

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ
НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных
наукКафедра прикладной информатики и теории
вероятностей

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 4

дисциплина: Сетевые Технологии

Студент: Оулед

Салем Яссин

Группа:НПИбд-02-

20

МОСКВА

2022 г

Цели работы

Установка и настройка GNS3 и сопутствующего программного обеспечения.

4.3. Установка GNS3

4.3.1. Установка GNS3-all-in-one

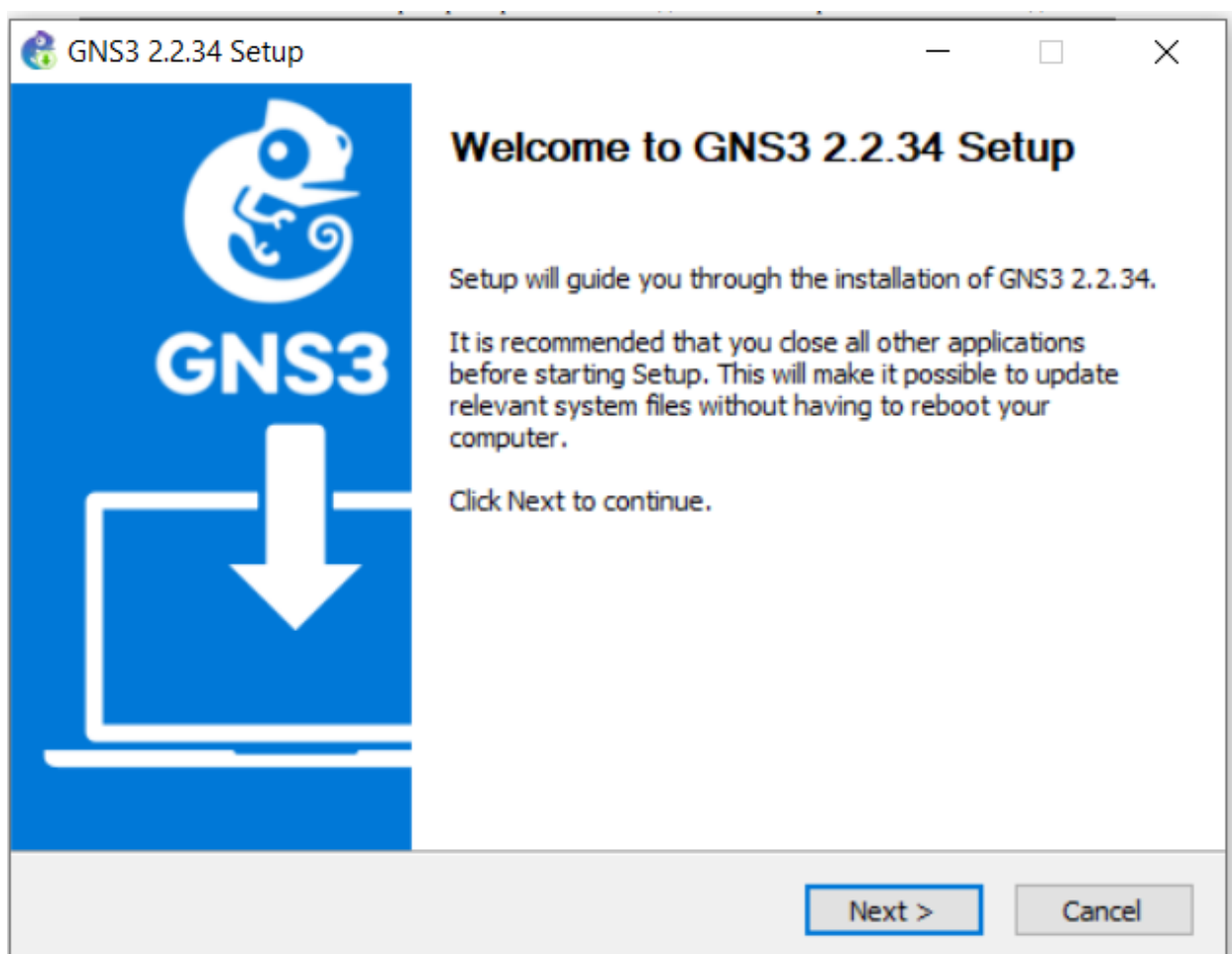


Рис 1

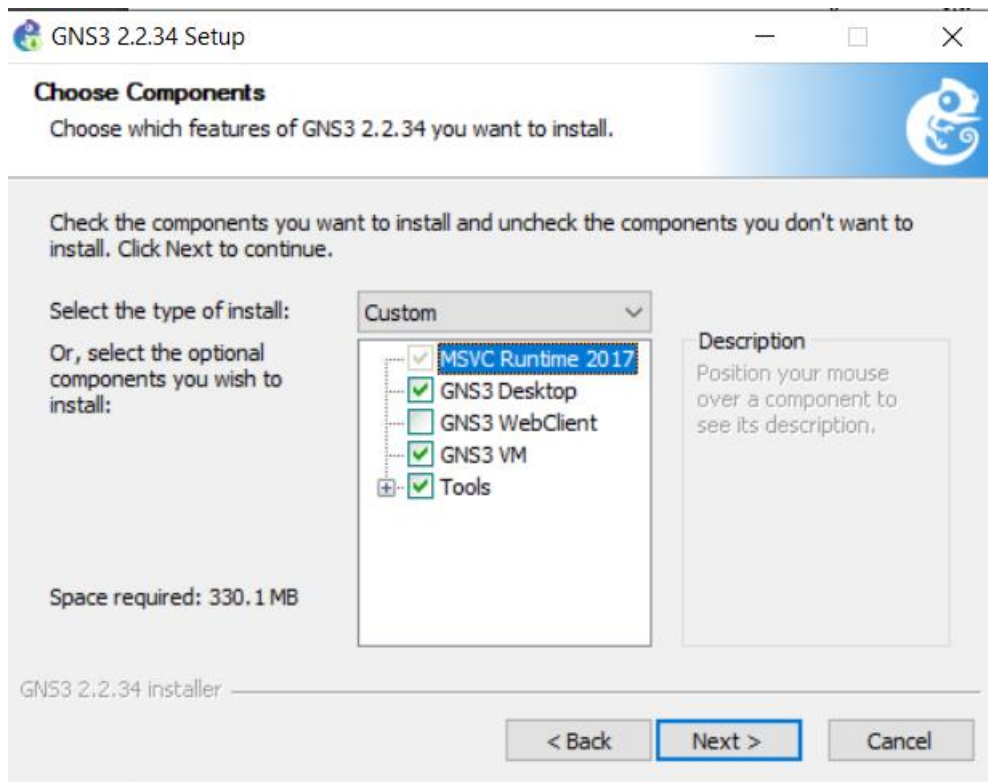


Рис 1.2

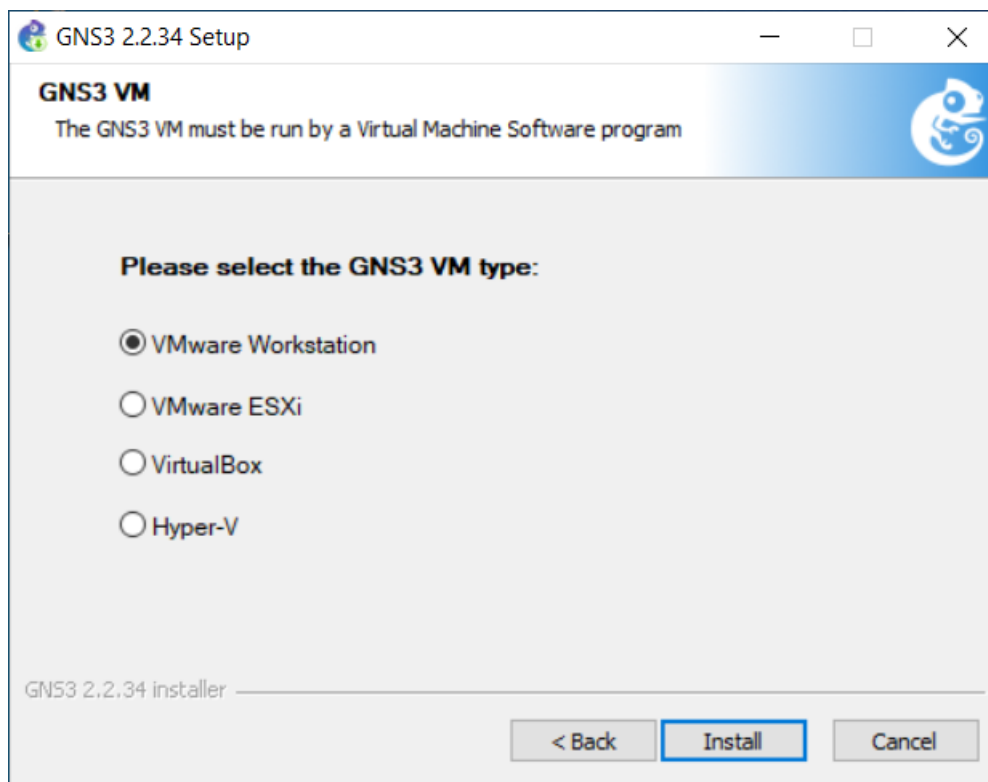
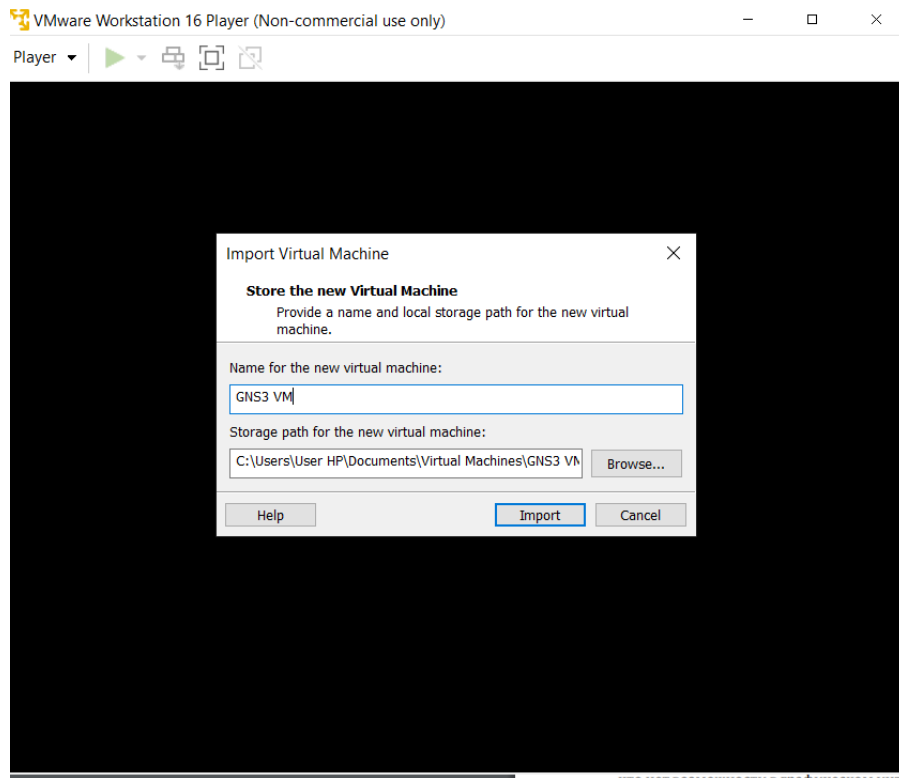
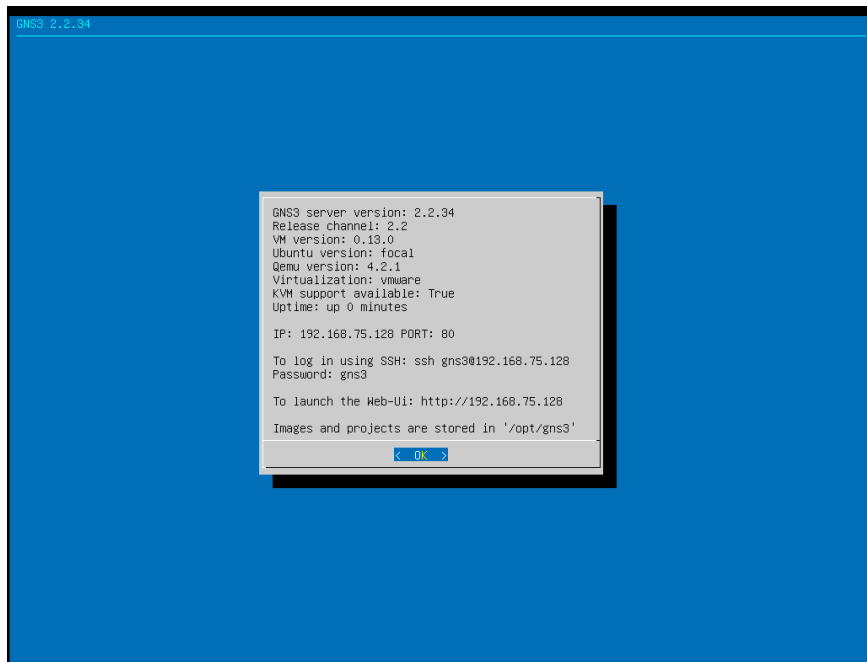


Рис1.3

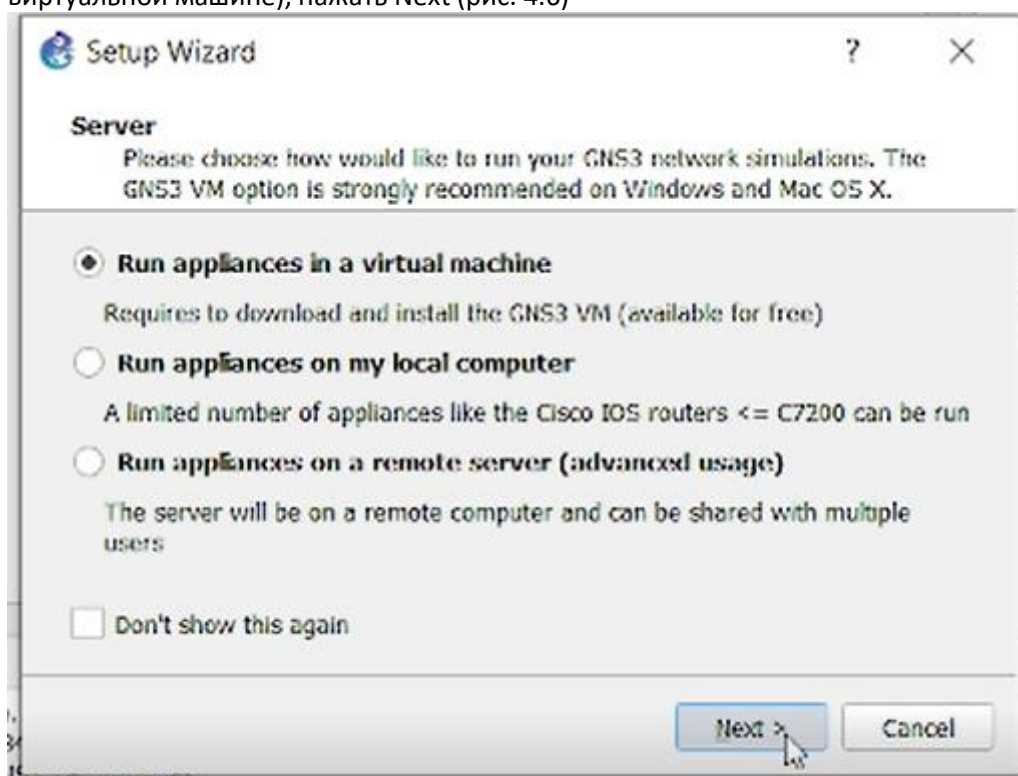
4.3.2. Установка GNS3 VM для VirtualBox



4.3.3. Запуск экземпляра GNS3 в VirtualBox Запустите GNS3 VM в VirtualBox (рис. 4.5). Затем в вашей основной операционной системе запустите приложение gns3 (рис. 4.6).



