

Российский Университет Дружбы Народов

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

Презентация

выполненной лабораторной работы № 4

Подготовка экспериментального стенда GNS3

дисциплина: Сетевые технологии

Студент: Танрибергенов Эльдар

Группа: НПИбд-02-20

Студ. билет № 1032208074

Москва, 2022 г.

Цели работы:

- Установка и настройка GNS3 и сопутствующего программного обеспечения.

Ход работы:

1. Установка GNS3 VM для VirtualBox

Сделано:

- Скачал образ GNS3 VM.ova
- Импортировал скачанный образ в VirtualBox
- Настроил созданную виртуальную машину GNS3 VM
- Включил вложенную виртуализацию GNS3VM

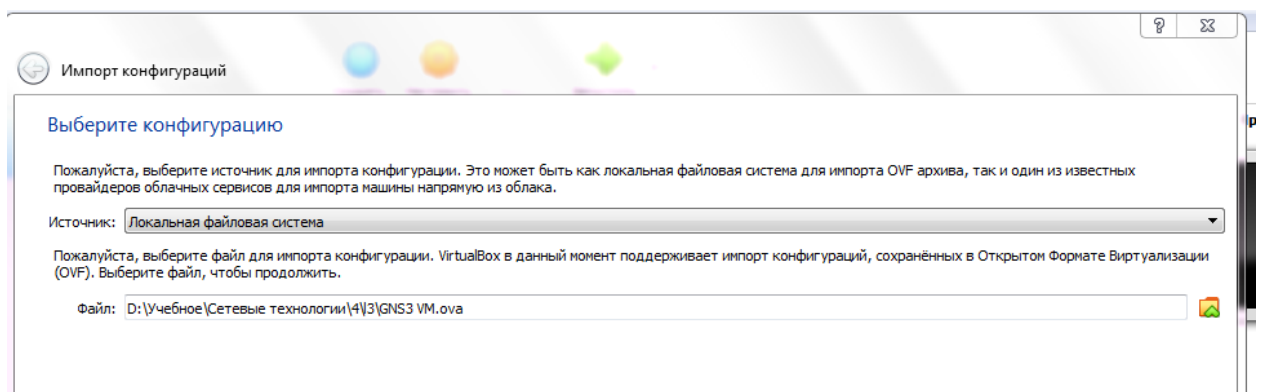


Рис. 1. Импорт образа GNS3

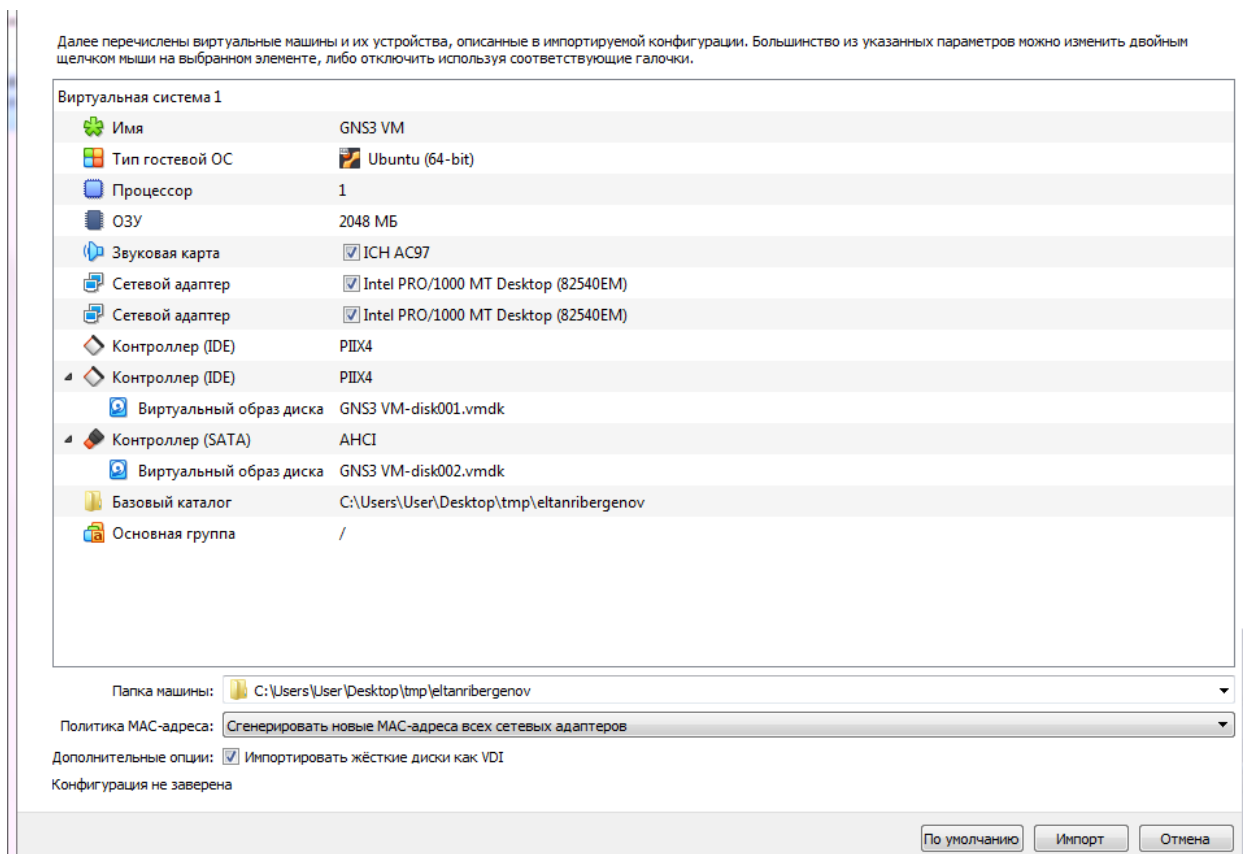


Рис. 2. Выбор политики MAC-адреса

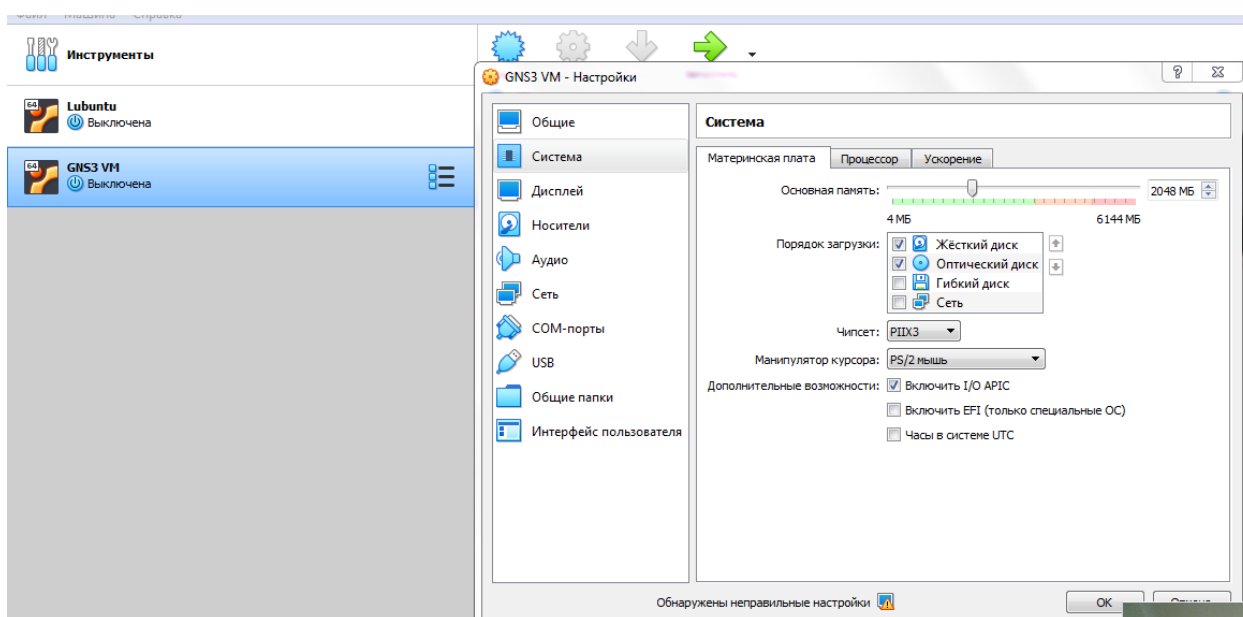


Рис. 3. Настройка виртуальной машины GNS3 VM: опция «Система»

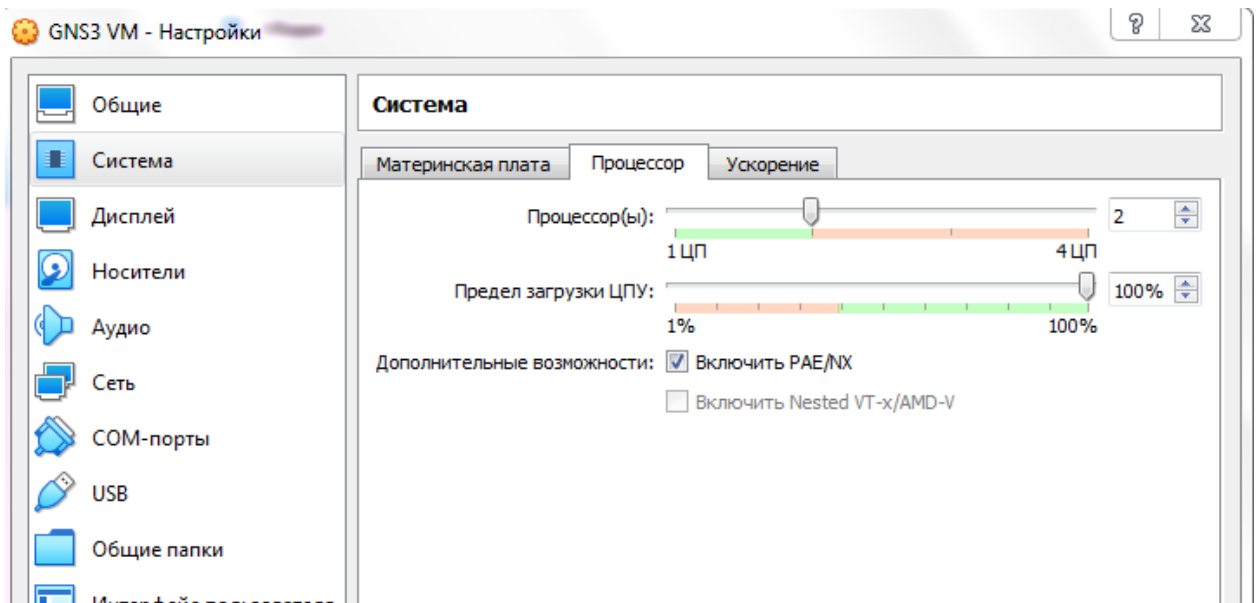


Рис. 4. Настройка виртуальной машины GNS3 VM: опция «Система»

