

Домашнее задание #1

Критерии оценки

- 0 баллов - выполнено менее 60% пунктов задания.
- 2 балла - выполнено от 60% до 69% пунктов задания, отчет соответствует требованиям.
- 4 балла - выполнено от 70% до 89% пунктов задания, отчет соответствует требованиям.
- 6 баллов - выполнено более 90% пунктов задания.

Требование к отчету о проделанной работе:

- Каждый шаг задания должен сопровождаться скриншотами всего экрана с кратким описанием.
- Оформление произвольное.
- Формат файла pdf.
- Размер файла до 50 МБ.

Материалы

Материалы для выполнения домашнего задания доступны по следующей ссылке:

<https://box.digital.mephi.ru/s/3i4CoZwEeMWkbt0>

VirtualBox

1. Включить аппаратную виртуализацию на компьютере/ноутбуке (если отключена).
2. Скачать и установить VirtualBox версии 6.1 и выше.
3. Скачать и установить плагин VirtualBox Extension Pack: в отчете отобразить список функций, которые предоставляет Extension Pack.
4. Скачать десктопную версию Ubuntu 22.04 LTS (Jammy Jellyfish), создать виртуальную машину со следующими параметрами:
 - 2 CPU.
 - 2048 RAM.
 - 128 МБ видеопамяти.
 - 40 GB постоянной памяти (динамический VDI).
 - Сетевой адаптер установить в режим NAT.
5. Произвести установку ОС Ubuntu 22.04 LTS на виртуальную машину, следуя указаниям установщика.
6. Создать снимок виртуальной машины, назвать снимок именем «Ubuntu-clear».
7. Произвести установку гостевых дополнений и перезагрузить виртуальную машину.
8. Создать снимок виртуальной машины, назвать снимок именем «Ubuntu-guest-additions».
9. Произвести настройку операционной системы в соответствии с личными предпочтениями (сменить обои, установить браузер и т.д.).
10. Создать снимок виртуальной машины, назвать снимок именем «Ubuntu-customized».
11. Произвести экспорт виртуальной машины в формате OVA.

Vagrant

Образ виртуальной машины для выполнения задания:

<https://app.vagrantup.com/ubuntu/boxes/jammy64>

В случае отсутствия VPN необходимо воспользоваться инструкцией по импорту образа

[jammy64. box: https://howtoprogram.xyz/2016/07/06/add-vagrant-box-local-remote/](https://howtoprogram.xyz/2016/07/06/add-vagrant-box-local-remote/)

Вместо ??? необходимо вставить субкоманды и/или параметры команды.

1. Скачать и установить последнюю версию Vagrant
(https://developer.hashicorp.com/vagrant/downloads?product_intent=vagrant) // возможно понадобится VPN.
2. Создать папку с именем «Linux» на компьютере (важно, чтобы путь к папке не содержал кириллических символов).
3. Открыть папку Linux в терминале.
4. Произвести инициализацию образа ubuntu/jammy64:

```
$ vagrant init <имя образа>
```

5. Запустить виртуальную машину:

```
$ vagrant up
```

7. Остановить и удалить виртуальную машину:

```
$ vagrant destroy
```

8. С помощью текстового редактора внести следующие изменения в VagrantFile:

- В качестве провайдера указать VirtualBox.
- Выделить виртуальной машине 2048 МБ ОЗУ и 2 VPCU.
- Указать имя виртуальной машины "ubuntu".

9. Произвести запуск виртуальной машины.
10. Создать снимок виртуальной машины.

```
$ vagrant snapshot ???
```

11. Произвести подключение к виртуальной машине через SSH и осуществить обновление системы.
12. После того как виртуальная машина была настроена необходимо произвести выход из консоли с помощью команды:

```
$ exit
```

13. Далее необходимо остановить виртуальную машину:

```
$ vagrant halt
```

14. После запустить процесс упаковки виртуальной машины в образ с именем "ubuntu2204.box"

```
$ vagrant package ???
```

15. Далее необходимо загрузить образ в локальный репозиторий с именем "ubuntu2204"

```
$ vagrant box ???
```

16. Полученный, в результате предыдущих действий, образ 'ubuntu2204' необходимо инициализировать и запустить виртуальную машину.

17. Далее необходимо создать снимок виртуальной машины, назвать снимок именем 'default':

```
$ vagrant snapshot ???
```

18. После произвести изменения в виртуальной машине, восстановиться со снимка 'default' и проверить, что ранее внесенные изменения отсутствуют.