При первом запуске приложения gns3 запускается мастер настройки, в котором следует выбрать первый способ работы с gns3 — «Run appliance in a virtual machine» (т.е. запуск устройства на виртуальной машине), нажать Next (рис. 4.6)



В следующем окне указываются настройки локального сервера. Путь к серверу и порт оставьте без изменений. Выберите IP-адрес привязки хоста, находящегося в подсети VirtualBox (рис. 4.7), затем нажмите Next .

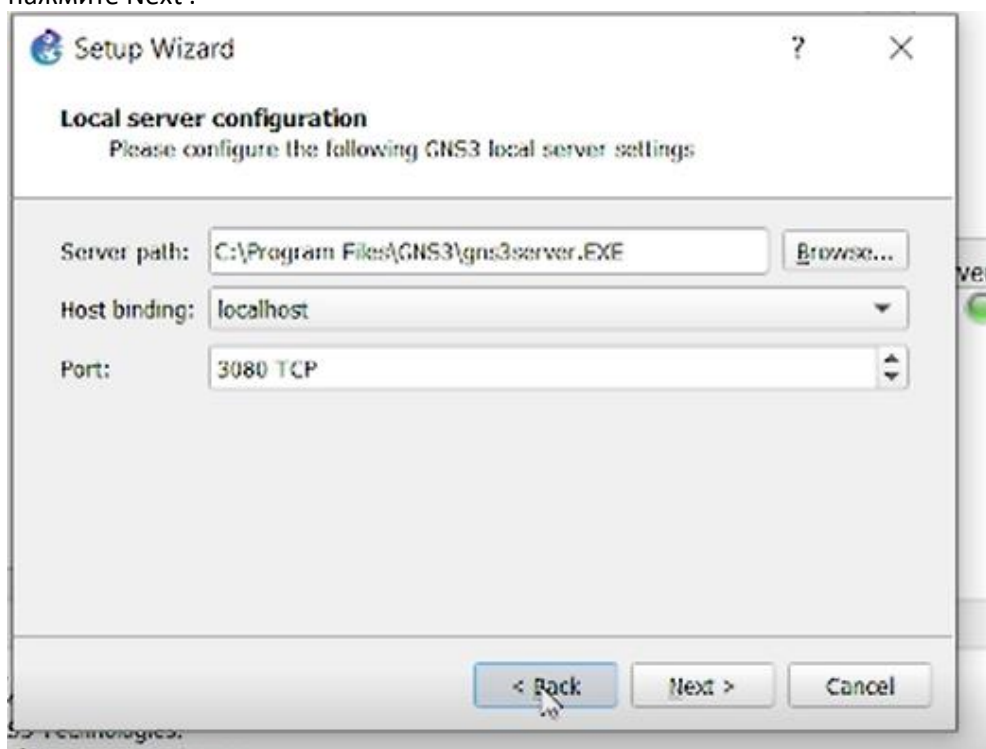
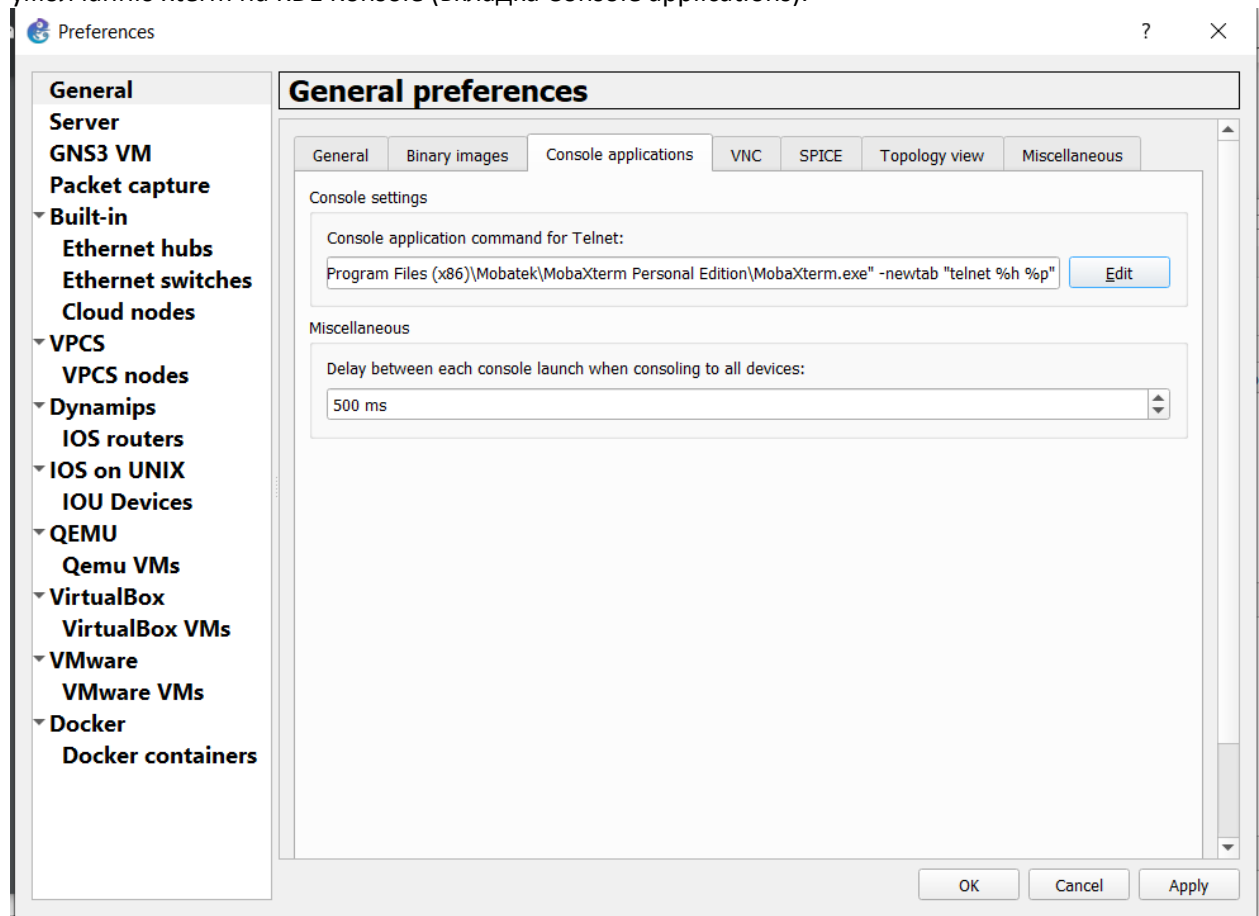


рис. 4.7

После успешного подключения должно появиться окно с итоговыми настройками, на котором следует нажать Finish

В дальнейшем можно настроить GNS3 по своему усмотрению, воспользовавшись меню Edit Preferences (рис. 4.9). В частности, можно выбрать светлую тему интерфейса (во вкладке General в разделе Interface style выбрать Legacy), а также изменить терминал с установленного по умолчанию xterm на KDE Konsole (вкладка Console applications).