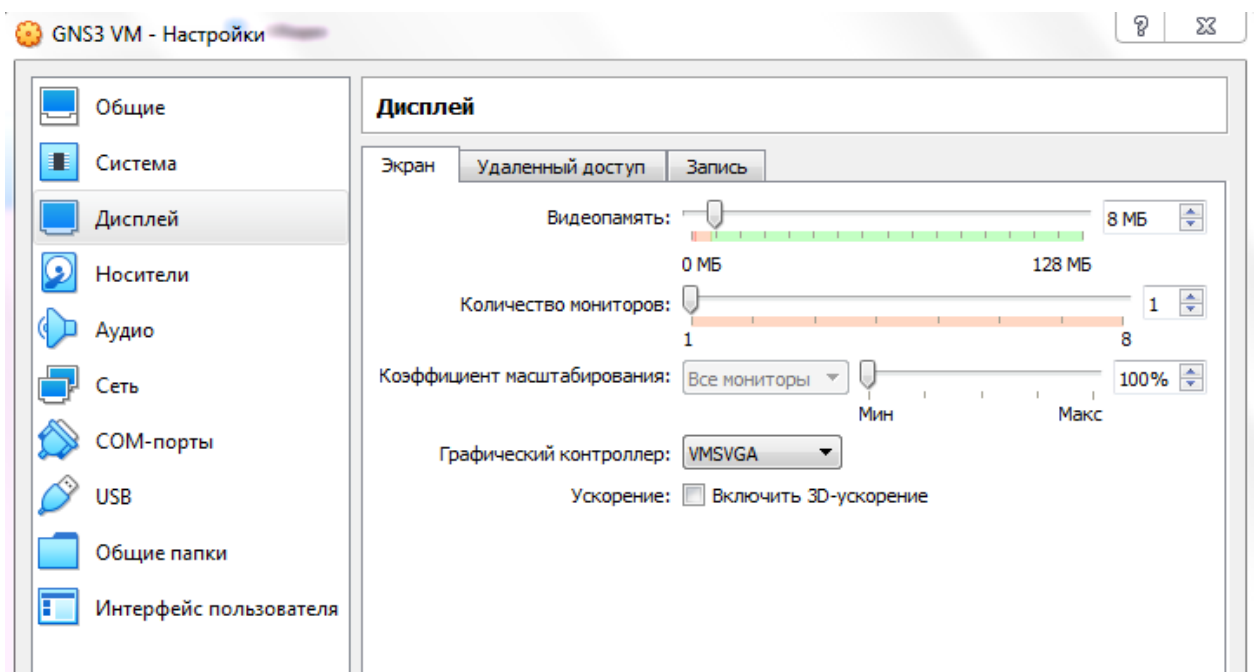


Рис. 5. Настройка виртуальной машины GNS3 VM: опция «Дисплей»

