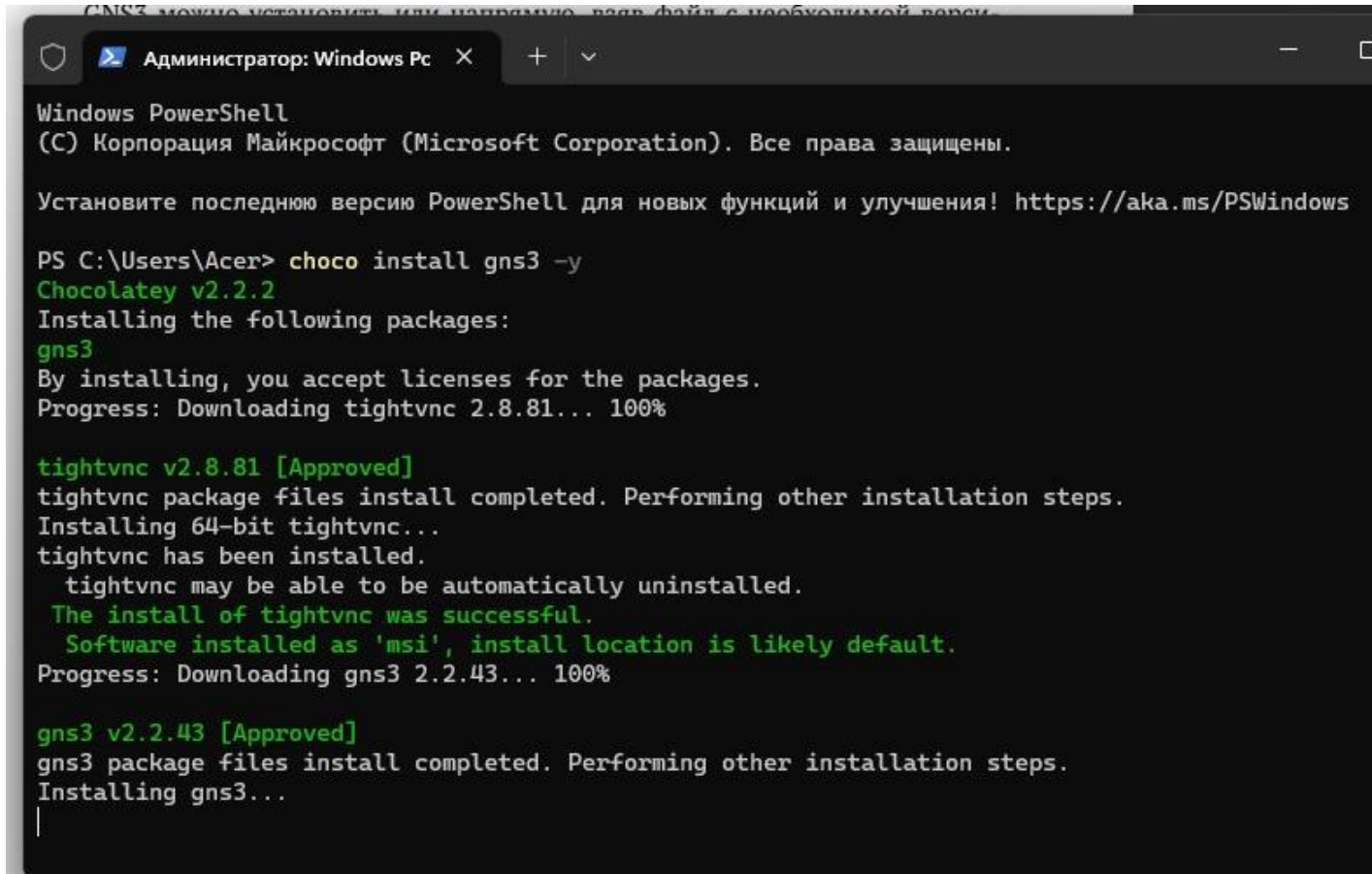
Задания для выполнения

1. Установить GNS3-all-in-one, GNS3 VM, проверить корректность запуска.
2. Импортировать в GNS3 образ маршрутизатора FRR.
3. Импортировать в GNS3 образ маршрутизатора VyOS.

Выполнение работы

Установка GNS3-all-in-one

Я установила GNS3 через менеджер пакетов Chocolatey для ОС Windows



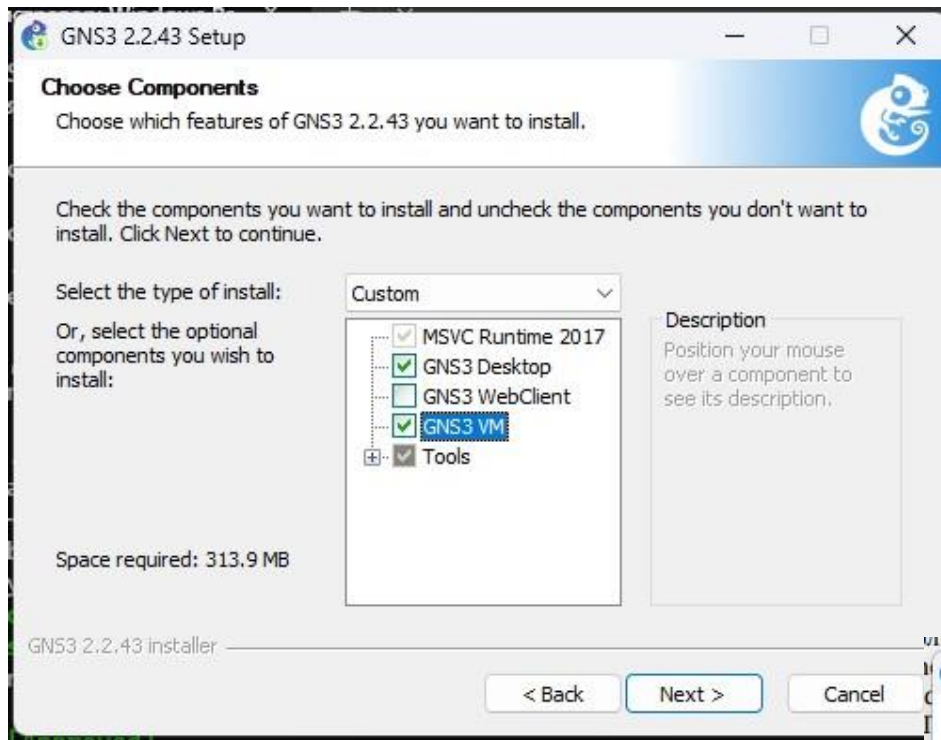
```
GNS3 можно установить или напрямую, либо файл с необходимой верси...
Администратор: Windows Pc
Windows PowerShell
(C) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

Установите последнюю версию PowerShell для новых функций и улучшения! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\Acer> choco install gns3 -y
Chocolatey v2.2.2
Installing the following packages:
gns3
By installing, you accept licenses for the packages.
Progress: Downloading tightvnc 2.8.81... 100%

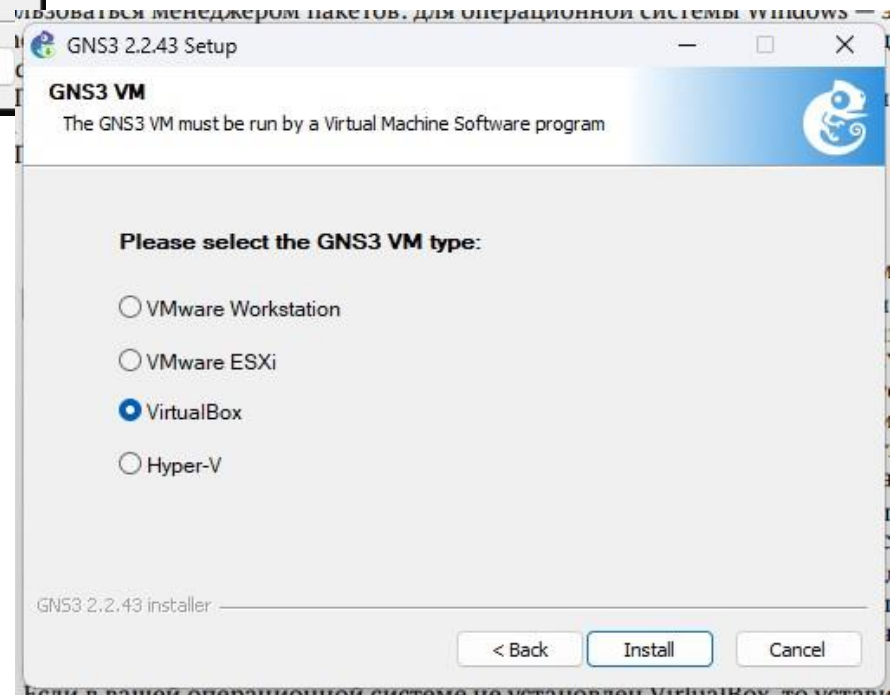
tightvnc v2.8.81 [Approved]
tightvnc package files install completed. Performing other installation steps.
Installing 64-bit tightvnc...
tightvnc has been installed.
  tightvnc may be able to be automatically uninstalled.
  The install of tightvnc was successful.
  Software installed as 'msi', install location is likely default.
Progress: Downloading gns3 2.2.43... 100%

gns3 v2.2.43 [Approved]
gns3 package files install completed. Performing other installation steps.
Installing gns3...
|
```