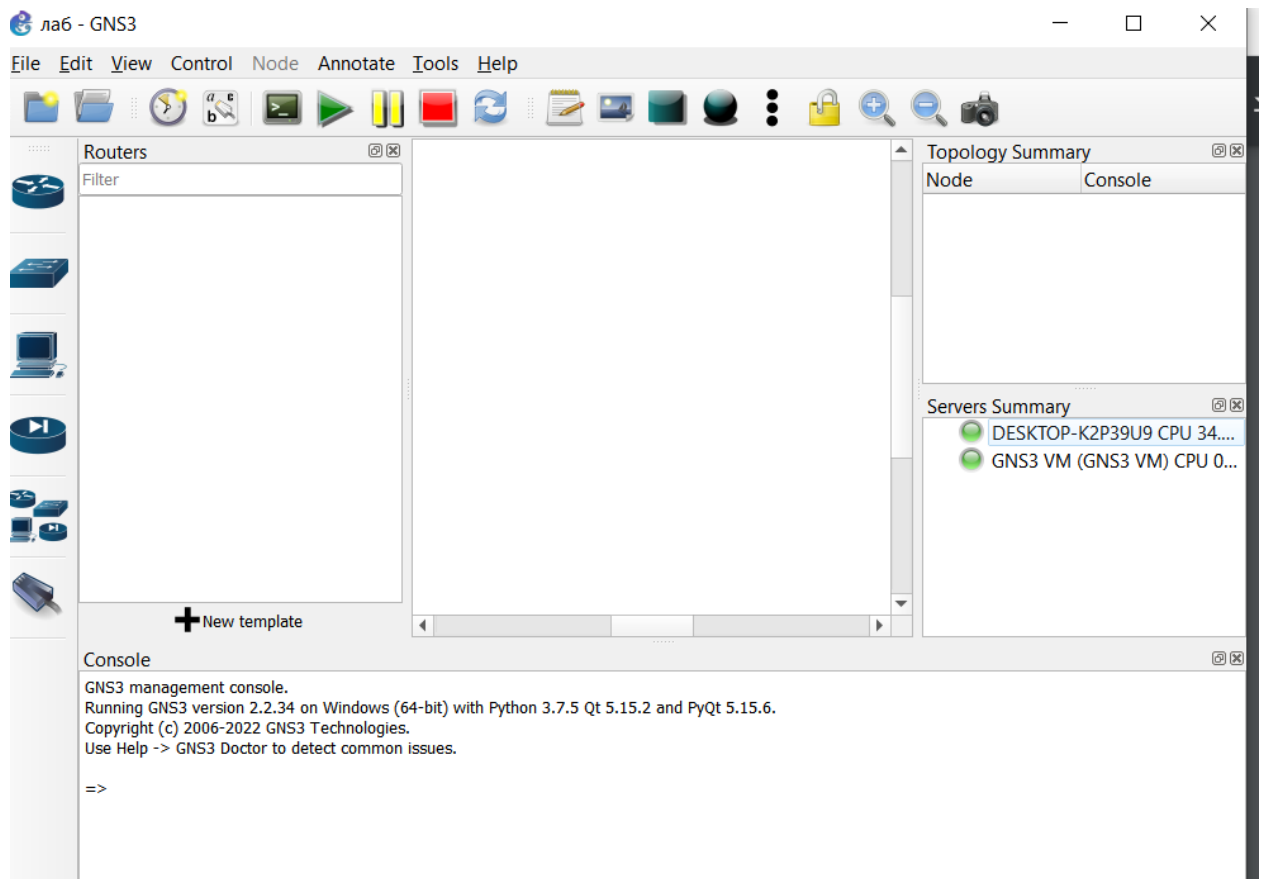
(рис. 4.9).

4.3.4. Выключение GNS3

Выключать GNS3 следует через меню File Quit . При этом виртуальная машина GNS VM должна выключиться сама.

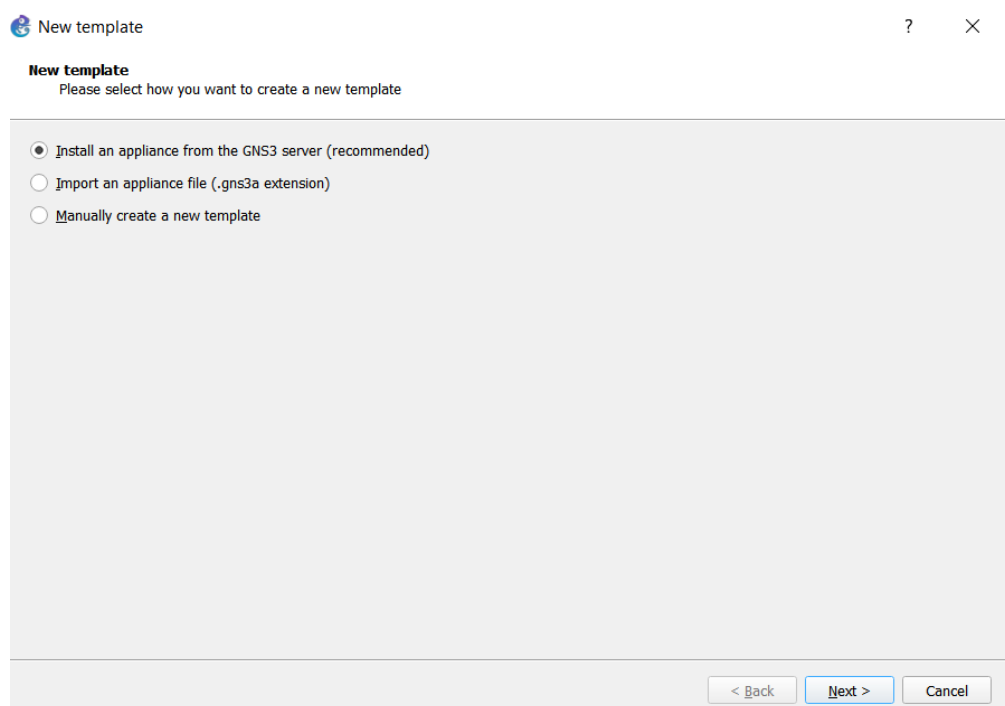
4.4.1. Добавление образа маршрутизатора FRR

требуется добавить образ маршрутизатора (FRRouting). В рабочем пространстве GNS3 на левой боковой панели выберете просмотр маршрутизаторов (Browse Routers), затем нажмите на + New template (рис. 4.10).