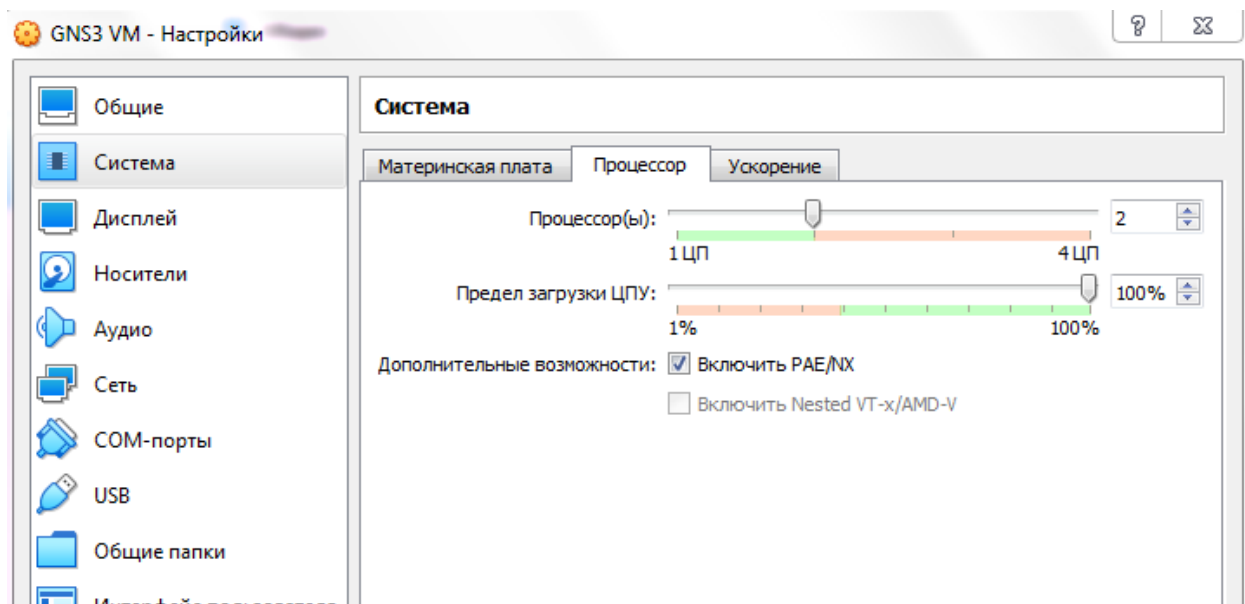


Рис. 6. Настройка вложенной виртуализации

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Users\User> $env:PATH = $env:PATH + ";C:\Program Files\Oracle\VirtualBox"
PS C:\Users\User> vboxmanage modifyvm "GNS3 VM" --nested-hw-virt on
PS C:\Users\User>
```

Рис. 7. Включение вложенной виртуализации

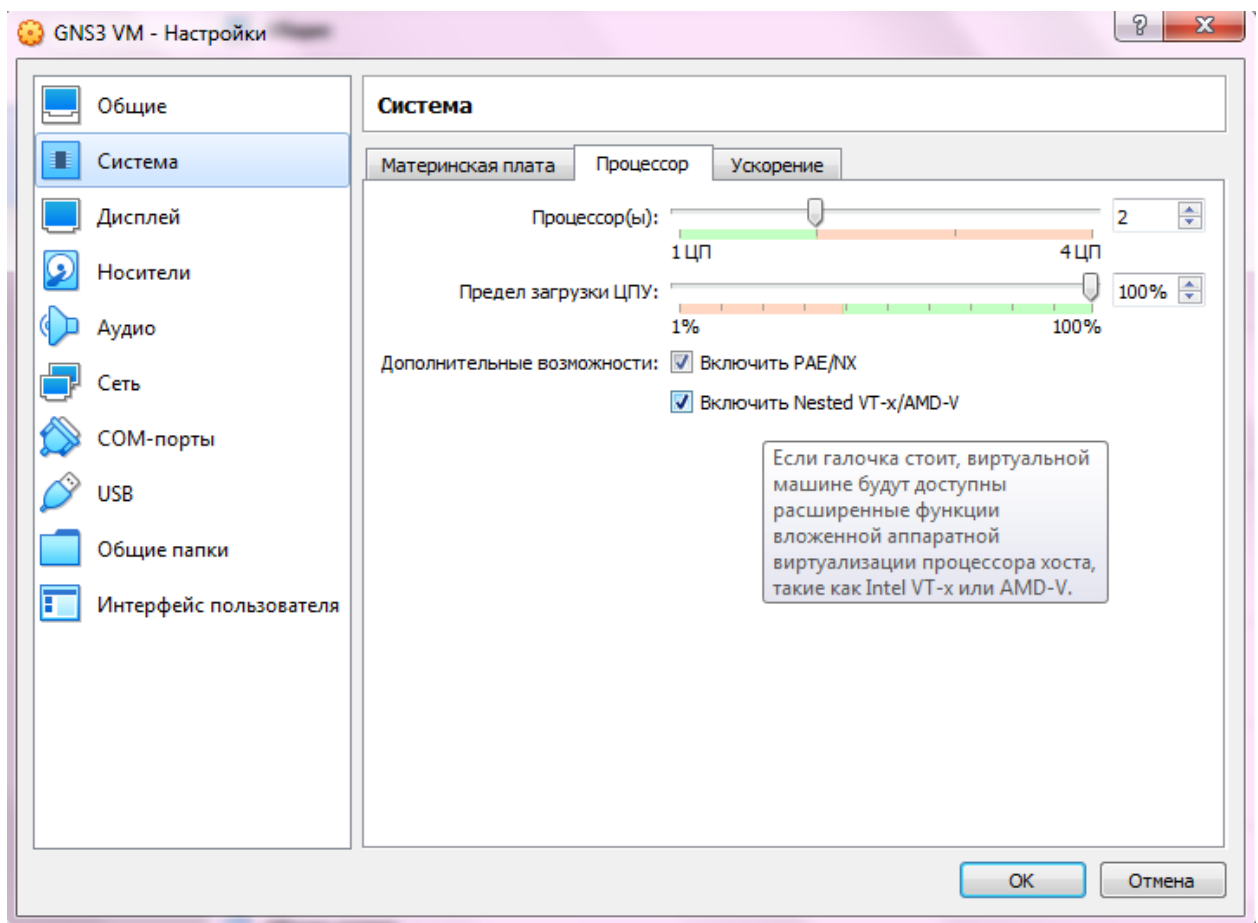


Рис. 8. Проверка включения вложенной виртуализации

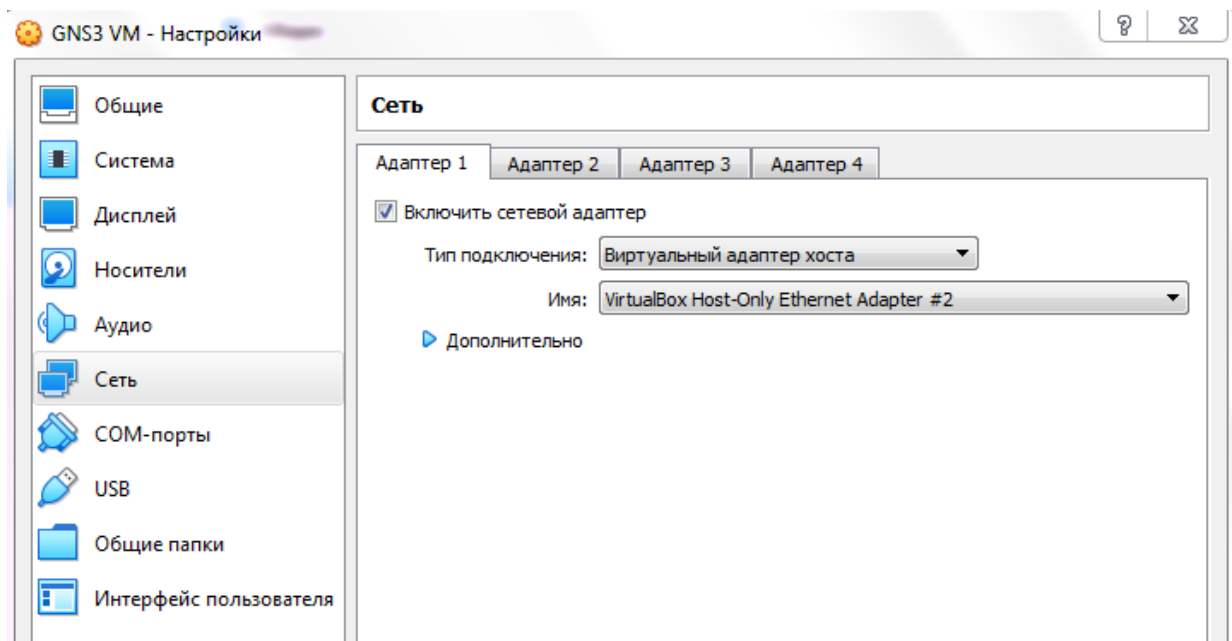


Рис. 9. Настройка сетевого адаптера

2. Запуск экземпляра GNS3 в VirtualBox

Сделано:

- Запуск виртуальной машины GNS3 VM
- Запуск программы GNS3
- Настройка программы GNS3

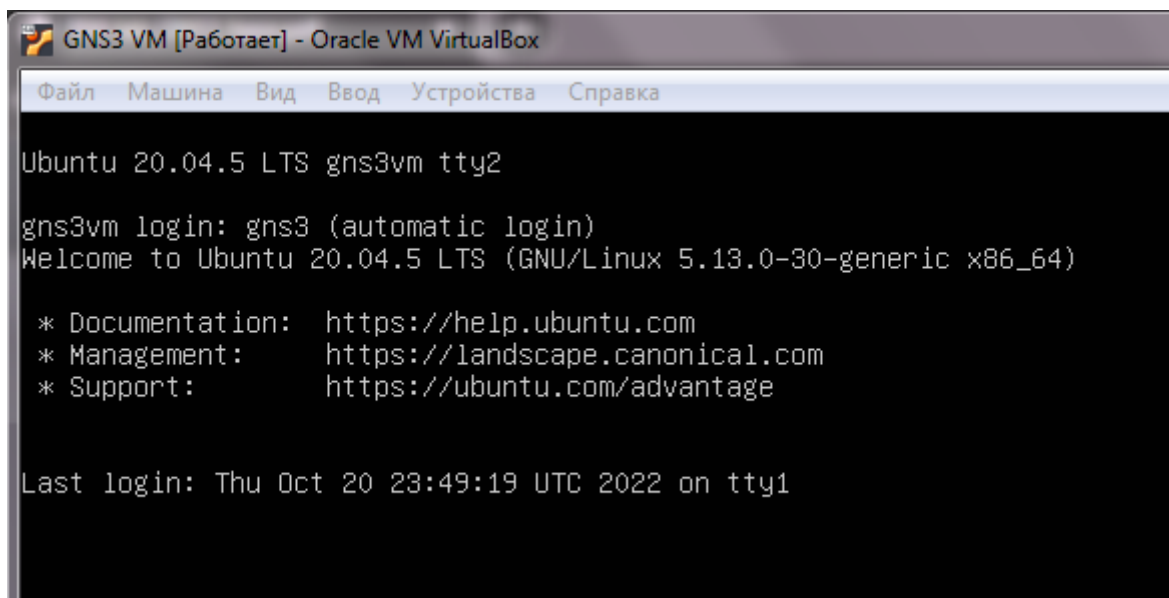


Рис. 10. 1. Запуск GNS3 VM

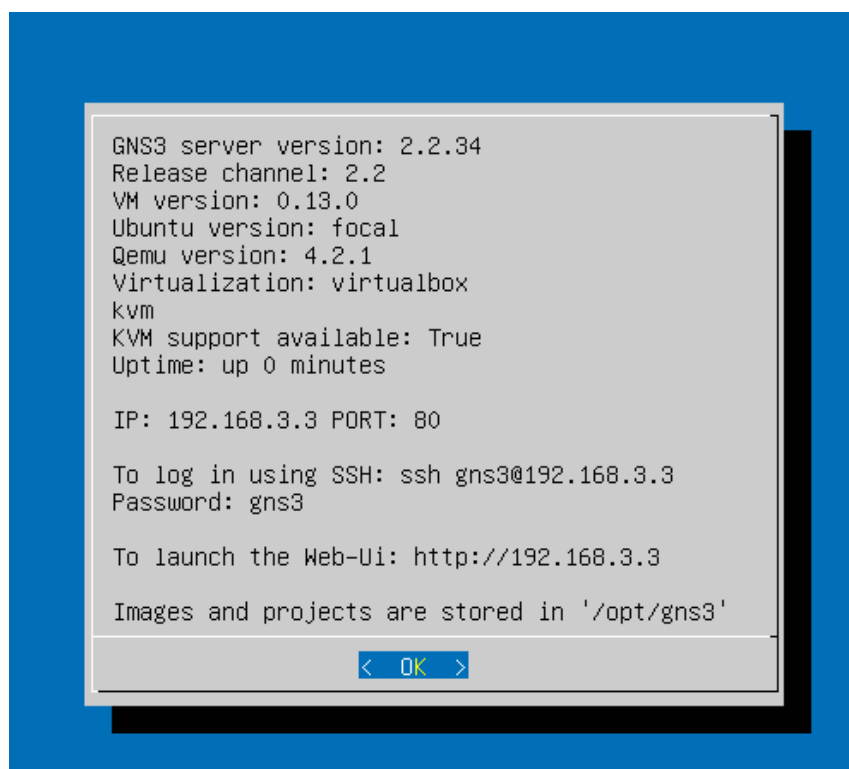


Рис. 10.2. Запуск GNS3 VM

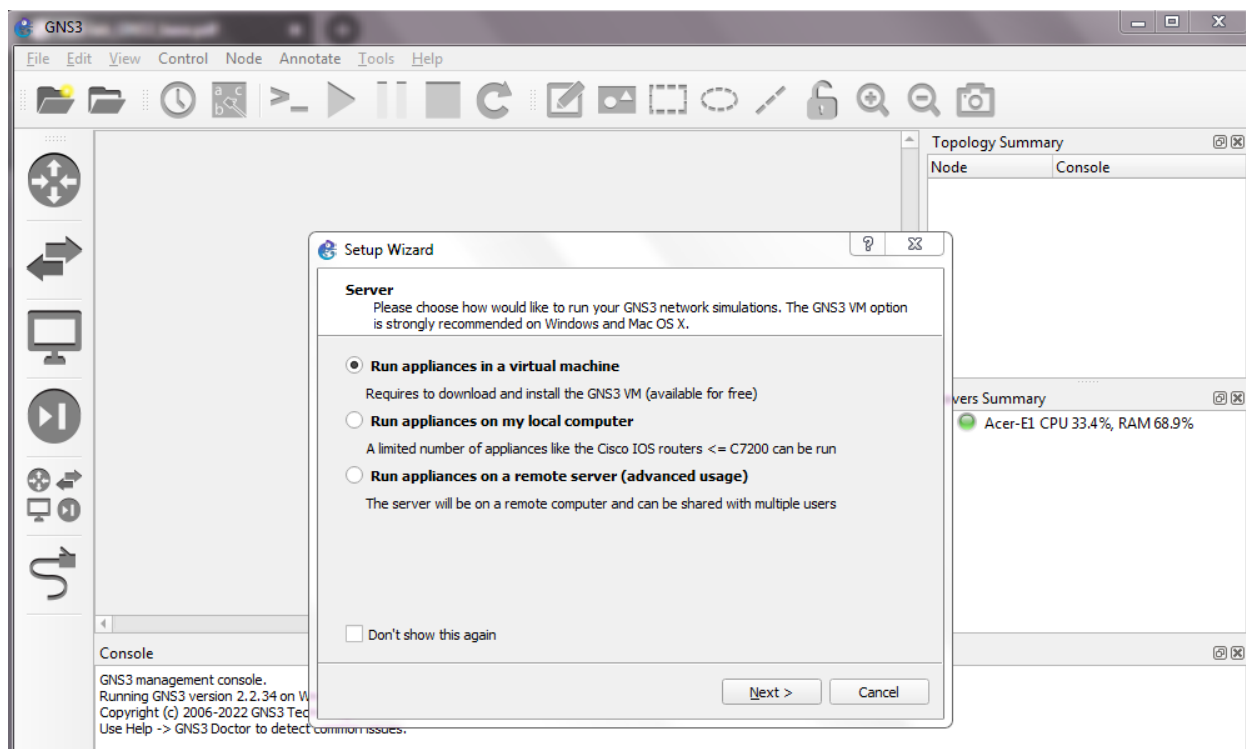


Рис. 11. Запуск приложения GNS3

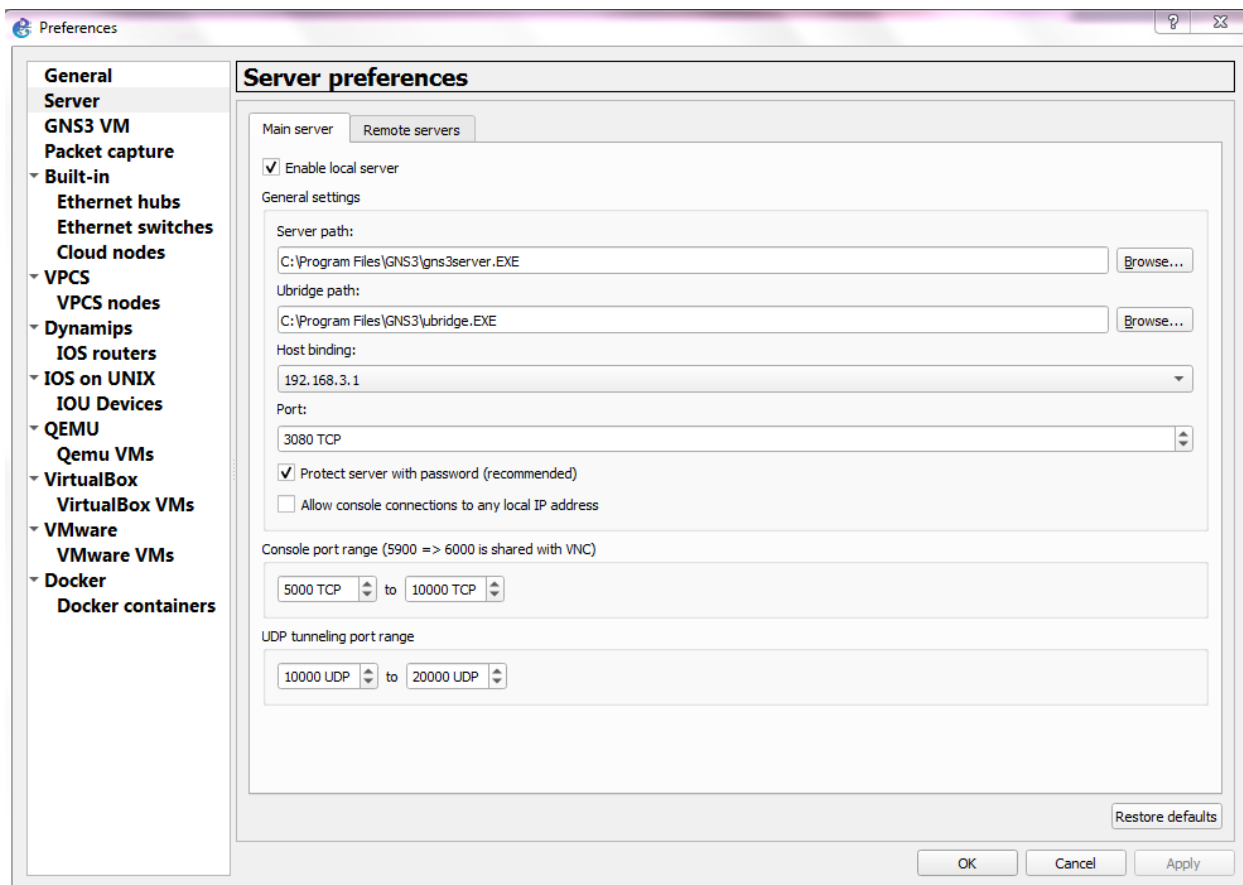


Рис. 12. Настройка сервера

3. Выключение GNS3

Сделано:

- Выключил GNS3 через меню File → Quit.

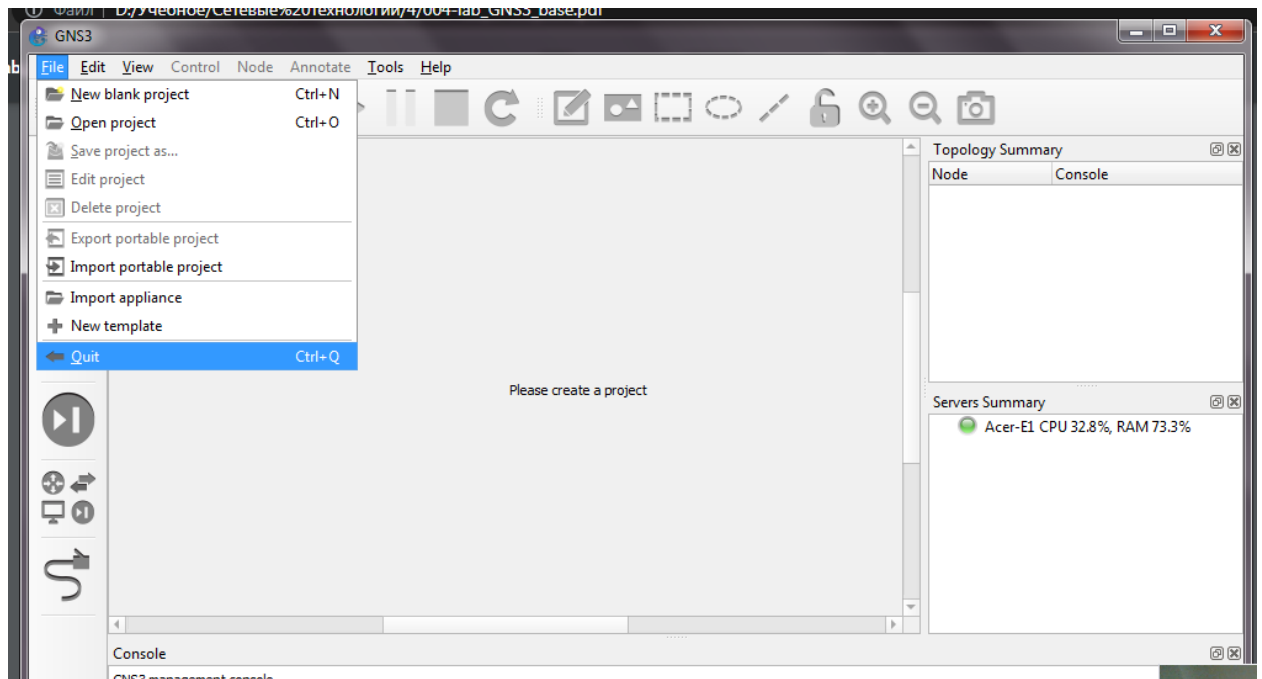


Рис. 13. Выключение GNS3

4. Добавление образа маршрутизатора FRR

Сделано:

- Скачал образ FRR