Выбор компонентов

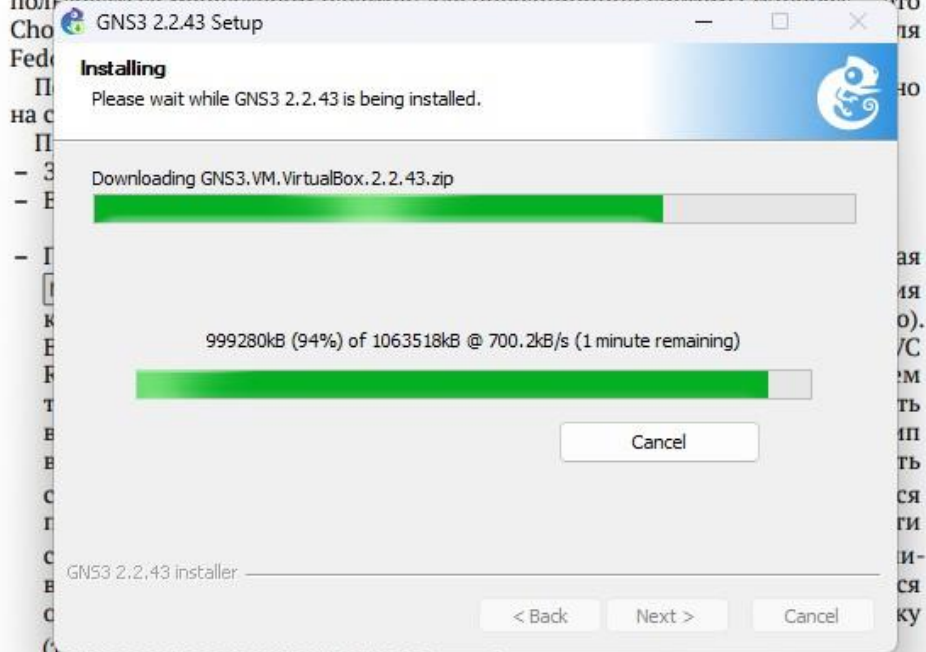
Выбор типа виртуальной машины



4.3. Установка GNS3

4.3.1. Установка GNS3-all-in-one

GNS3 можно установить или напрямую, взяв файл с необходимой версией с репозитория <https://github.com/GNS3/gns3-gui/releases>, или воспользовавшись установочным пакетом, скачанным с официального сайта.



Процесс установки GNS3 и дополнительных пакетов

Завершение установки GNS3



Установка VirtualBox через менеджер пакетов

```
Администратор: Windows Pc X
Windows PowerShell
(С) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

Установите последнюю версию PowerShell для новых функций и улучшения! https://aka.ms/powershell

PS C:\Users\Acer> choco install gns3 -y
Chocolatey v2.2.2
Installing the following packages:
gns3
By installing, you accept licenses for the packages.
Progress: Downloading tightvnc 2.8.81... 100%

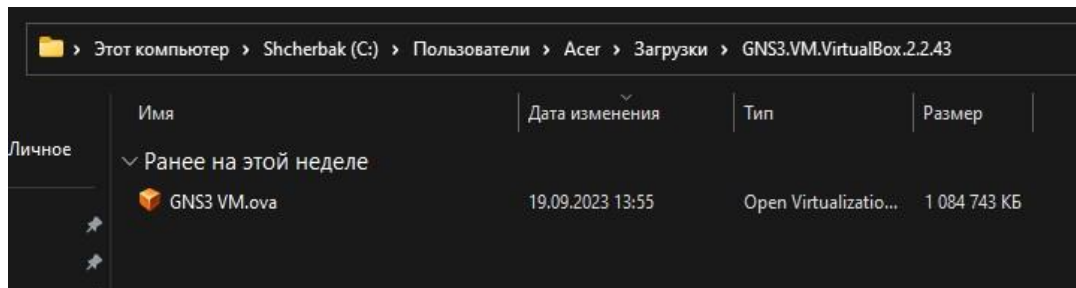
tightvnc v2.8.81 [Approved]
tightvnc package files install completed. Performing other installation steps.
Installing 64-bit tightvnc...
tightvnc has been installed.
tightvnc may be able to be automatically uninstalled.
The install of tightvnc was successful.
Software installed as 'msi', install location is likely default.
Progress: Downloading gns3 2.2.43... 100%

gns3 v2.2.43 [Approved]
gns3 package files install completed. Performing other installation steps.
Installing gns3...
gns3 has been installed.
gns3 can be automatically uninstalled.
The install of gns3 was successful.
Software installed to 'C:\Program Files\Npcap'

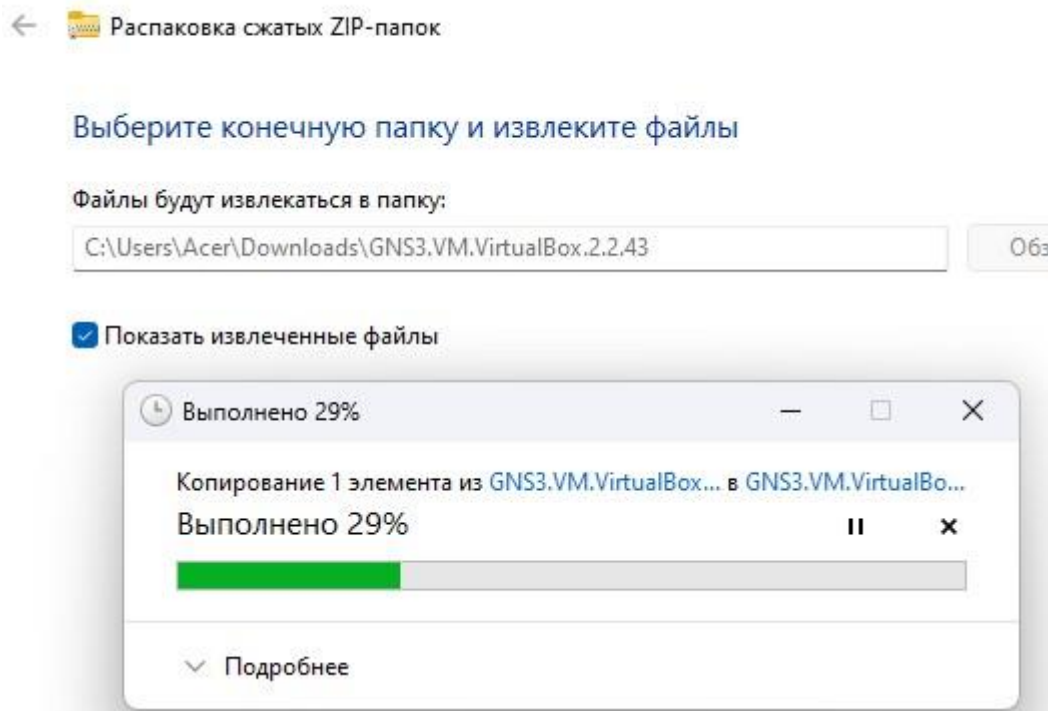
Chocolatey installed 2/2 packages.
See the log for details (C:\ProgramData\chocolatey\logs\chocolatey.log).
PS C:\Users\Acer> choco install virtualbox -y
Chocolatey v2.2.2
Installing the following packages:
virtualbox
By installing, you accept licenses for the packages.
Progress: Downloading virtualbox 7.0.10... 100%

virtualbox v7.0.10 [Approved]
virtualbox package files install completed. Performing other installation steps.
```