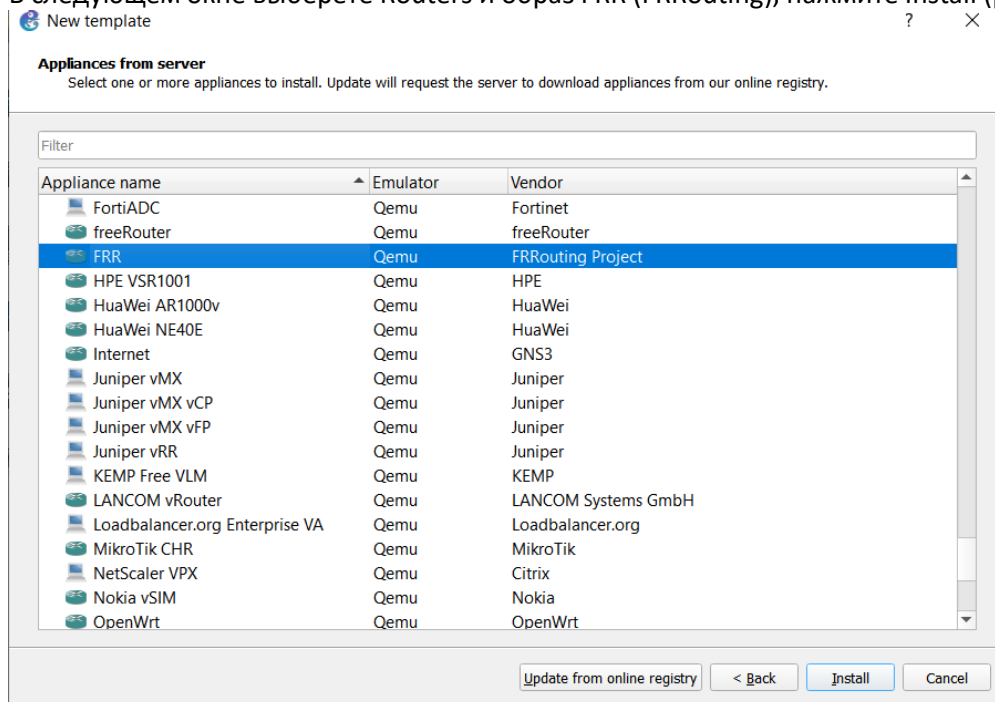
(рис. 4.10).

В открывшемся окне укажите рекомендуемое верхнее значение, а именно, устанавливать образ с GNS3-сервера, нажмите Next (рис. 4.11)



(рис. 4.11)

В следующем окне выберите Routers и образ FRR (FRRouting), нажмите Install (рис. 4.12).



(рис. 4.12).

В следующем окне укажите, что устанавливать образ следует на виртуальную машину GNS3 VM, нажмите Next (рис. 4.12).

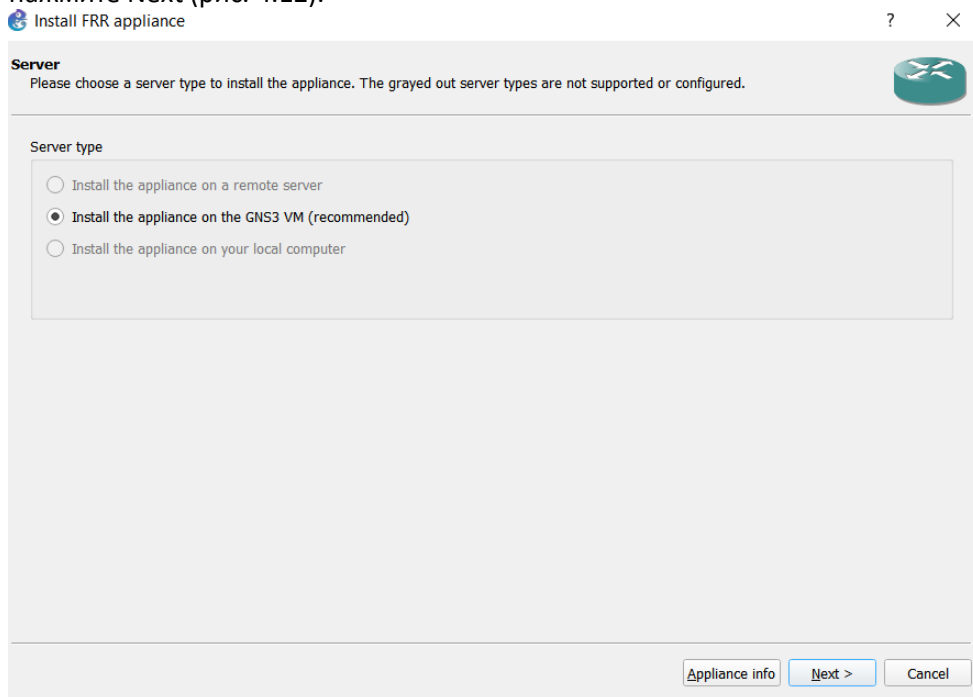


Рис. 4.13. Добавление образа устройства в GNS3: выбор места установки

Далее предлагается выбор эмулятора, оставьте предложенное, нажмите Next (рис. 4.14). В следующем окне предлагается перечень файлов для скачивания и последующей установки. Выберите наиболее актуальную версию и нажмите Download (рис. 4.15).

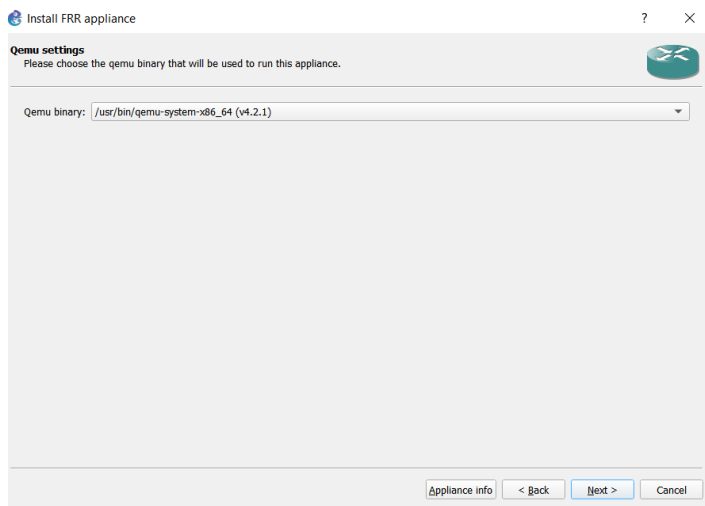


Рис. 4.14. Добавление образа устройства в GNS3: выбор эмулятора

После окончания скачивания (скорее всего процесс скачивания отобразится в браузере вашей основной ОС) можно импортировать образ, затем нажать Next (рис. 4.16)