- Добавил образ FRR в список маршрутизаторов GNS3
- Настроил FRR

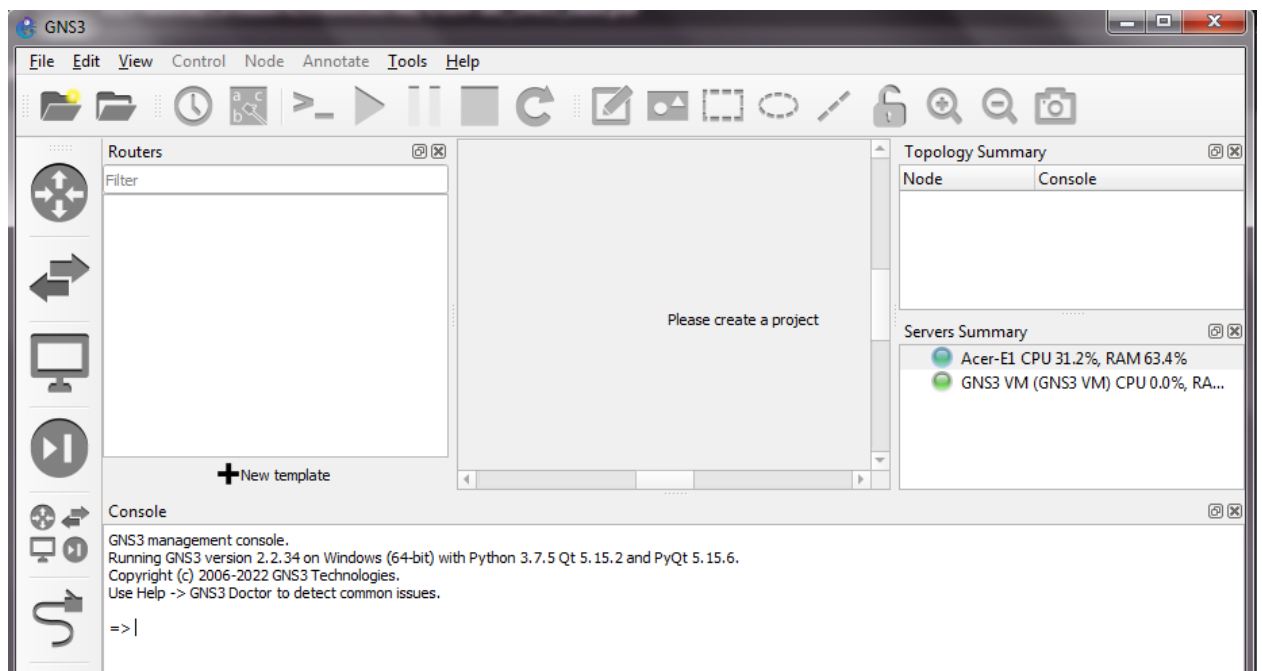


Рис. 14. Просмотр маршрутизаторов

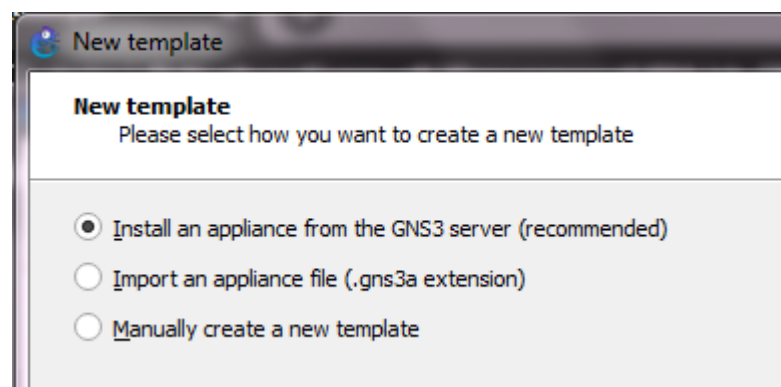


Рис. 15. Добавление образа устройства в GNS3: выбор источника

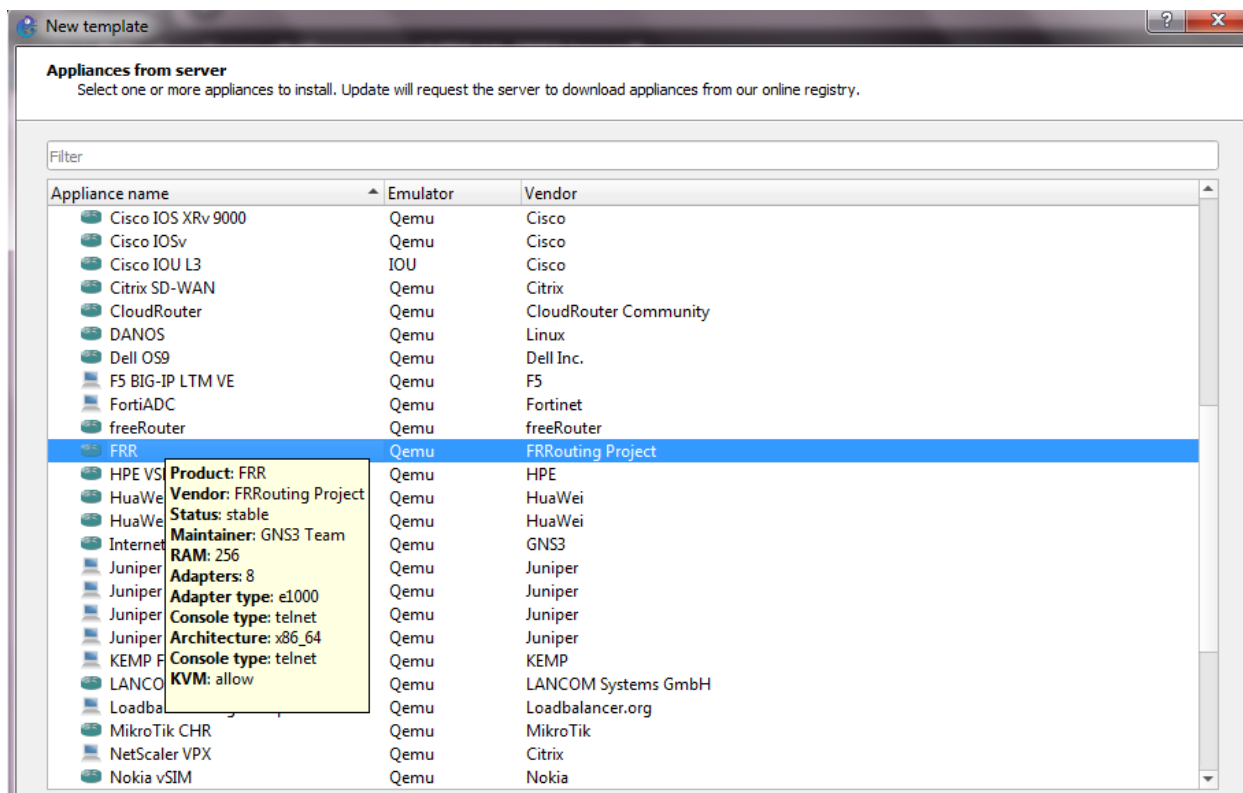


Рис. 16. Добавление образа устройства в GNS3: выбор образа

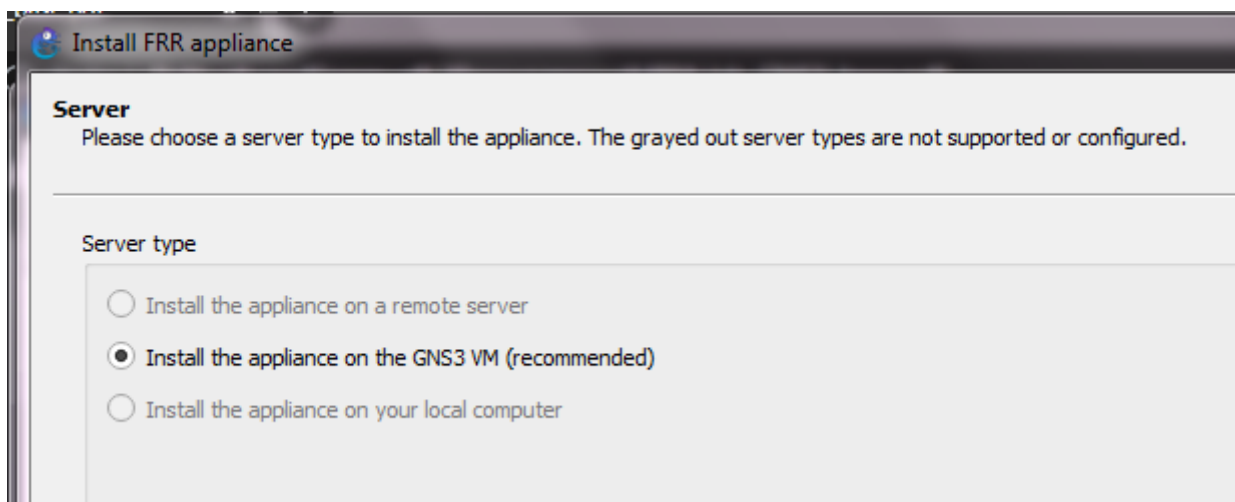


Рис. 17. Добавление образа устройства в GNS3: выбор места установки

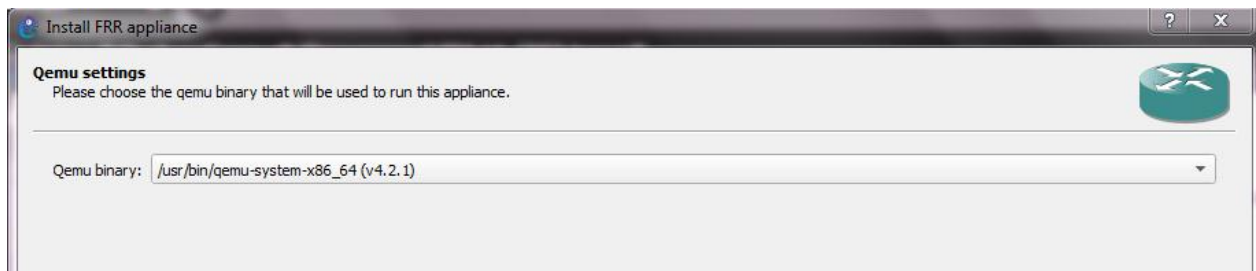


Рис. 18. Добавление образа устройства в GNS3: выбор эмулятора