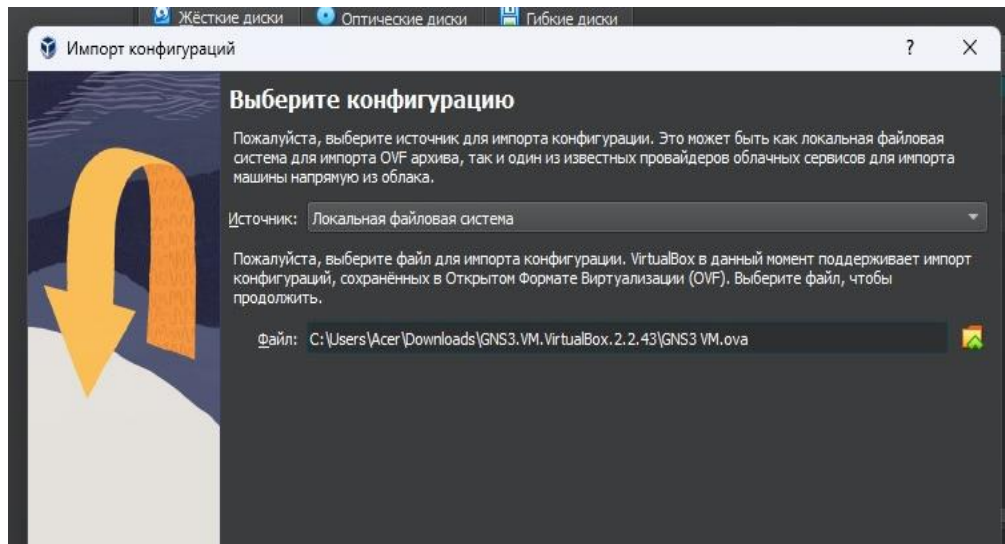
Установка GNS3 VM для VirtualBox



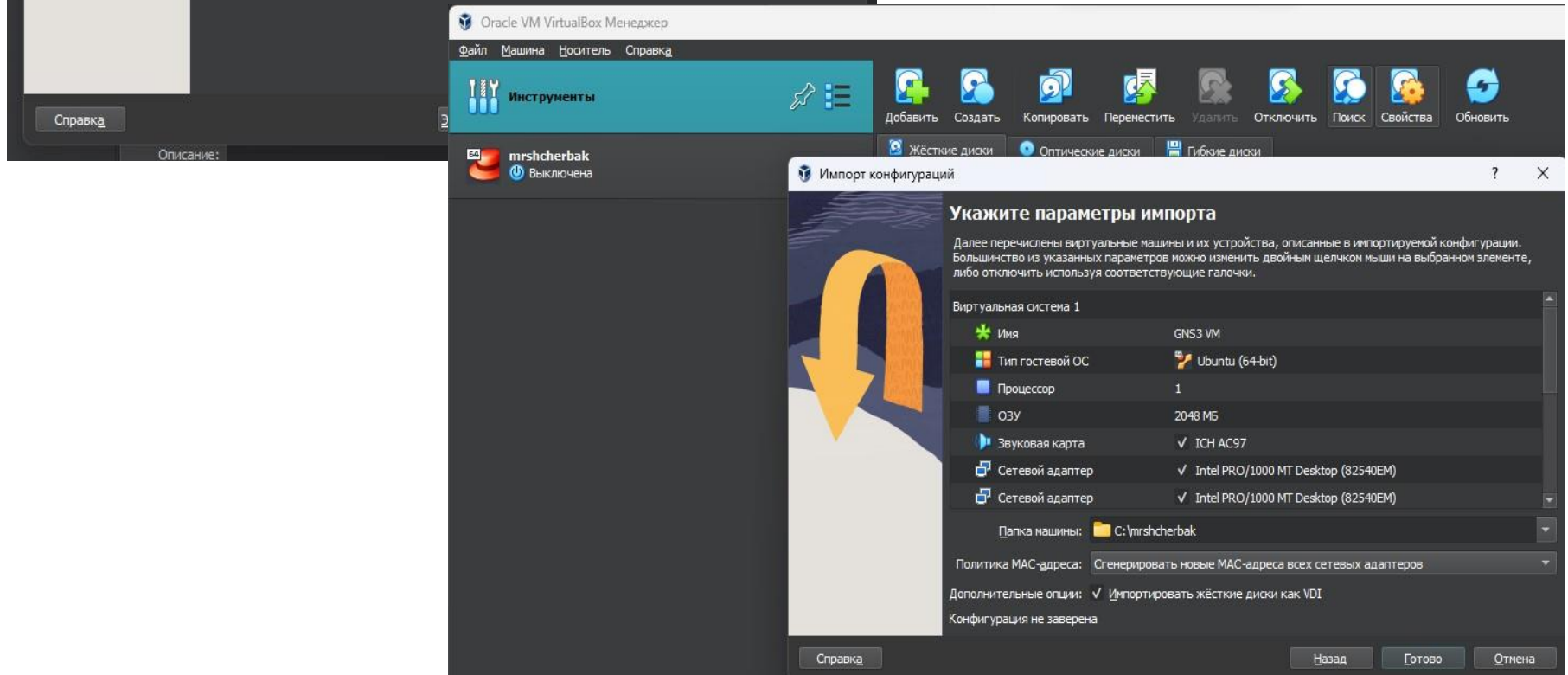
Загруженная соответствующая версия виртуальной машины GNS3 VM для VirtualBox



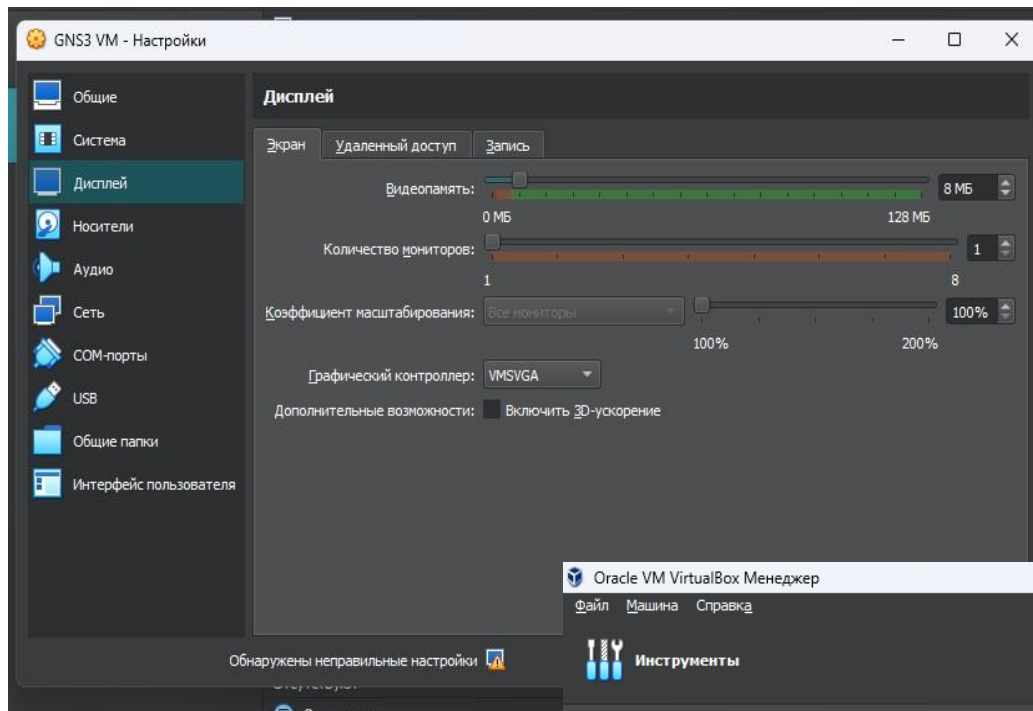
Распаковка скачанного архива с образом виртуальной машины