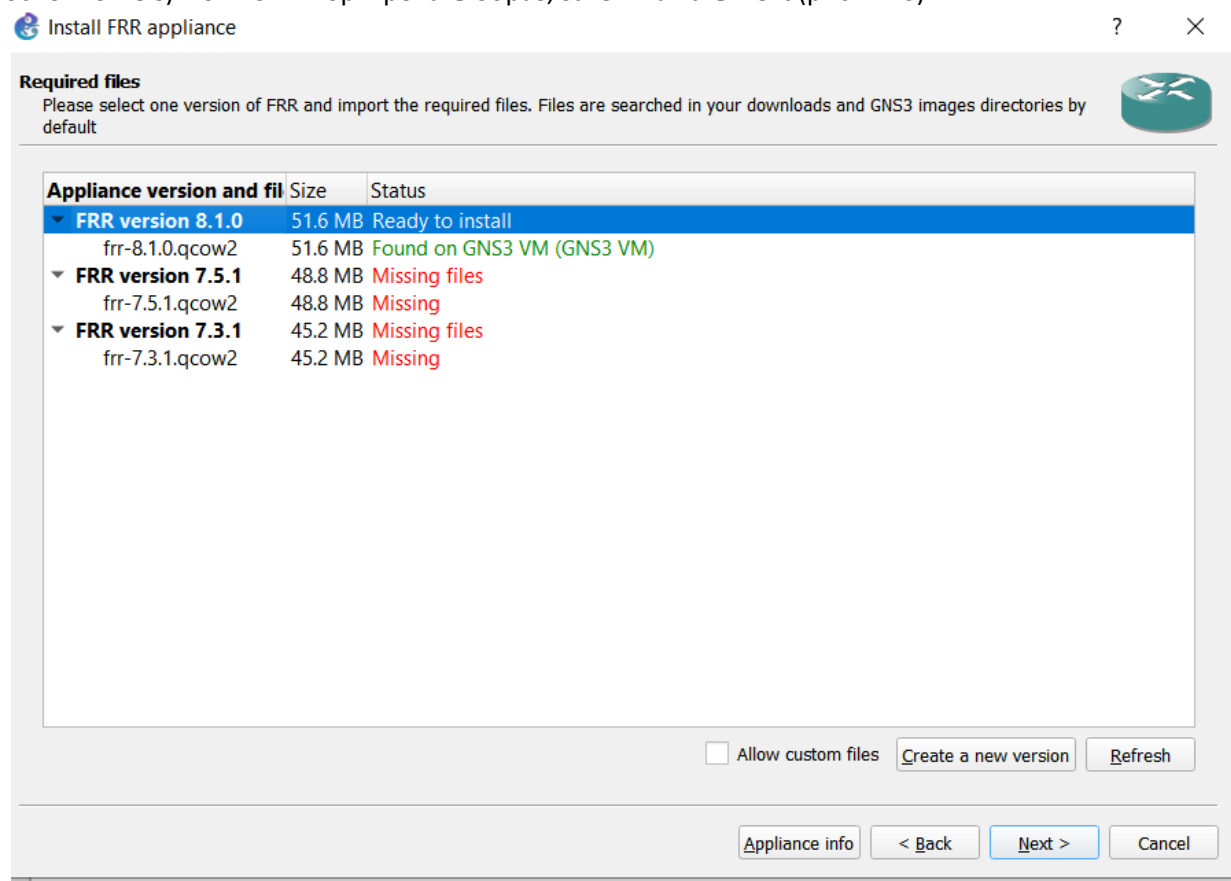


Рис. 4.16. Добавление образа устройства в GNS3: импорт образа

На заключительном окне указывается краткая информация об устройстве, просмотрите её и нажмите Finish (рис. 4.17).

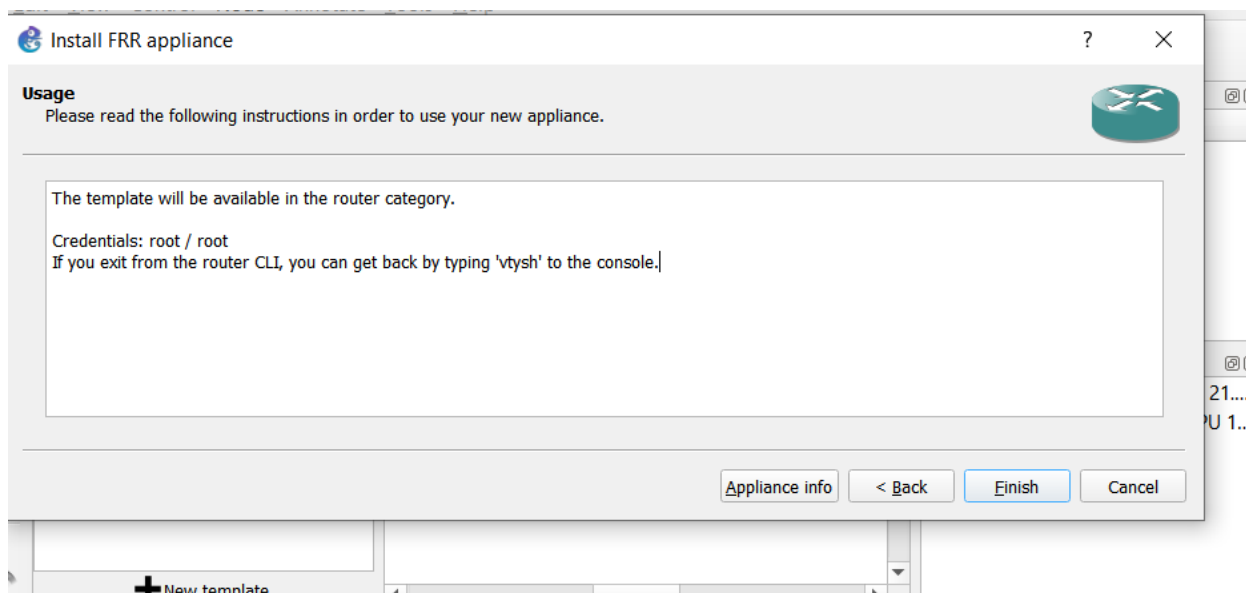


Рис. 4.17. Добавление образа устройства в GNS3: завершение установки

В рабочем пространстве на левой панели в списке маршрутизаторов появится образ устройства FRR. Далее необходимо настроить образ маршрутизатора. Правой кнопкой мыши щёлкните на образе устройства, в меню выберите *Configure template* (рис. 4.18).

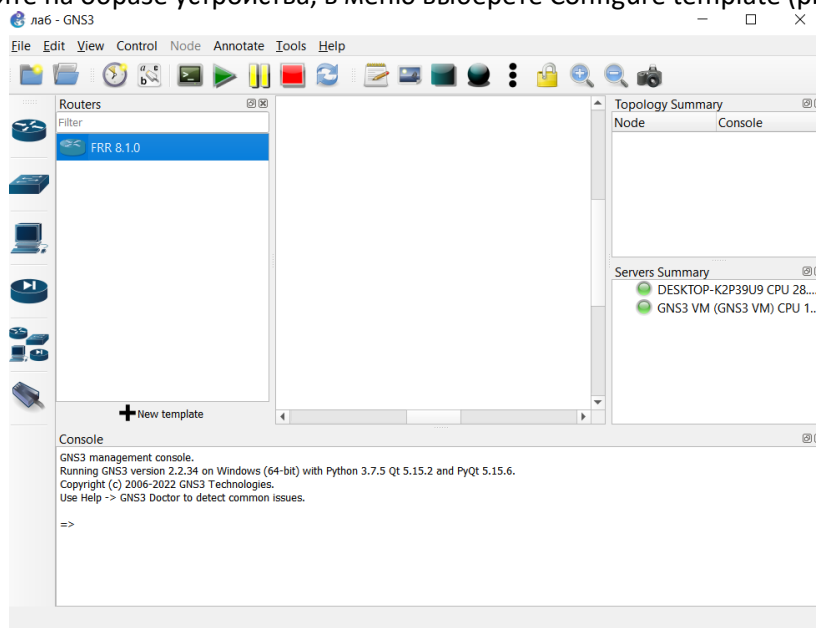


Рис. 4.18. GNS3: просмотр списка образов маршрутизаторов

В открывшемся окне необходимо во вкладке «General settings» (рис. 4.19) в поле «On close» выбрать *Send the shutdown signal (ACPI)*. Во вкладке «HDD» (рис. 4.20) необходимо поставить галочку «Automatically create a config disk on HDD».

