1. Создать Ркпозиторий в GitHub

2. Установить Virtualbox, установить Ubuntu.

3. Установить утилиты для гостевой ОС вручную и написать команды для

-- монтирование оптического диска с guest additions

что бы установить пакеты (ОБНОВЛЕНИЕ кэша репозитория):

**sudo apt-get update**

установка пакетов:

**sudo apt-get install gcc make perl**

монтируем диск в корневую директорию:

**mount | grep sr0**

(монтируем вручную)

делаем каталог

**mkdir /media/hlbu/addition**

и далее монтируем:

**sudo mount /dev/sr0 /media/hlbu/addition/**  
-- запуска установки virtualbox гостевых дополнений  
-- установка недостающих зависимостей gcc make perl

запускаем в каталоге обновления:

**sudo ./auturun.sh**

перезагружаем:

**sudo reboot**

4. В конфигурации виртуальной машины включить "общий буфер". Заменить NAT сетевой интерфейс на Bridged (либо на Windows добавить еще один internal интерфейс)

**В настройках VM в сетях ставим 'Сетевой мост'**

5. Настроить ssh соединение с хостовой ОС на гостевую ОС с использованием ssh ключа и написать команды для:

-- установки ssh сервер

Ставим **ssh** :

**sudo apt install openssh-server (перед этим можно проверить статус ssh)**  
-- открытие справки для команды ufw

**man ufw**-- включение службы ssh сервера

**service ssh start**   
-- добавления порта 22 в исключения фаервола

**чтобы добавить порт 22 в исключения fw (для подключеняи по ssh с включенным fw):**

**hlbu@hlbu-ubuntu:~$ sudo ufw allow 22**

**Rule added**

**Rule added (v6)**  
-- генерации ssh ключа

hlbu@hlbu-ubuntu:~$ **ssh**

usage: ssh [-46AaCfGgKkMNnqsTtVvXxYy] [-b bind\_address] [-c cipher\_spec]

[-D [bind\_address:]port] [-E log\_file] [-e escape\_char]

[-F configfile] [-I pkcs11] [-i identity\_file]

[-J [user@]host[:port]] [-L address] [-l login\_name] [-m mac\_spec]

[-O ctl\_cmd] [-o option] [-p port] [-Q query\_option] [-R address]

[-S ctl\_path] [-W host:port] [-w local\_tun[:remote\_tun]]

[user@]hostname [command]

что бы создать ключ :

hlbu@hlbu-ubuntu:~$ **ssh-keygen**

Generating public/private rsa key pair.

Enter file in which to save the key (/home/hlbu/.ssh/id\_rsa):

/home/hlbu/.ssh/id\_rsa already exists.

Overwrite (y/n)? **y**

Enter passphrase (empty for no passphrase):

Enter same passphrase again:

Your identification has been saved in /home/hlbu/.ssh/id\_rsa.

Your public key has been saved in /home/hlbu/.ssh/id\_rsa.pub.

The key fingerprint is:

SHA256:RGALfWGc34/PdSWPw8b1XWEwhKefVFw0CMGlJXRW2sE hlbu@hlbu-ubuntu

The key's randomart image is:

+---[RSA 2048]----+

| ..oo+oo=\*O\*=+|

| o.++ o\*o+Eo|

| .... oo.o..|

| . ..... +|

| S o=.==|

| .oB \*|

| + o.|

| o |

| |

+----[SHA256]-----+

смотрим содержимое ключей:

hlbu@hlbu-ubuntu:~$ **cat /home/hlbu/.ssh/id\_rsa**

**копируем** ключ в тектовый файл

в **puttygen** загружаем файл

(S**ave privat key**)

меняя формат на **putty** на **Deskstop**

копируем публичный ключ в файл authorized\_keys

**cp ~/.shh/id\_rsa.pub ~/.ssh/authorized\_keys**

перезагружаем систему :

**sudo systenctl restart**

6. \* <https://github.com/mtuktarov/linux_stuff/blob/master/lecture_1.MD>

Примечание. Задания 6 дано для тех, кому упражнений 1-5 показалось недостаточно.