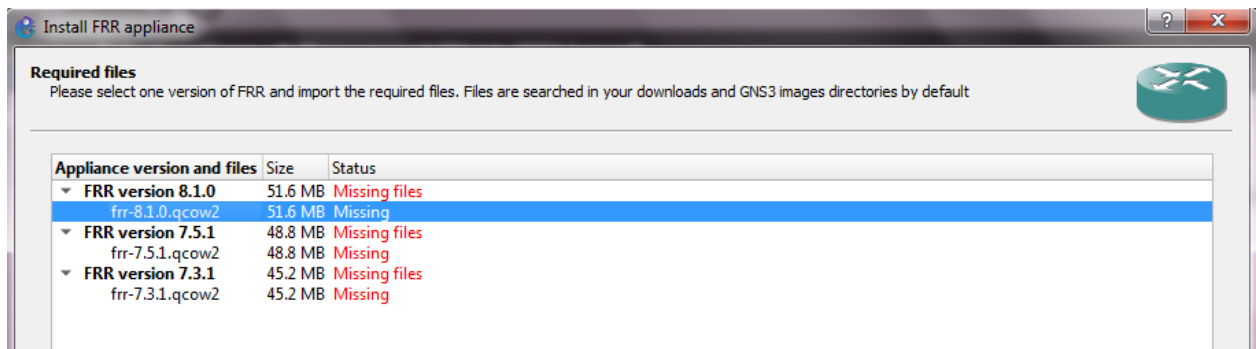


Рис. 19. Добавление образа устройства в GNS3: выбор версии установки

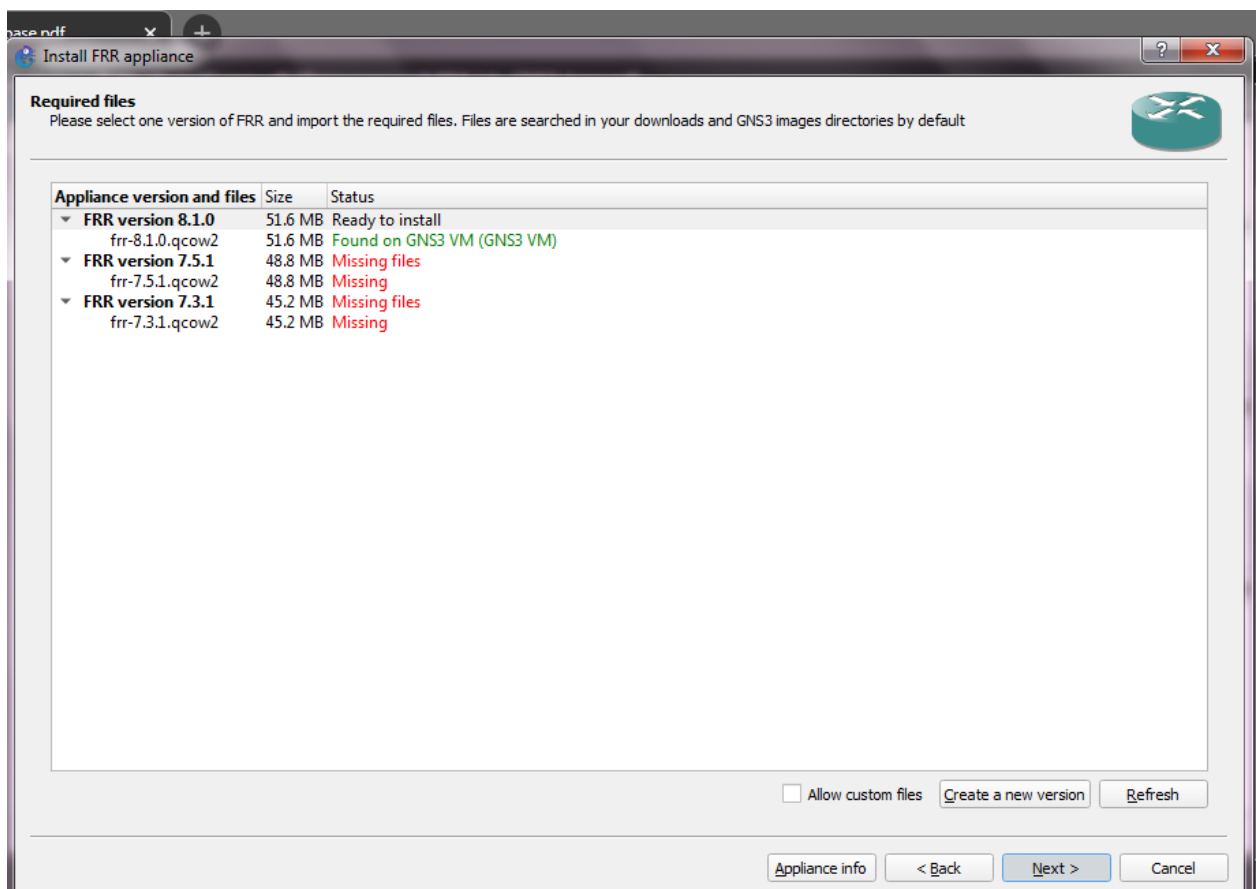


Рис. 20. Добавление образа устройства в GNS3: импорт образа

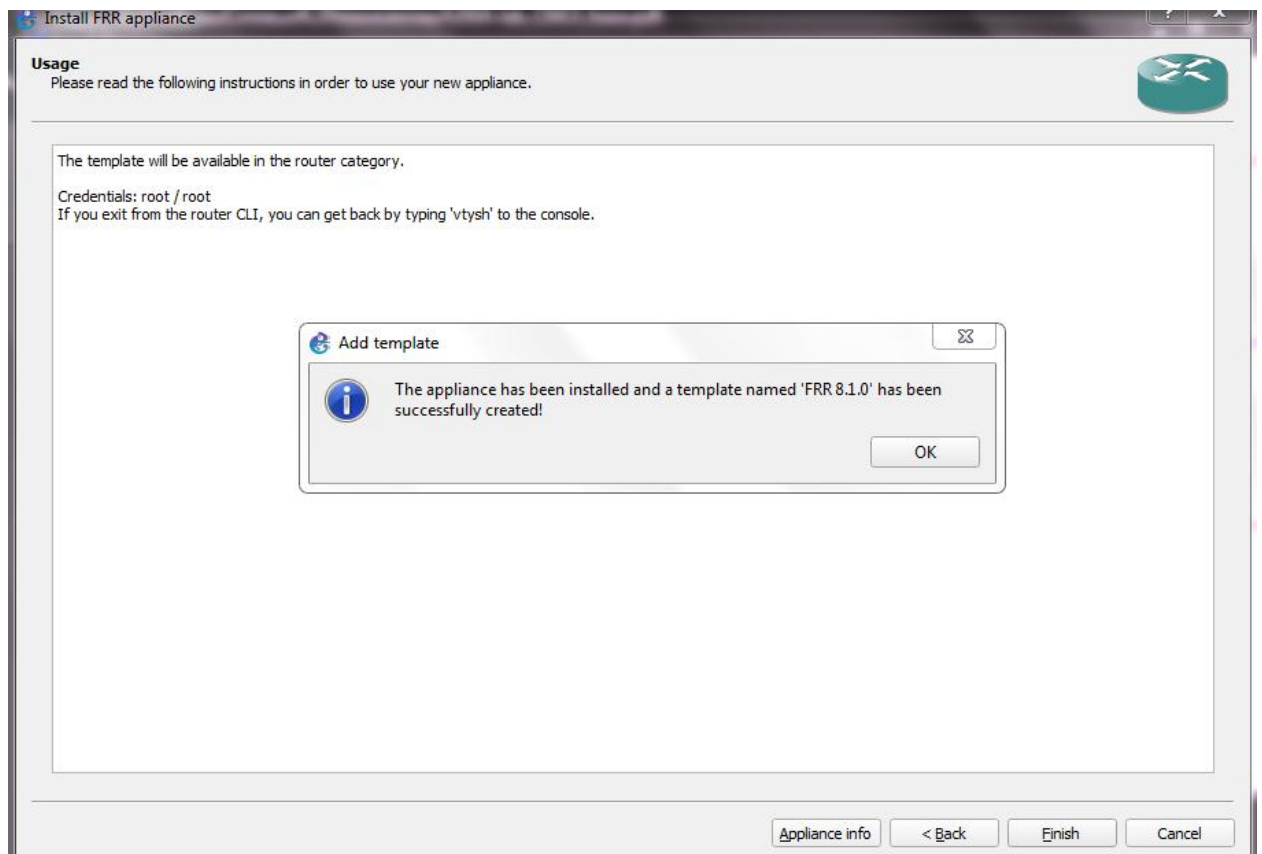


Рис. 21. Добавление образа устройства в GNS3: завершение установки

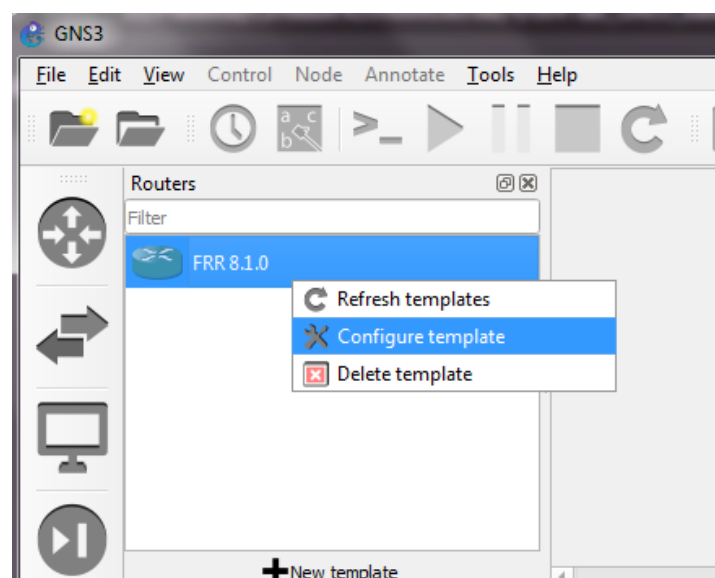


Рис. 22. GNS3: просмотр списка образов маршрутизаторов

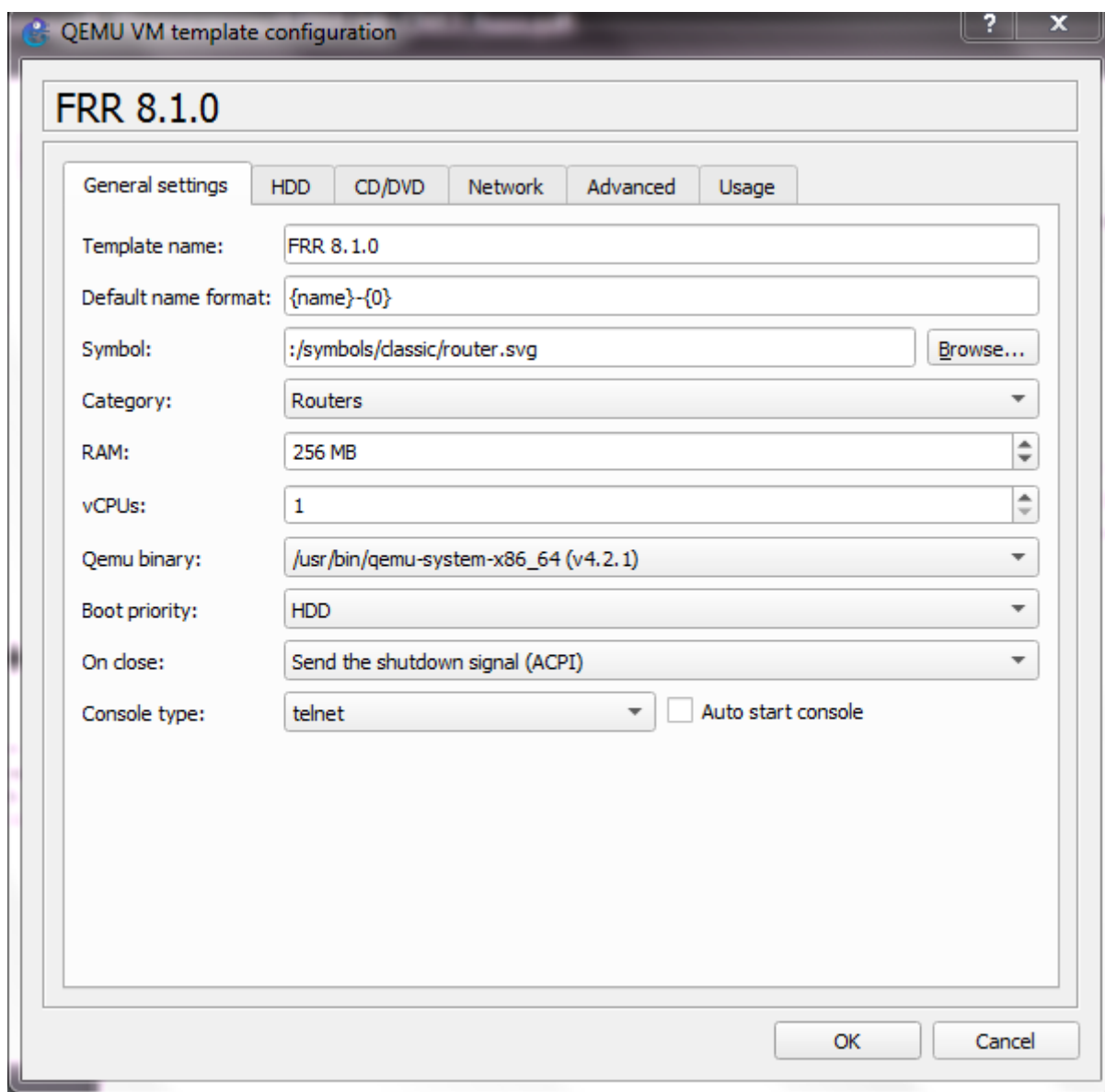


Рис. 23. Настройка образа маршрутизатора: General settings

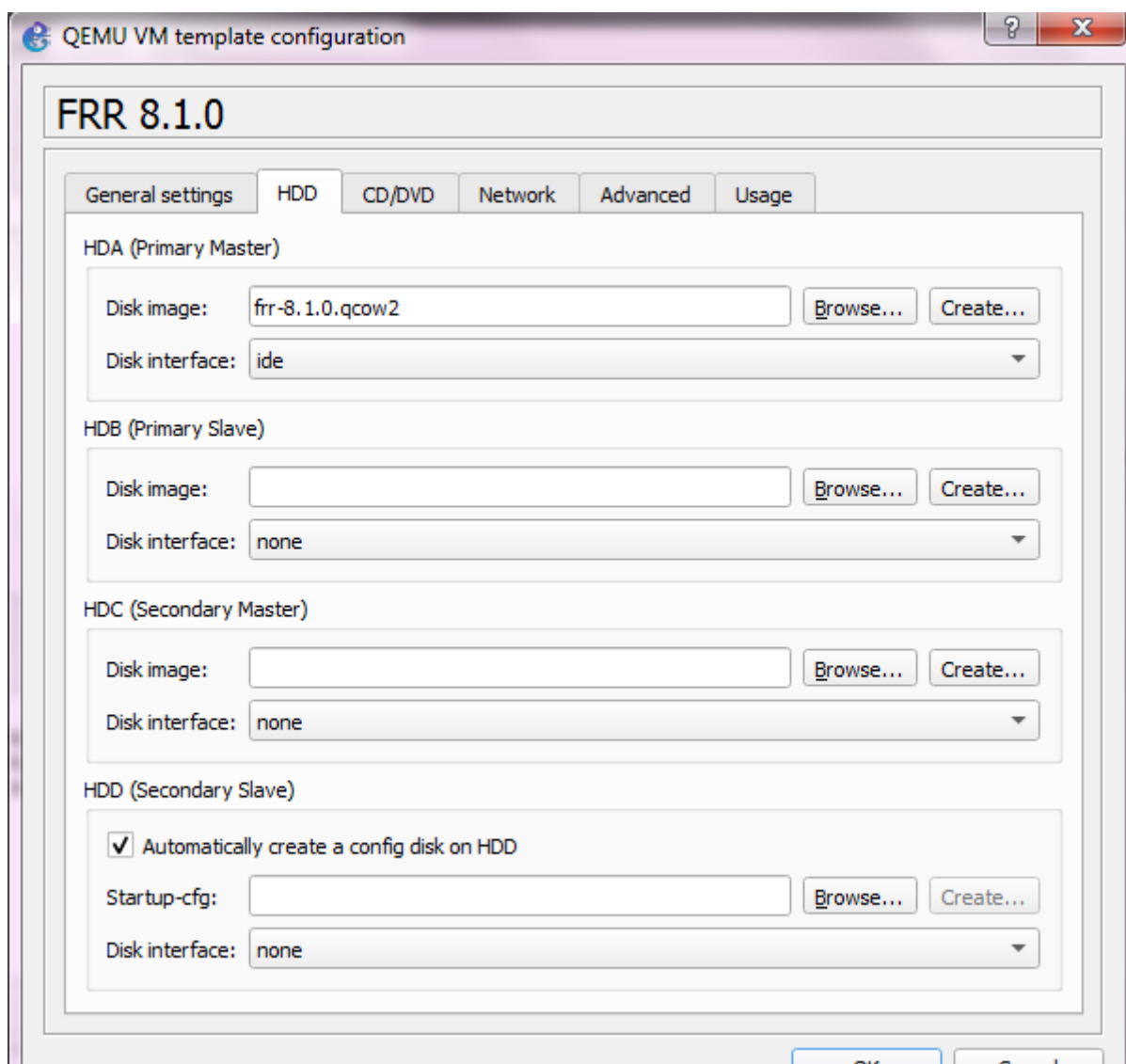