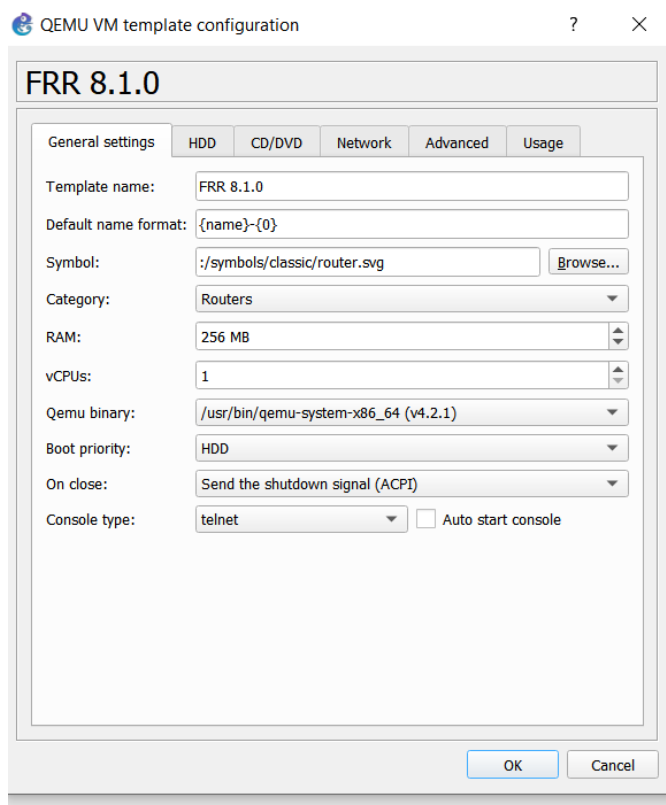


Рис. 4.19. Настройка образа маршрутизатора: General settings

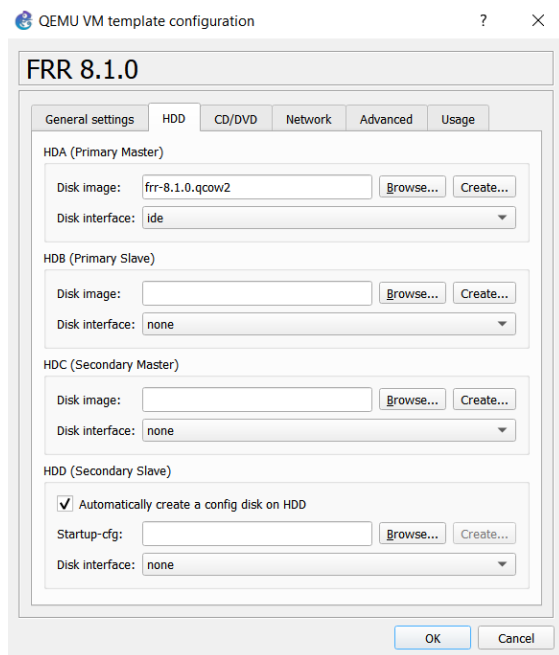
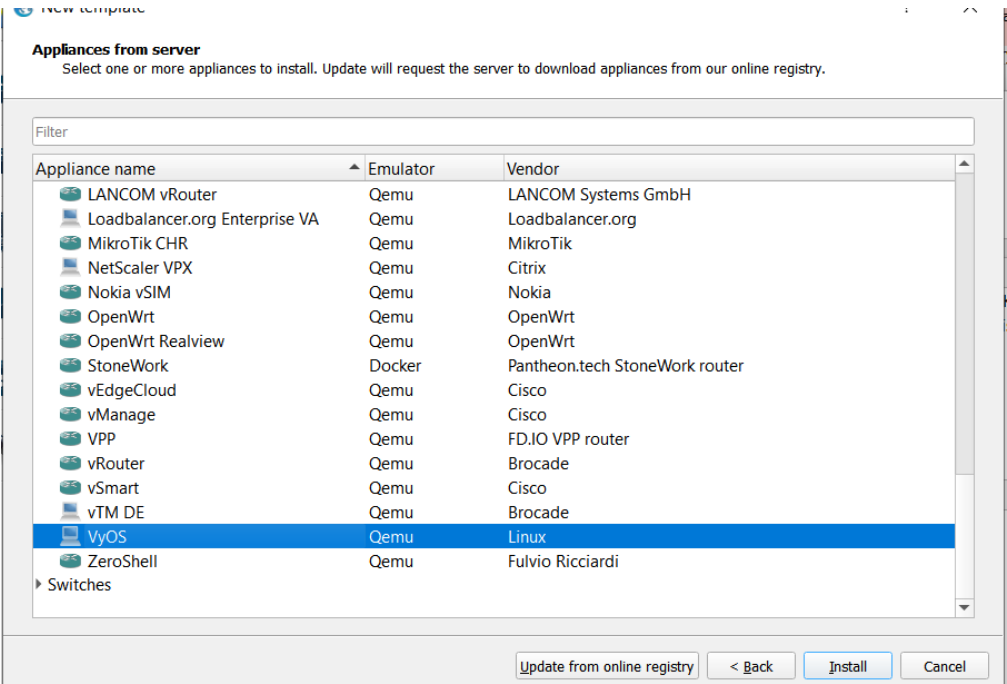


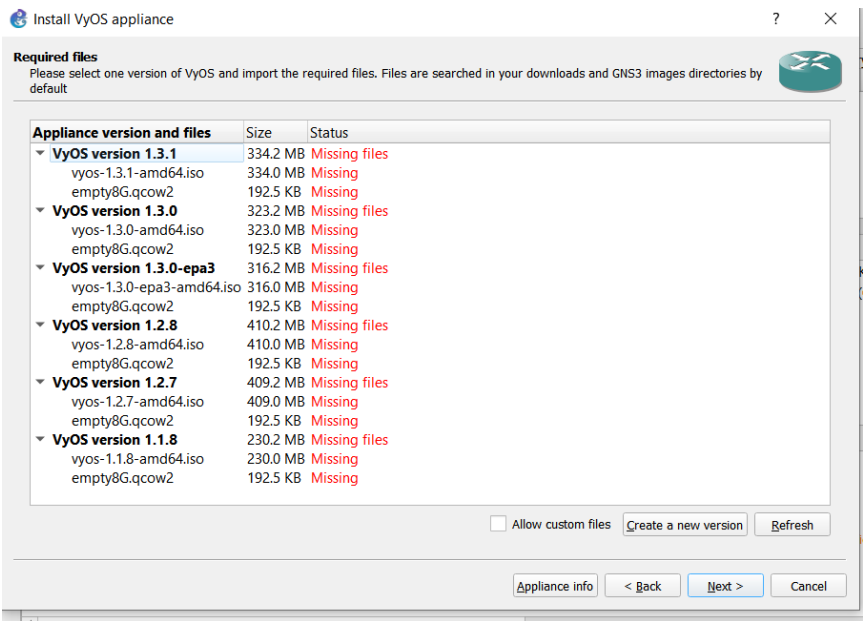
Рис. 4.20. Настройка образа маршрутизатора: HDD