Указала месторасположение
распакованного образа GNS3
VM.ova

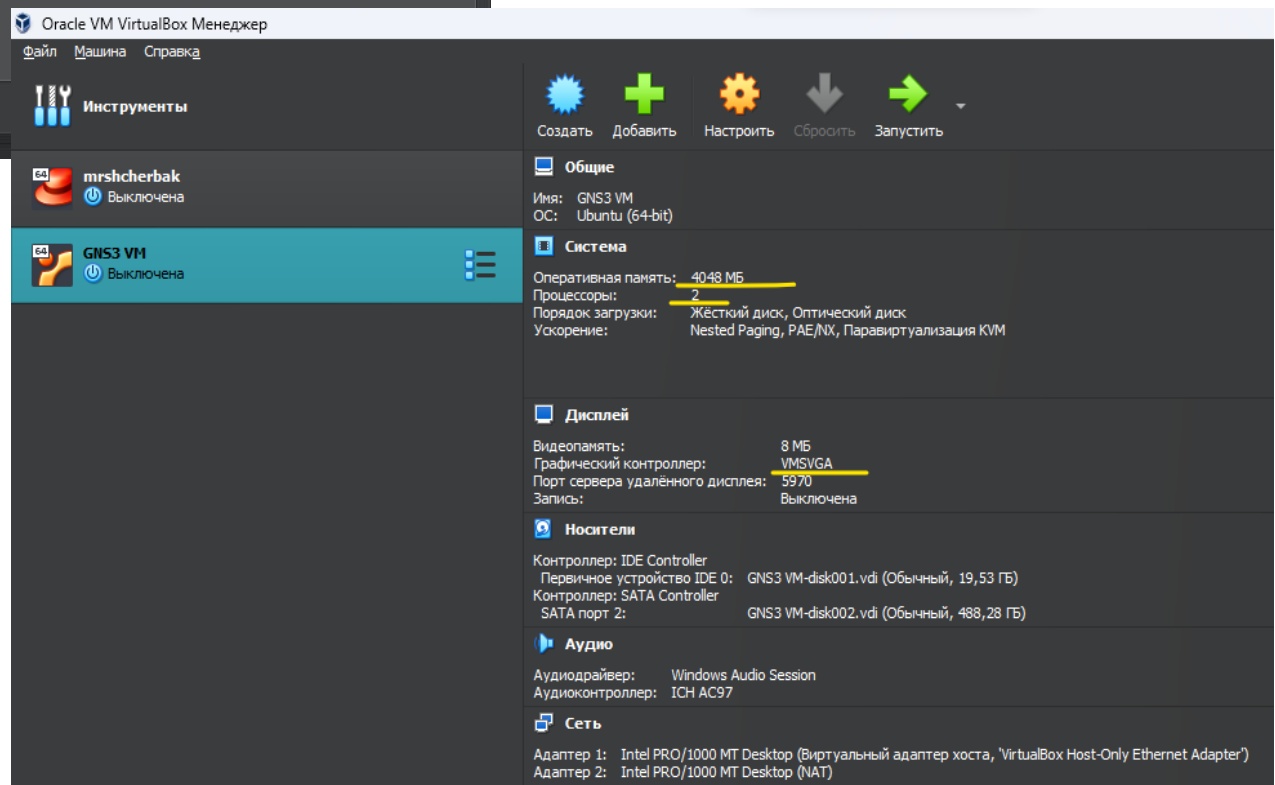


Настроила параметры импорта



Изменила тип графического контроллера на рекомендуемый VMSVGA

Настроила минимальные ресурсы для виртуальной машины

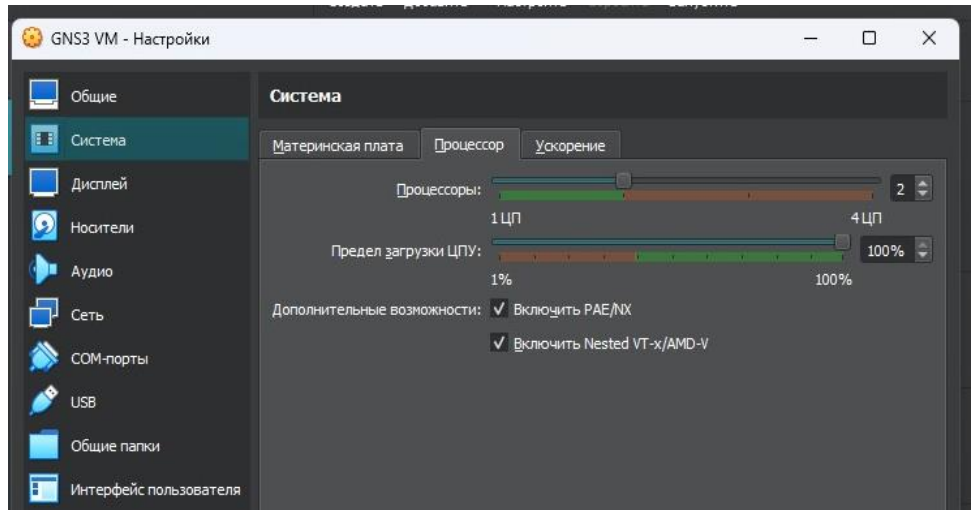


```
C:\Users\Acer>vboxmanage modifyvm "GNS3 VM" --nested-hw-virt on

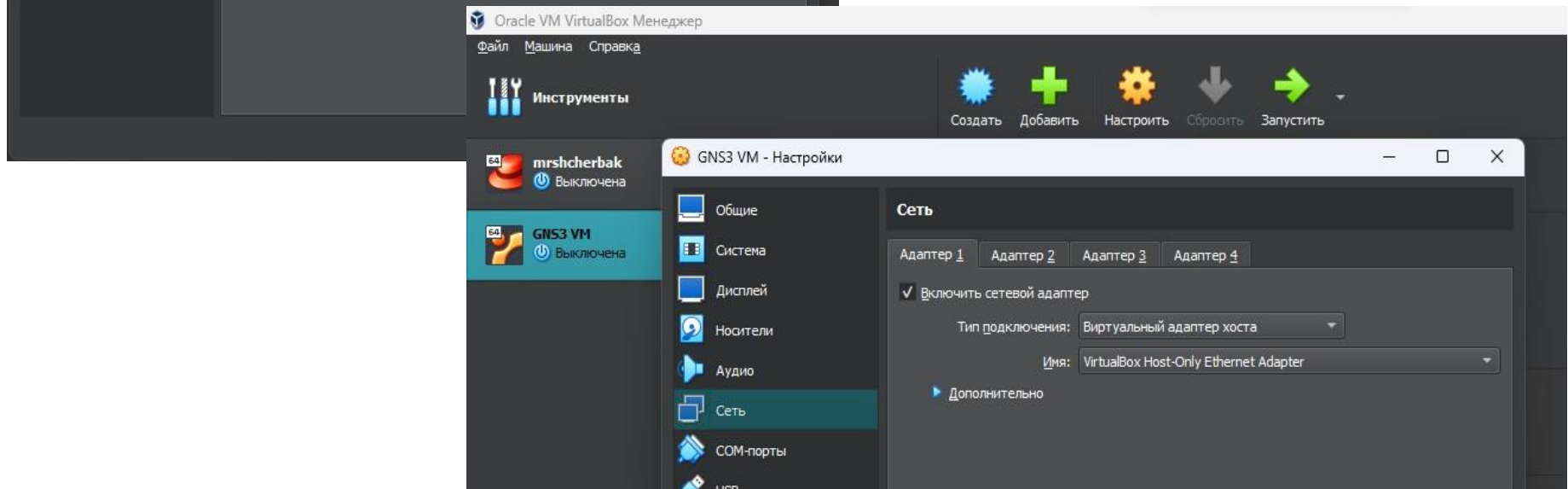
C:\Users\Acer>vboxmanage list vms
"mrshcherbak" {602fe62e-3051-4b8d-9c47-5fa9802f43d0}
"GNS3 VM" {85a05646-95fc-4599-90ce-5113c03eb93a}

C:\Users\Acer>
```