Рис. 24. Настройка образа маршрутизатора: HDD

5. Добавление образа маршрутизатора VyOS

Сделано:

- Скачал образ маршрутизатора VyOS
- Добавил образ в список маршрутизаторов GNS3
- Настроил VyOS

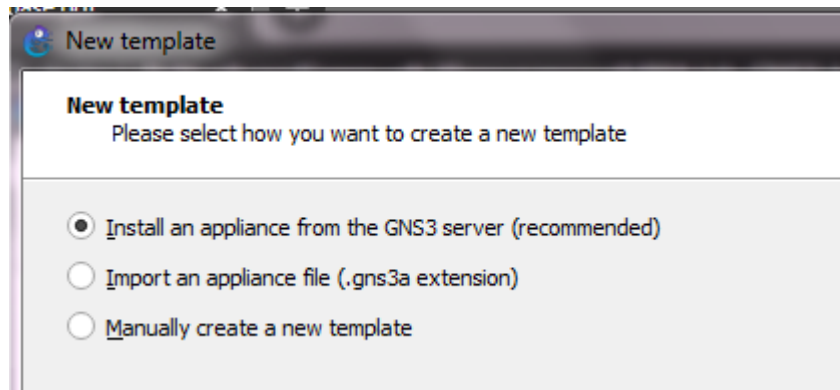


Рис. 25. Добавление образа VyOS: выбор источника

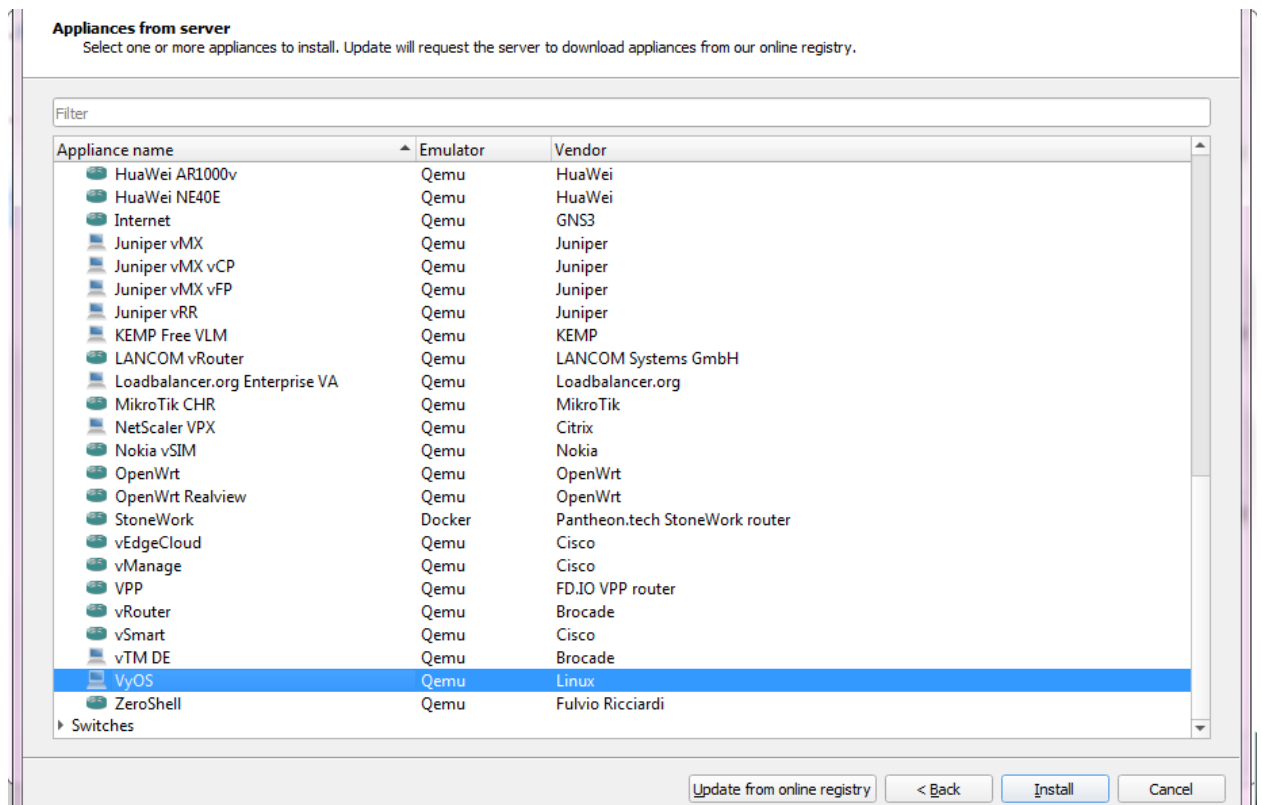


Рис. 26. Добавление образа VyOS: выбор образа

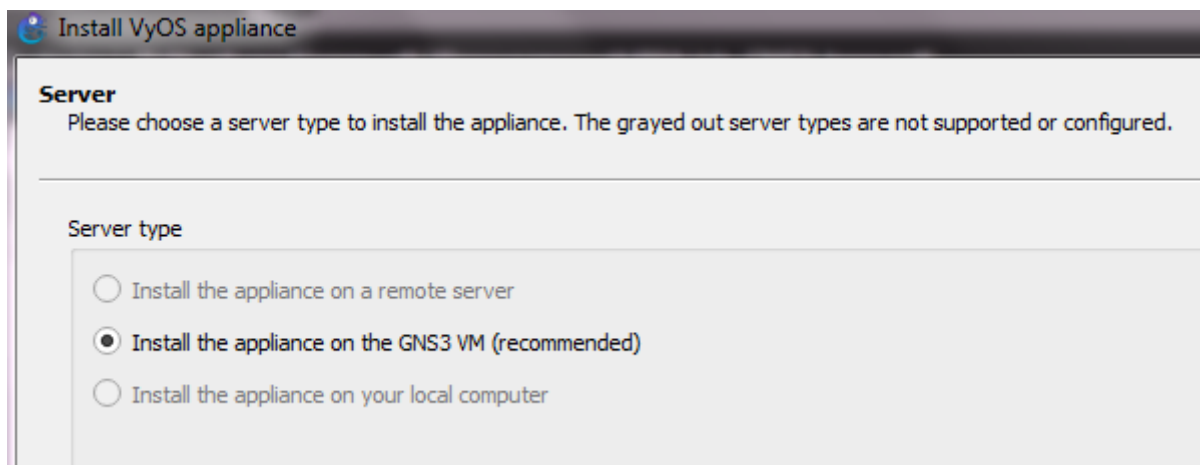


Рис. 27. Добавление образа VyOS: выбор места установки

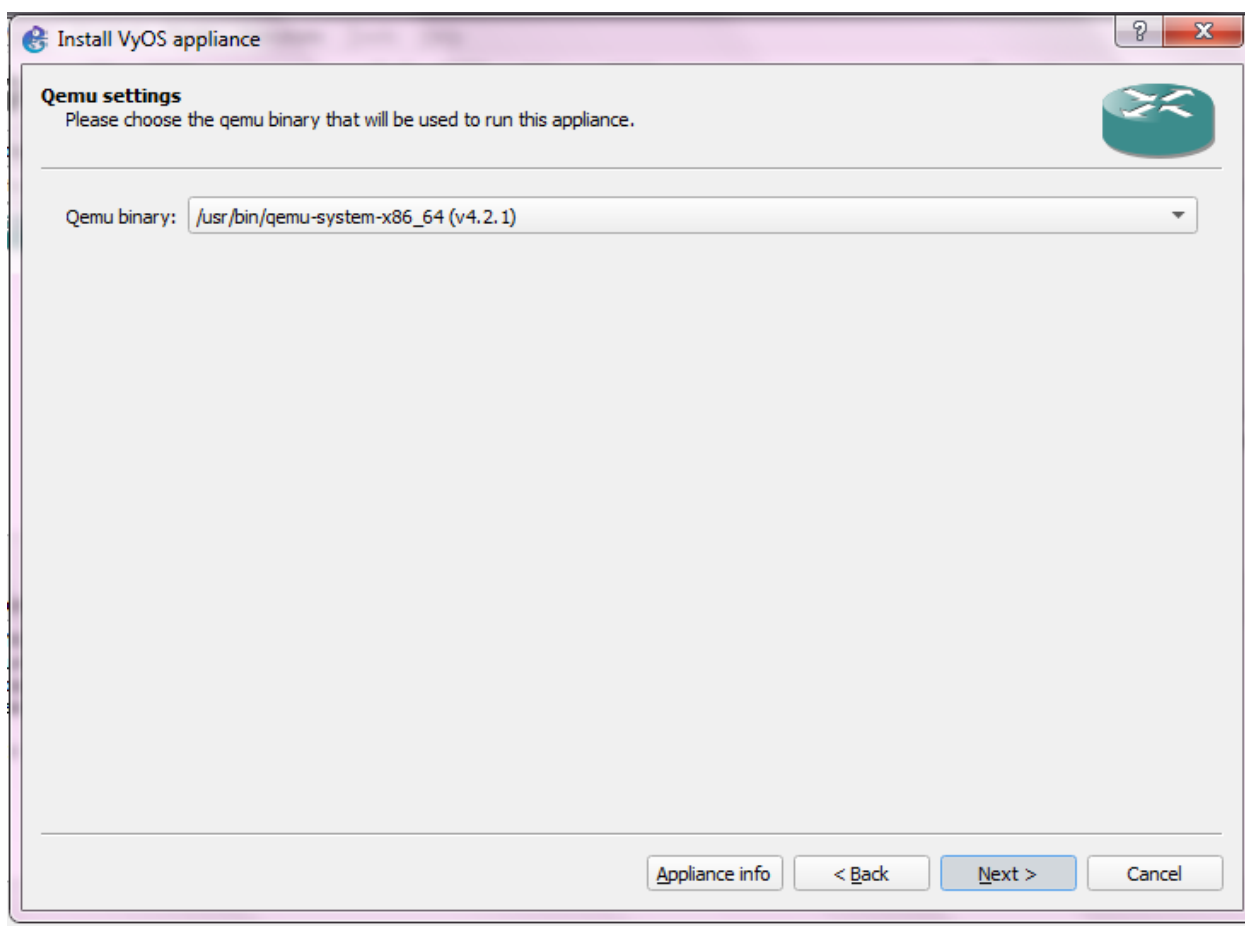


Рис. 28. Добавление образа VyOS: выбор эмулятора

