

Практическое задание № 1

«Система виртуализации VirtualBox.

Запуск и конфигурирование узлов под управлением GNU/Linux»

1. Установите и сконфигурируйте среду виртуализации VirtualBox (версия не ниже 6.1).
2. Создайте базовый образ виртуальной машины, функционирующей под управлением ОС Debian (версия не ниже 11). Образ обязательно должен быть оснащен средствами интеграции с VirtualBox (VirtualBox Additions).
3. Разработайте скрипт автоматической конфигурации виртуального узла (для системы запуска SystemD) позволяющий при загрузке системы: устанавливать имя машины (статическое и в человеко-понятной форме), оформлять приветствие при регистрации в системе, содержащее IP адреса виртуальных машин, назначаемых ей системой виртуализации. Скрипт должен запускаться при загрузке системы.
4. Используя базовый образ сконфигурируйте инфраструктуру из трех узлов, как показано на Рисунке 1.

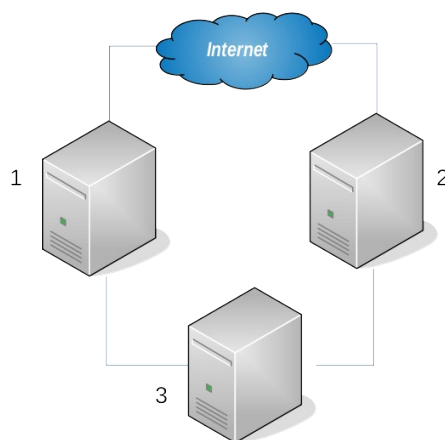


Рисунок 1. Сетевая конфигурация практического занятия 1

В создаваемой инфраструктуре должно быть три самостоятельных сети: между узлами 1-3, между узлами 2-3, сеть узла 1, сеть узла 2. Адресацию в сетях и режим коммутации виртуальной сети выберите самостоятельно исходя из функций соответствующих сетей.

Сеть между узлами 1-3 должна быть локальной. Узлы 1 и 3 должны свободно связываться друг с другом. Эта сеть будет использоваться для связи узла 1 и 2.

Сеть между узлами 2-3 должна быть локальной. Узлы 2 и 3 должны свободно связываться друг с другом. Эта сеть будет использоваться для связи узла 1 и 2.

Сеть узла 1 и Сеть узла 2 используется для доступа в сеть Интернет. Должно быть обеспечено взаимодействие узла 1 и 2 между собой через Сеть узла 1 и Сеть узла 2.

Узел 3 должен быть настроен как маршрутизатор между Сетью между узлами 1-3 и Сетью между узлами 2-3.

Узел 3 должен иметь возможность выхода в интернет через узел 1