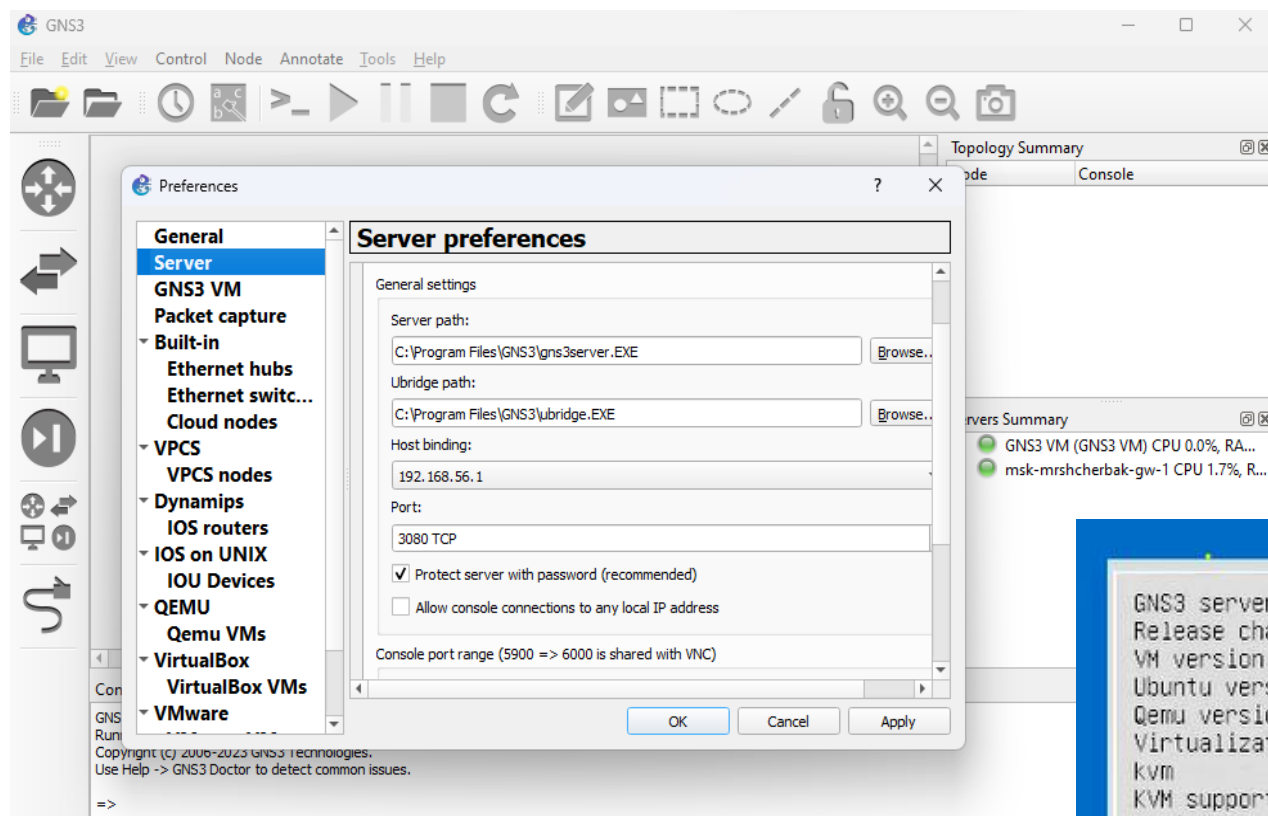
Выполнение команды для
включения вложенной
виртуализации



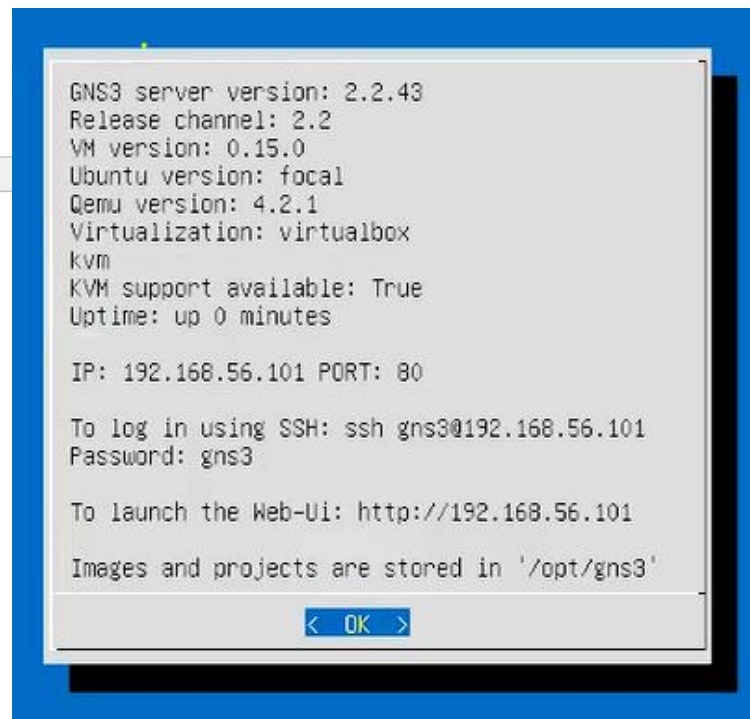
Настроила сетевой адаптер



Запуск экземпляра GNS3 в VirtualBox



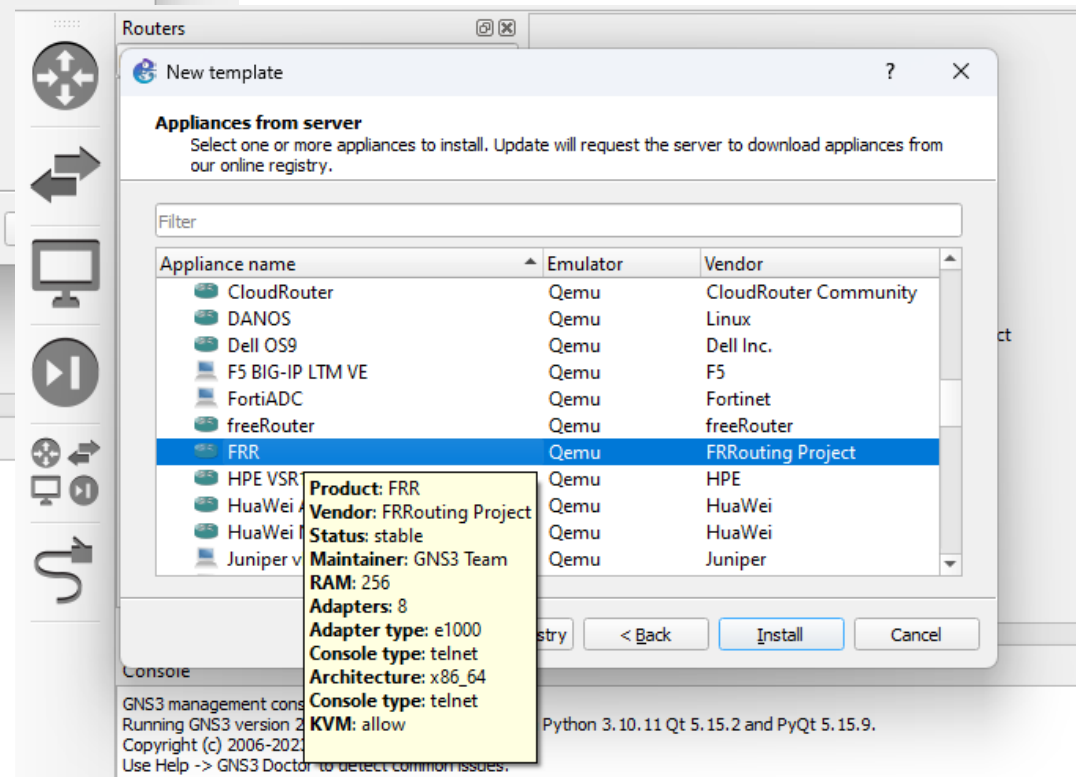
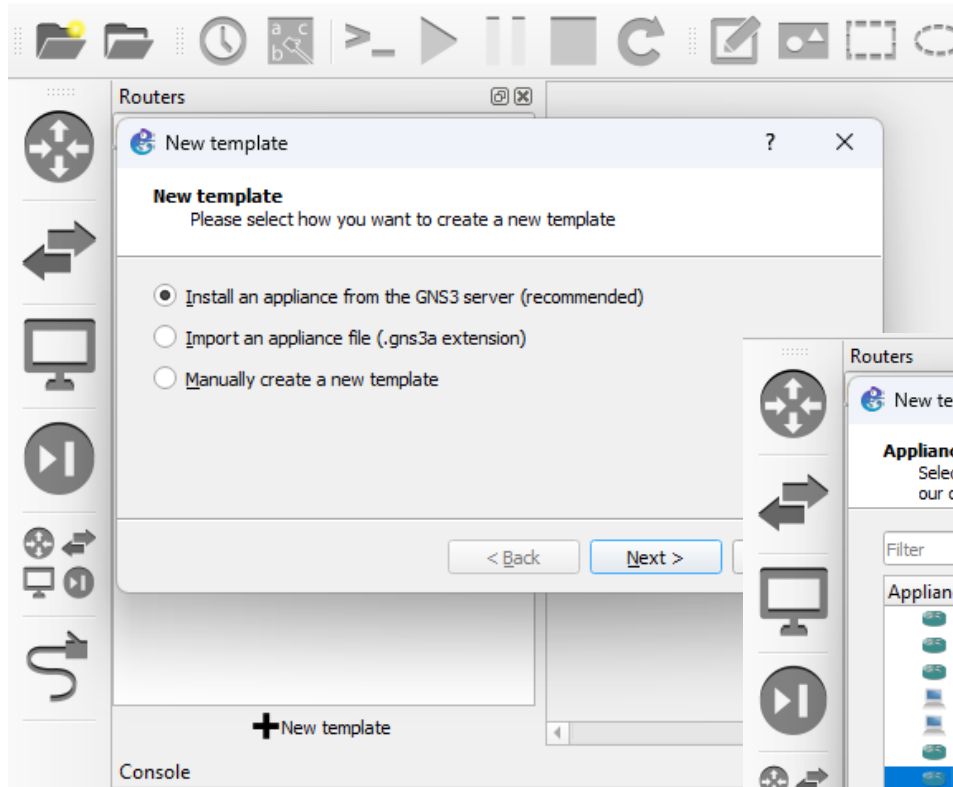
Указала настройки локального сервера и
выбрала светлую тему интерфейса