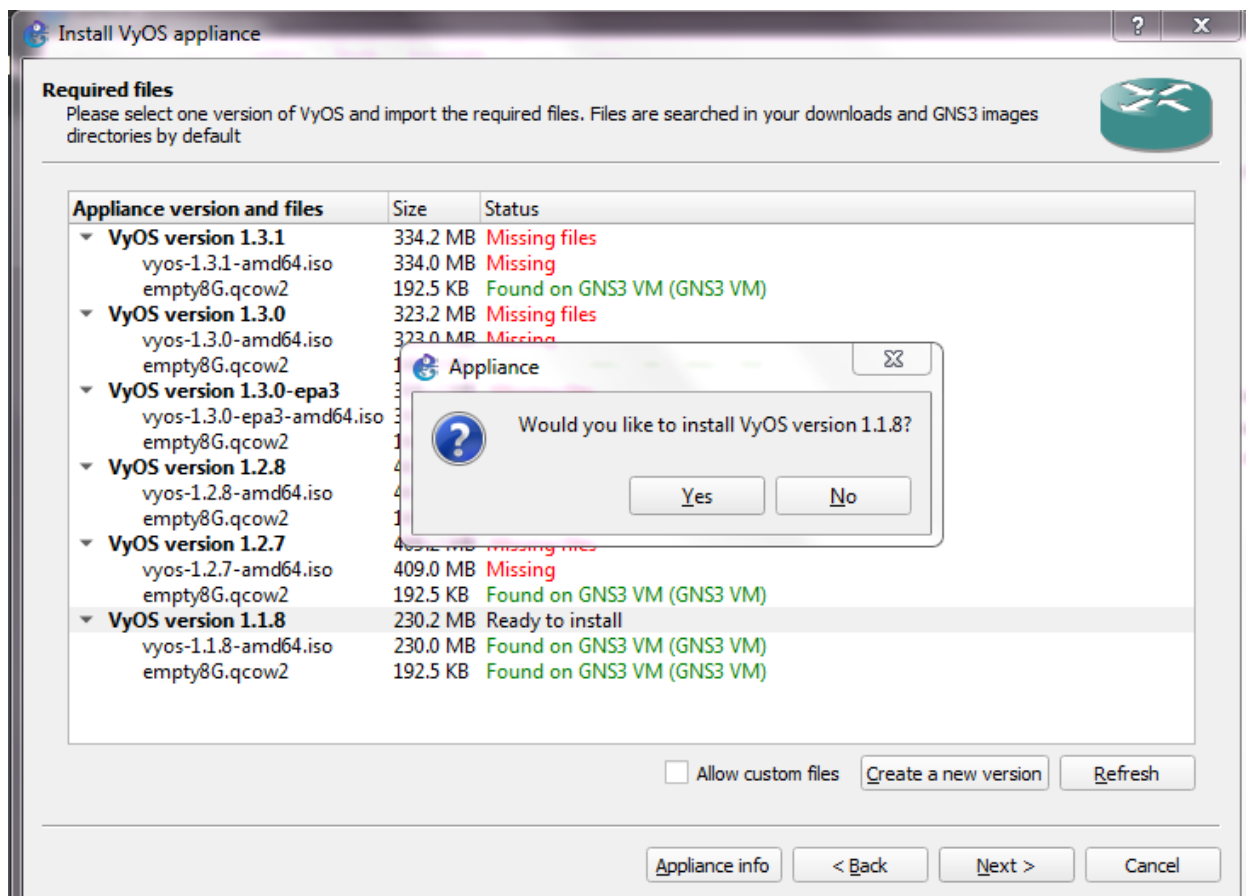


Рис. 29. Добавление образа VyOS: выбор версии и импорт

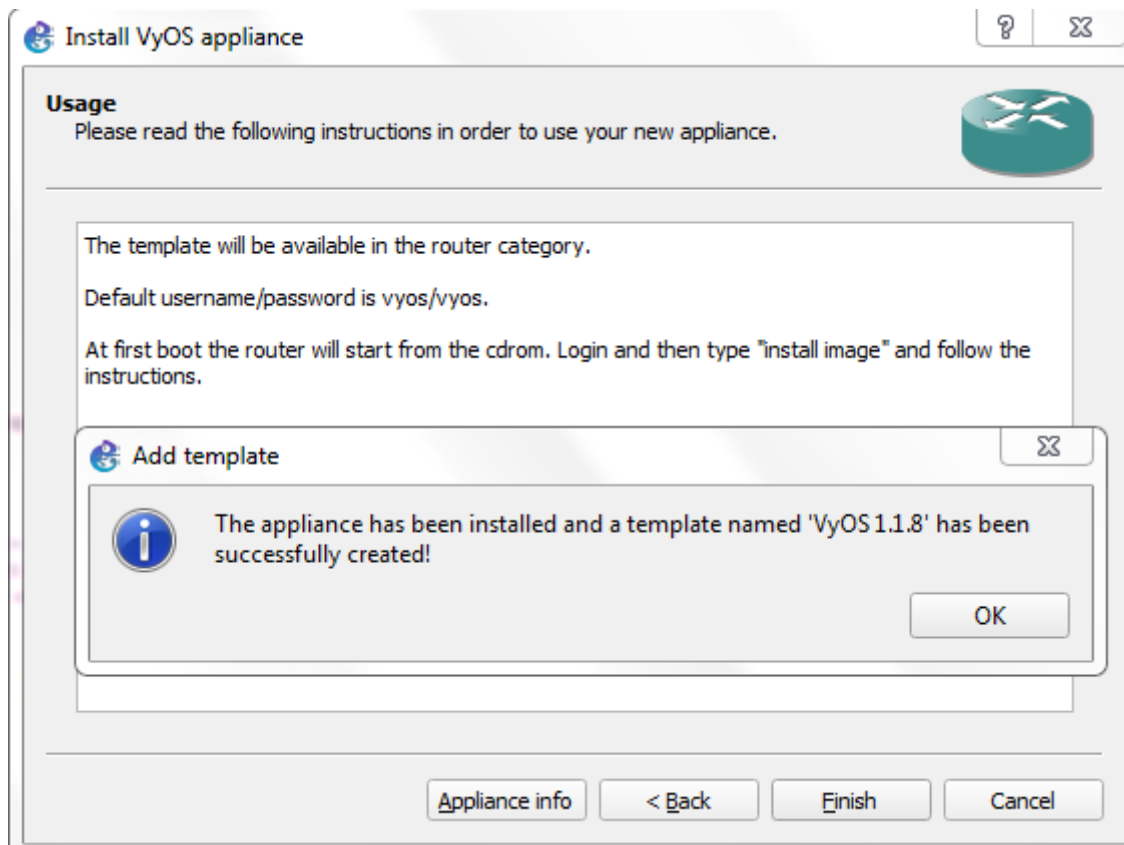


Рис. 30. Добавление образа VyOS: конец установки

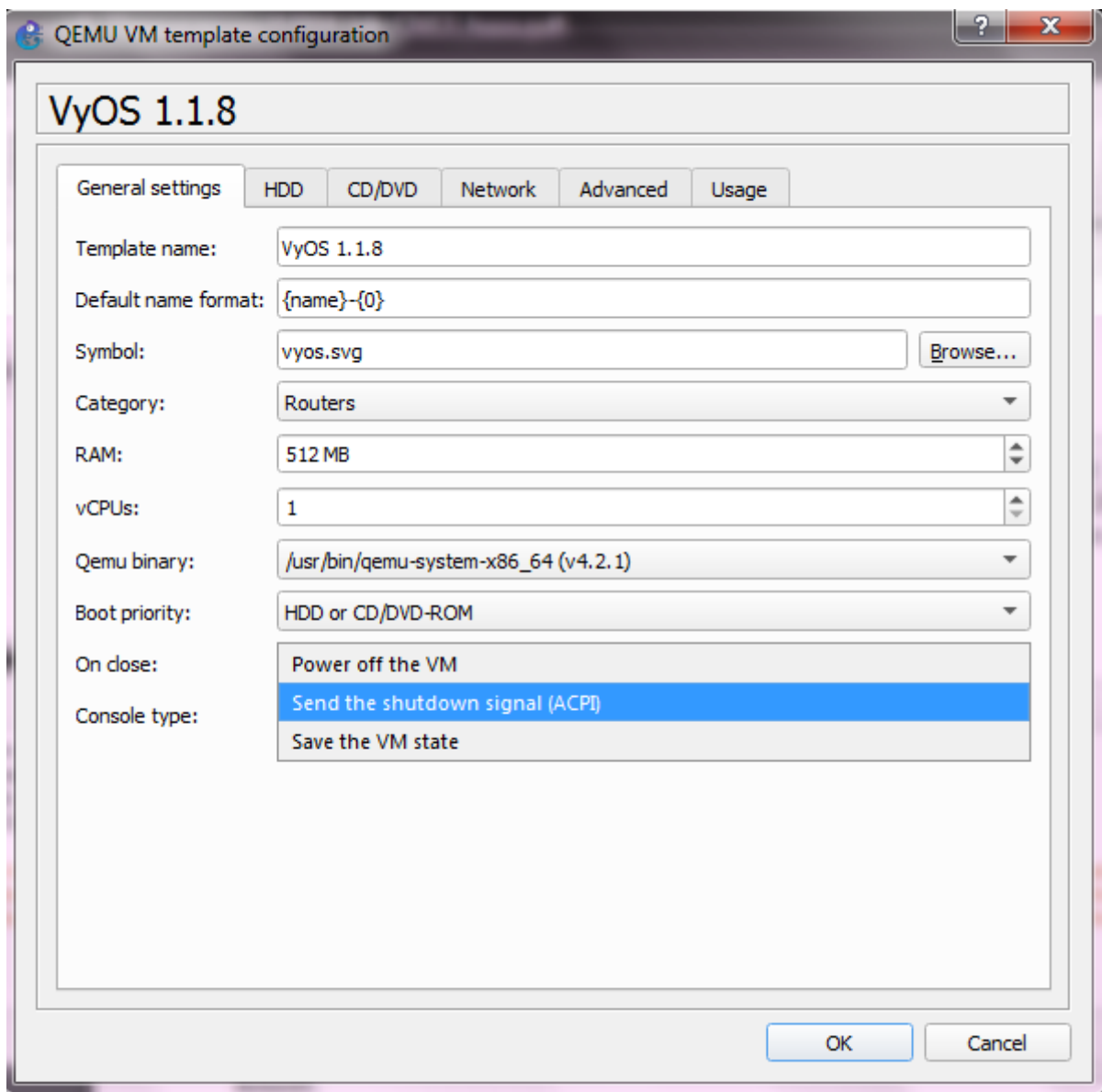


Рис. 31. Настройка образа VyOS: General settings

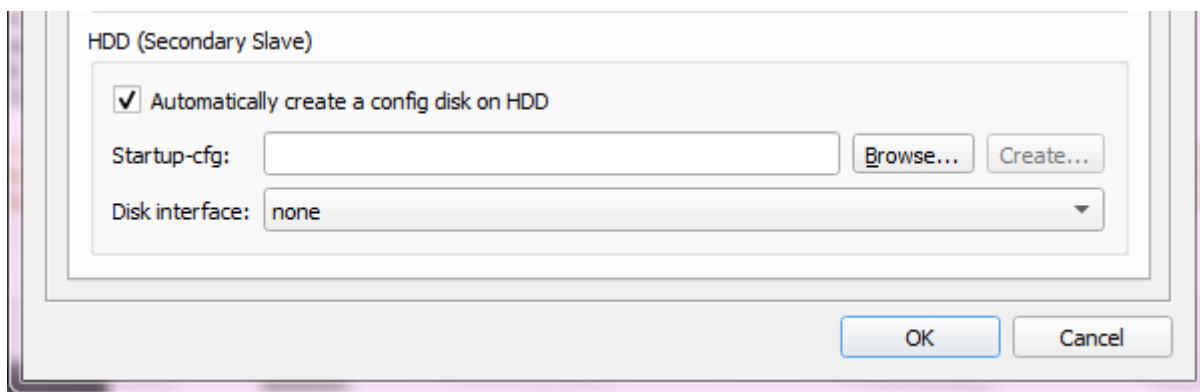


Рис. 32. Настройка образа VyOS: HDD

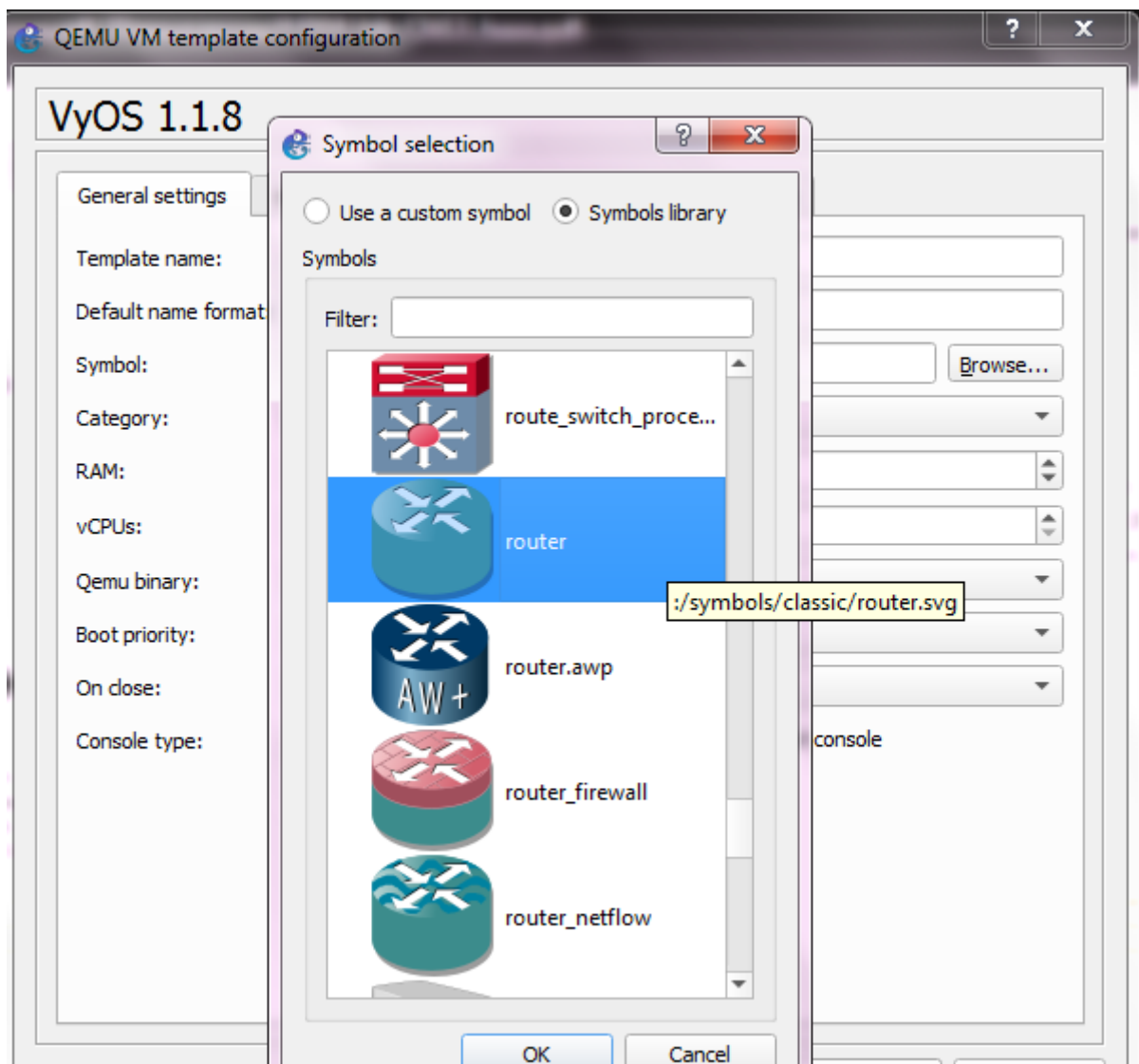


Рис. 33. Настройка образа VyOS: Замена символа устройства

Вывод:

В результате лабораторной работы я получил навык установки и настройки GNS3 и сопутствующего программного обеспечения.