

Практическая работа №2

“Основы контейнерной виртуализации”

Цель

Научиться разворачивать Docker контейнеры с различными приложениями и объединять контейнеры в сети для построения комплексного сетевого приложения.

Задания

1. Создать виртуальную машину удобным для Вас способом с ОС Linux.
2. Установить средство контейнерной виртуализации Docker (https://www.docker.com/products/overview#/install_the_platform); установить OpenFlow контроллер RunOS (<https://github.com/ARCCN/runos>); установить средство эмуляции сетей Mininet (<http://mininet.org/>).
3. Должно получиться 4 docker контейнера:
 - a. В одном докер-контейнере запущен мининет с сетью, имеющей топологию full-mesh, состоящей из 5 свитчей. Эти свитчи подключены к OpenFlow-контроллеру
 - b. В другом докер-контейнере запущен OpenFlow-контроллер. Веб-интерфейс контроллера должен быть доступен на 8080 порту host машины.
 - c. В 3 контейнере должен быть apache и phpmyadmin доступный по 80 порту, файлы тестового сайта расположены на host машине.
 - d. В 4 контейнере должен быть установлен mysql с любыми данными.
4. На рисунке 1 представлена топология. База данных mysql должна быть доступна через свитчи созданные в mininet.

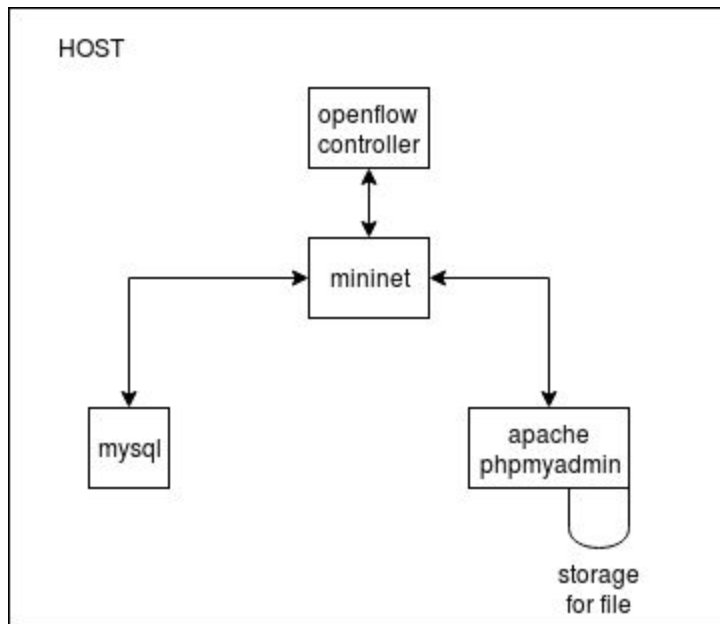


Рис.1

Критерии оценки

Задание считается выполненным после предоставления виртуальной машины со всеми docker контейнерами. Автоматический запуск контроллера и эмуляции сети при старте машины, а также старт docker контейнеров с mysql и apache.

Требования к названиям виртуальных машин:

1. hostname должен иметь вид "группа.фамилия"
2. имя пользователя "фамилия студента"
3. имя виртуальной машины "фамилия студента"
4. пароль от пользователя "номер группы"

Срок выполнения

Работа выполняется 2 недели. Последний день сдачи 14.03.2017.