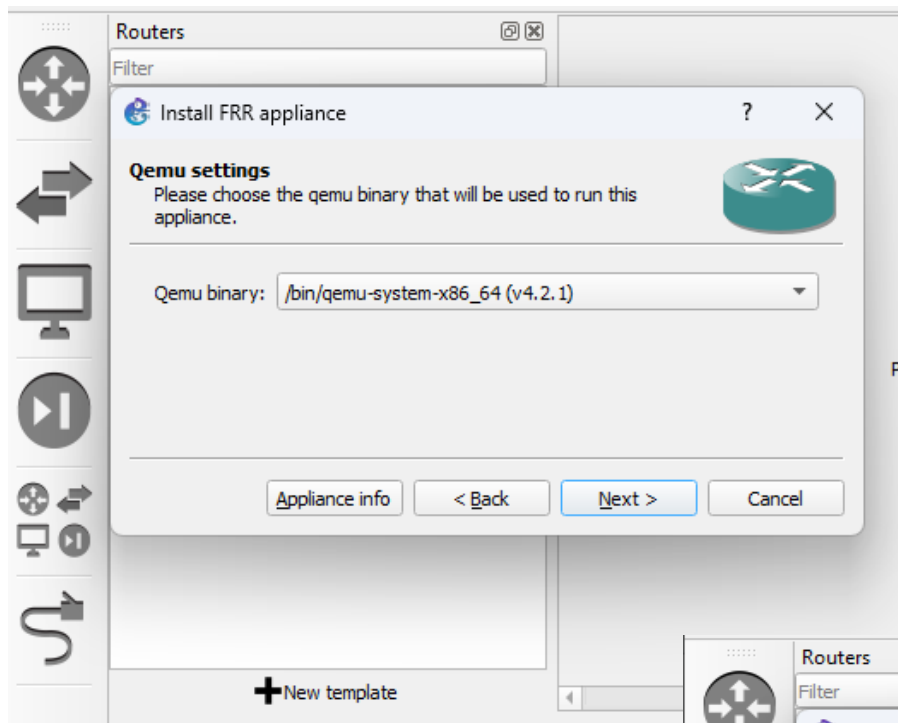


Подключение образа оборудования в GNS3

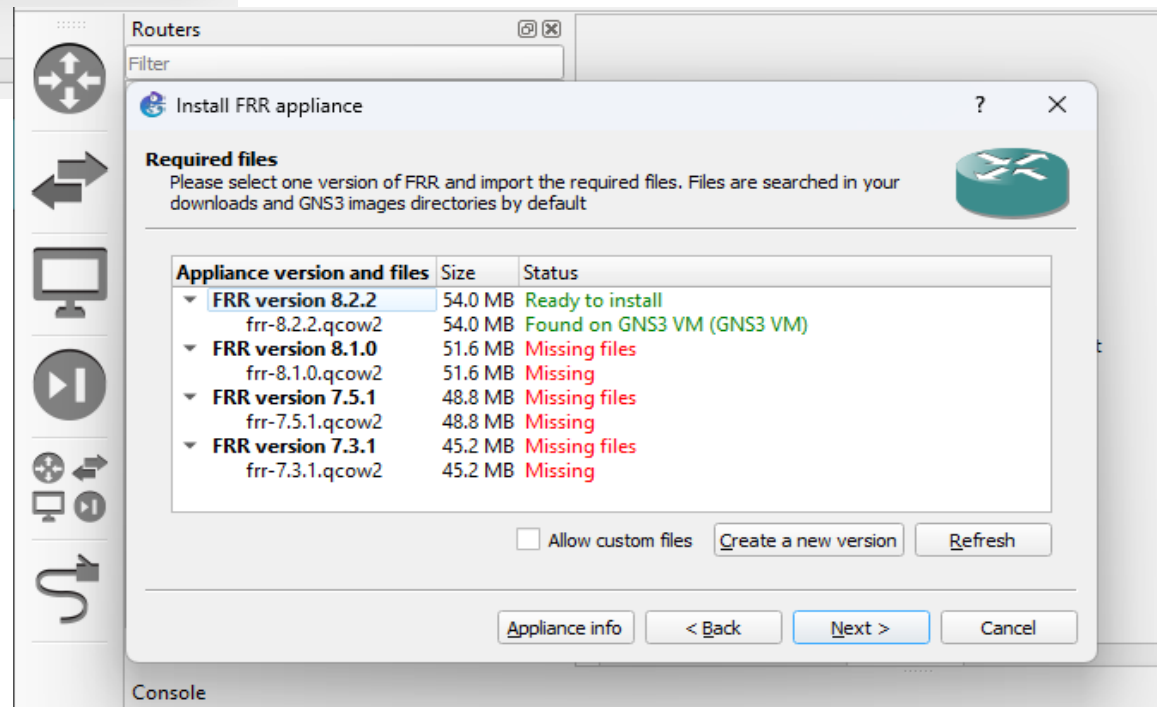
Добавление образа маршрутизатора FRR

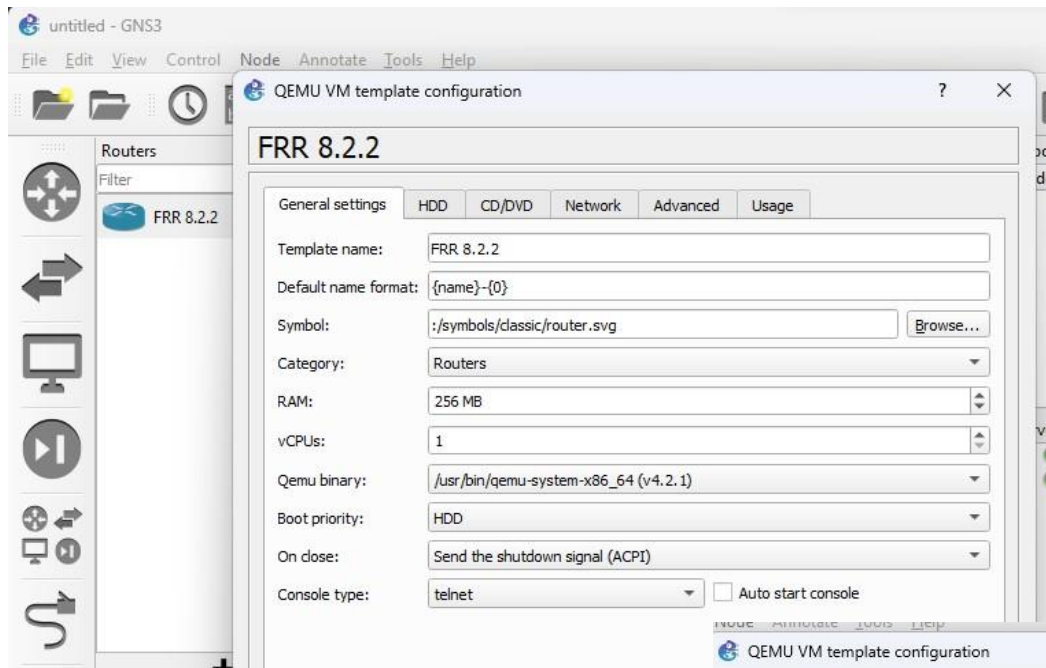
Добавление образа устройства в GNS3: выбор источника и самого образа