4.4.2. Добавление образа маршрутизатора VyOS

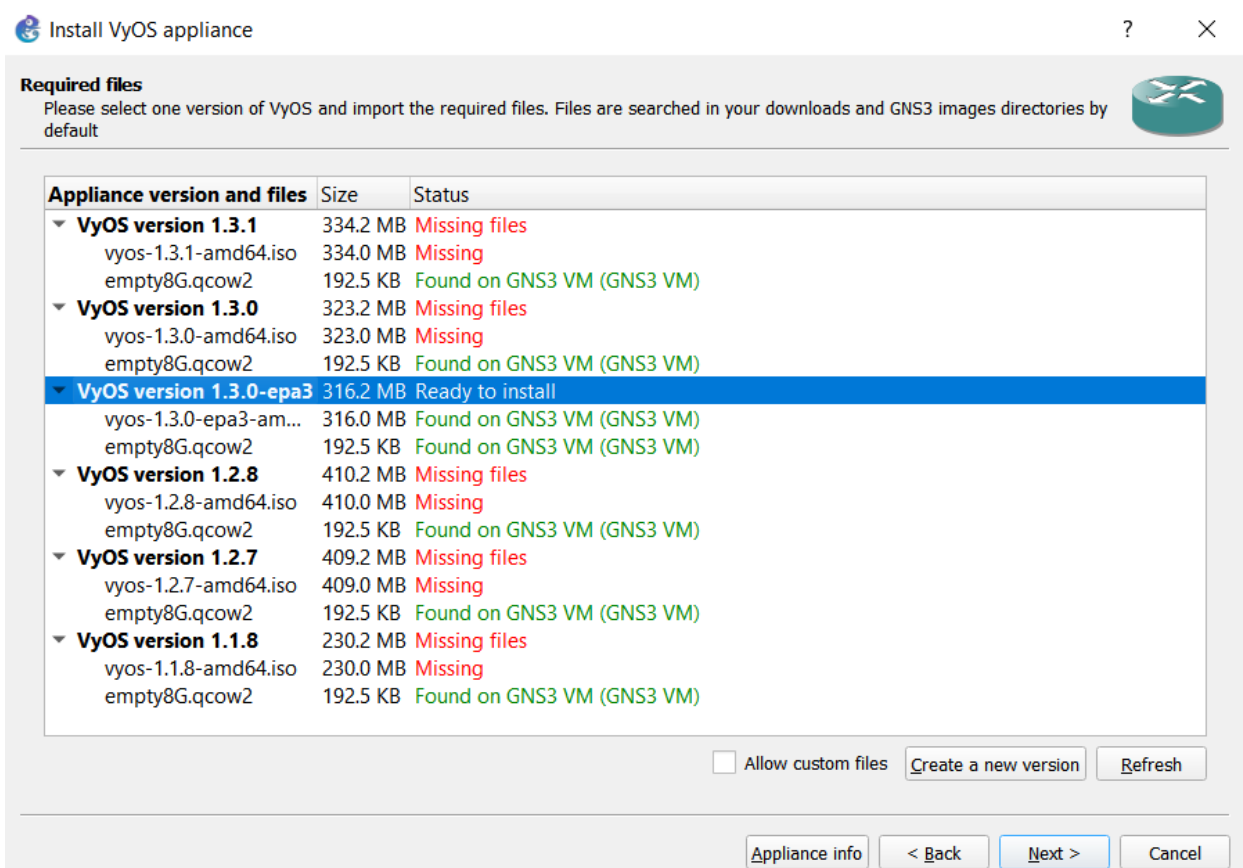
В следующем окне выберите Routers и образ VYOS нажмите Install (рис. 4.12).



(рис. 4.12).



4.12.1



(рис. 4.16)

После окончания скачивания (скорее всего процесс скачивания отобразится в браузере вашей основной ОС) можно импортировать образ, затем нажать Next (рис. 4.16)

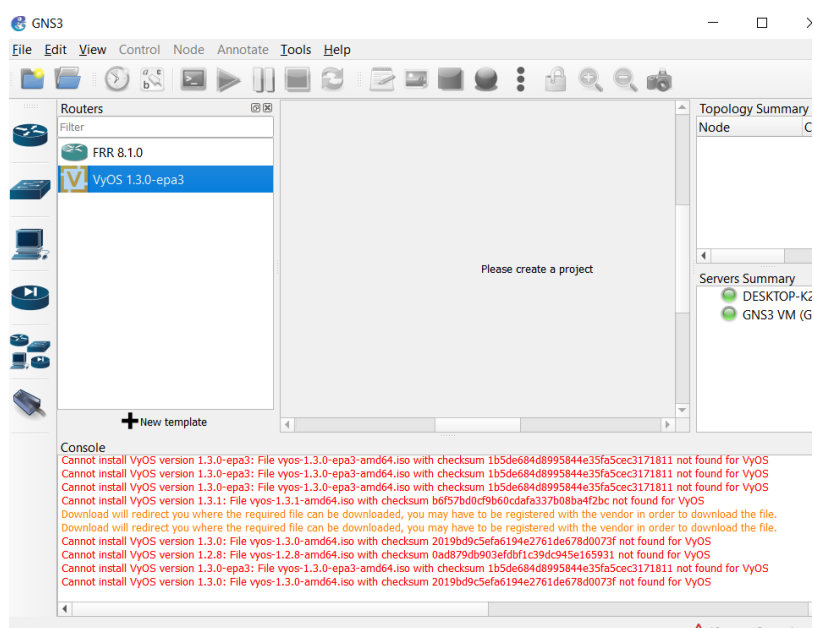


Рис. 4.18. GNS3: просмотр списка образов маршрутизаторов

В открывшемся окне необходимо во вкладке «General settings» (рис. 4.19) в поле «On close» выбрать Send the shutdown signal (ACPI) . Во вкладке «HDD» (рис. 4.20) необходимо поставить галочку «Automatically create a config disk on HDD».

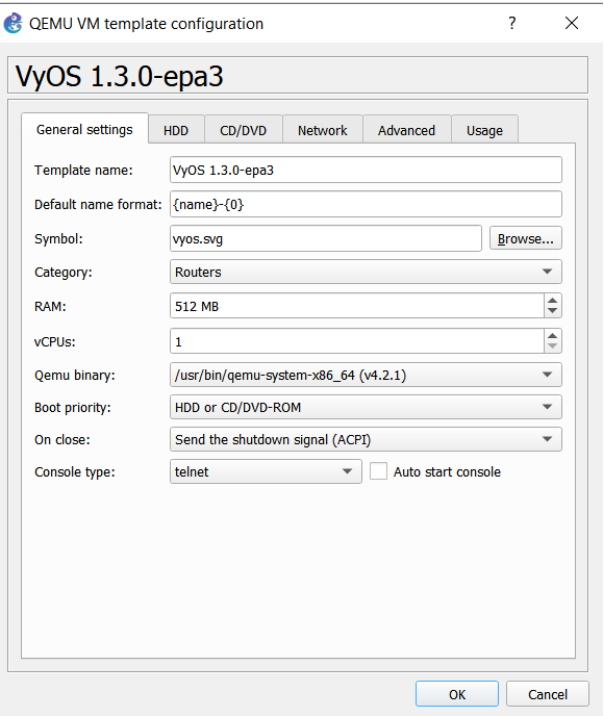


Рис. 4.19. Настройка образа маршрутизатора: General settings

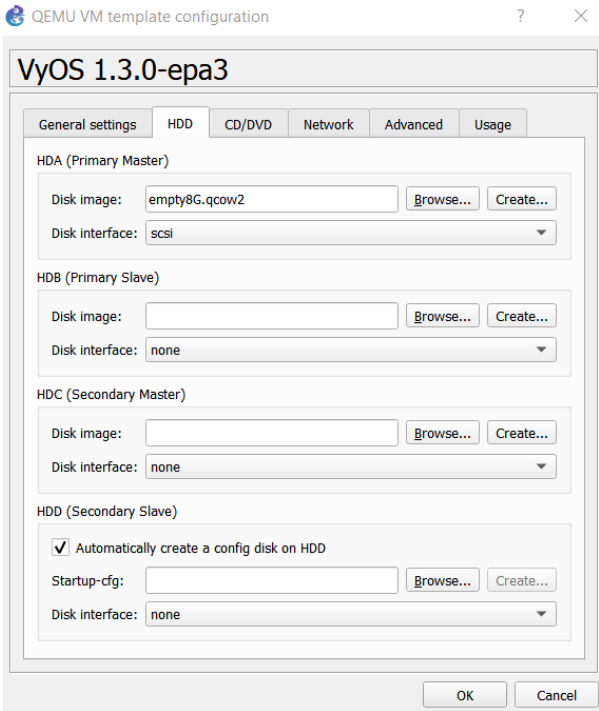


Рис. 4.20. Настройка образа маршрутизатора: HDD

Вывод

- Установил и настройка GNS3 и сопутствующего программного обеспечения.