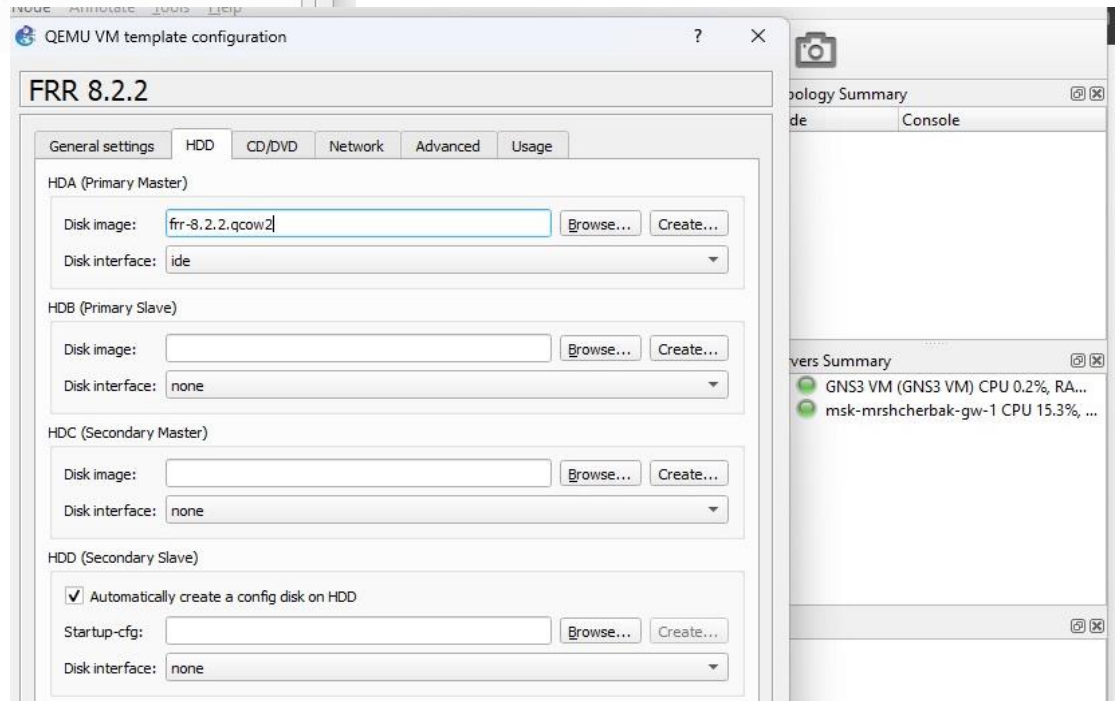


Добавление образа устройства в GNS3:
выбор эмулятора и импорт образа

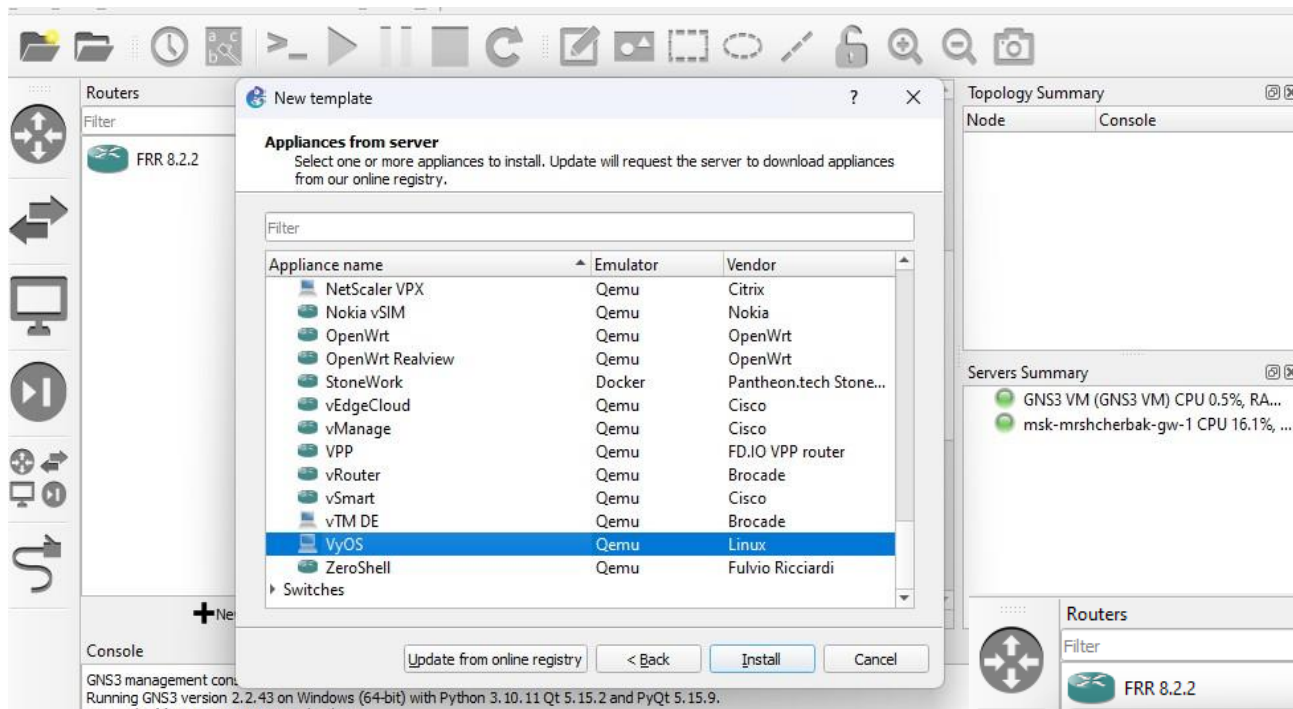




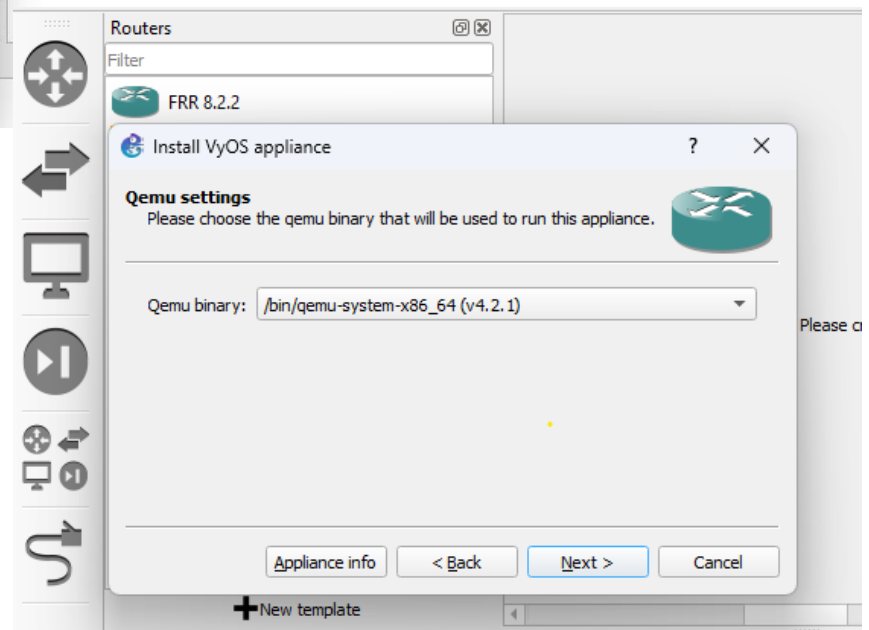
Настройка образа
маршрутизатора: General
settings и HDD

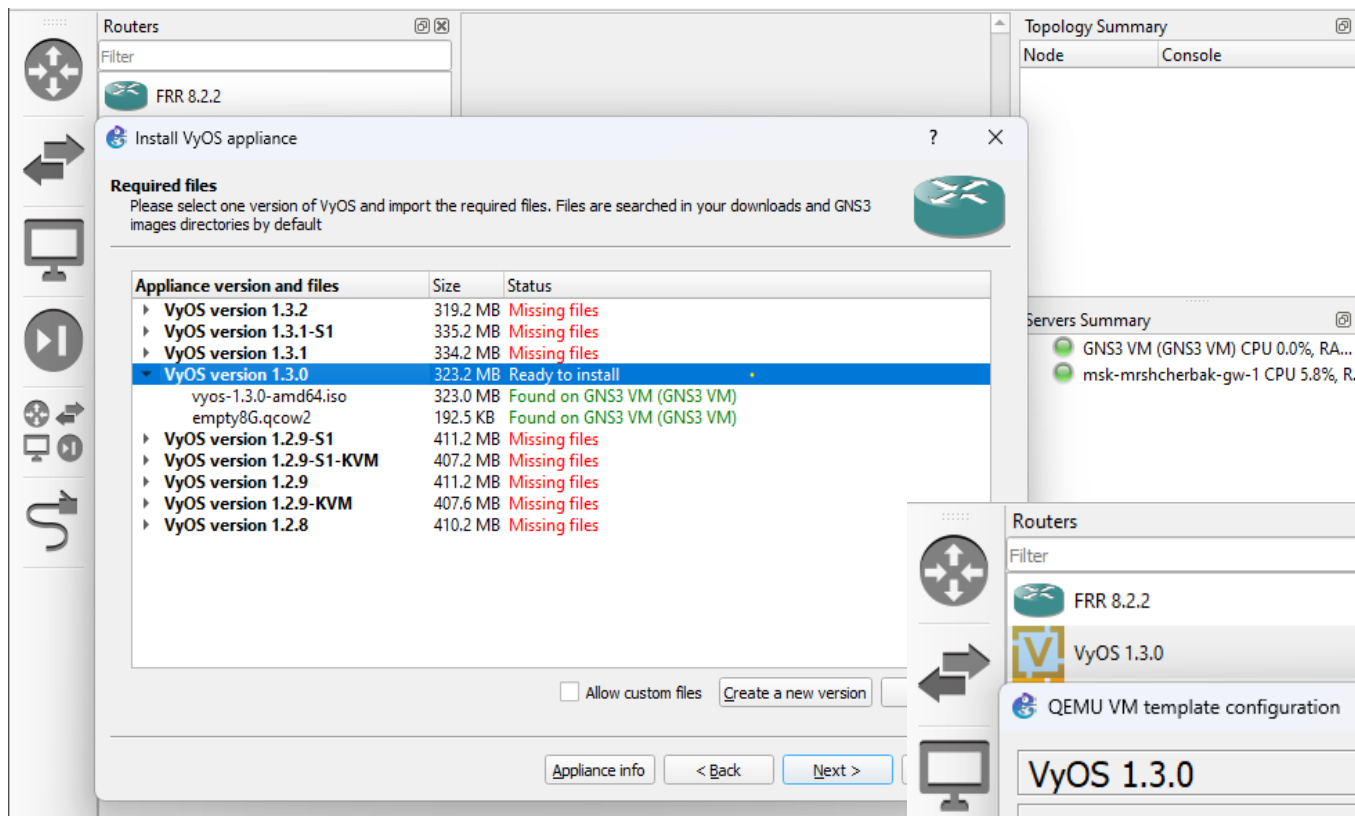


Добавление образа маршрутизатора VyOS

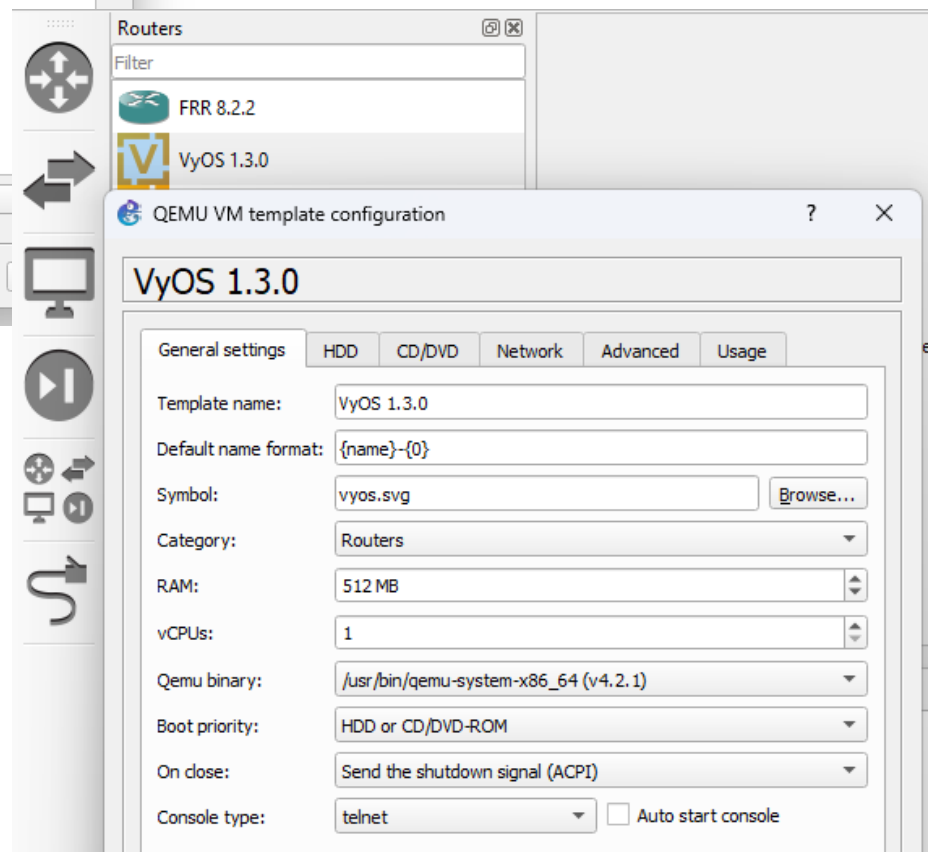


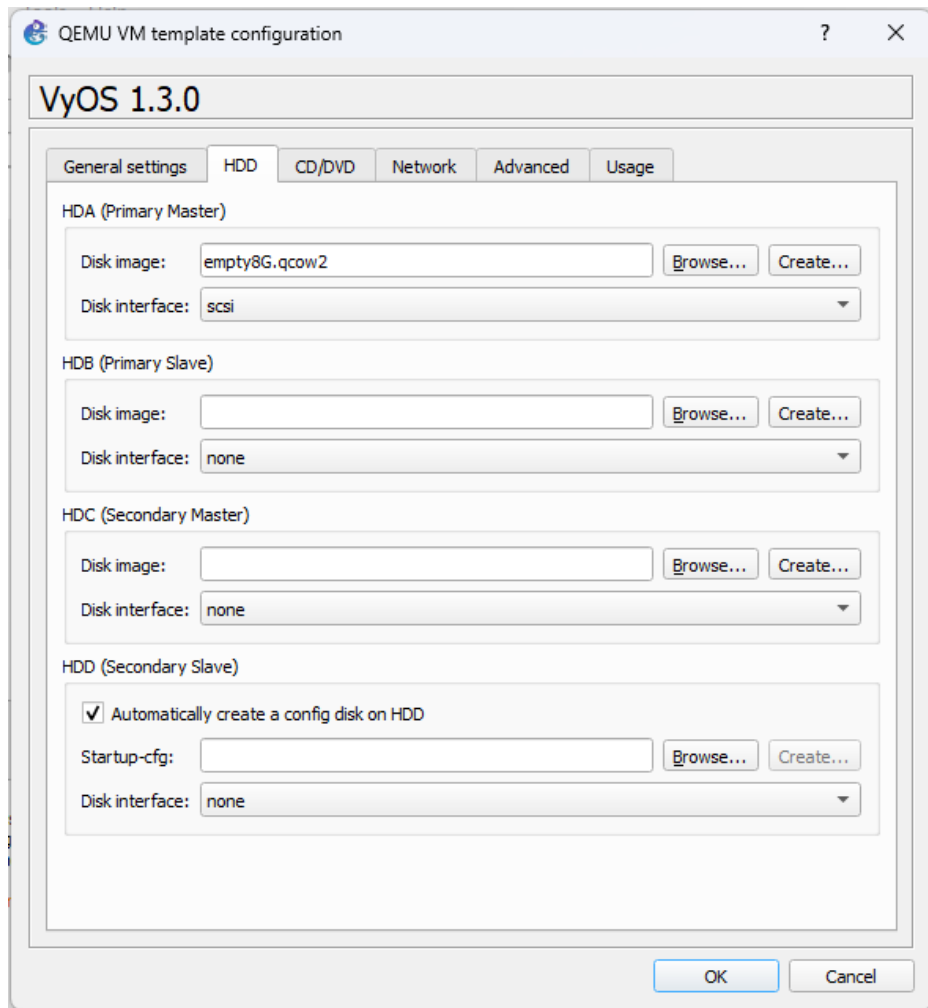
Добавление образа устройства в GNS3: выбор образа и эмулятора





Добавление образа устройства в GNS3: импорт образа и его дальнейшая настройка General settings





Настройка образа
маршрутизатора: HDD

Вывод: таким образом, в ходе выполнения л/р №4 я установила GNS3-all-in-one, GNS3 VM и проверила корректность запуска. Также импортировала в GNS3 образ маршрутизатора FRR и VyOS.