

Лабораторная работа № 1
Подготовка лабораторного стенда

Абд эль хай мохамад

Содержание

1. Цель работы.....	2
2. Выполнение лабораторной работы.....	2
2.1 Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальной машины.....	2
3. Вывод.....	4
4. Ответы на контрольные вопросы:.....	4

1. Цель работы

Целью данной работы является приобретение практических навыков установки RockyLinux на виртуальную машину с помощью инструмента Vagrant.

2. Выполнение лабораторной работы

```
Terminal - maabelhay@x13:/var/tmp/maabelhay/packer
virtualbox-iso.virtualbox: Running transaction test
virtualbox-iso.virtualbox: Transaction test succeeded.
virtualbox-iso.virtualbox: Running transaction
virtualbox-iso.virtualbox: Preparing : mc-1:4.8.26-5.el9.x86_64 1/1
virtualbox-iso.virtualbox: Installing : mc-1:4.8.26-5.el9.x86_64 1/3
virtualbox-iso.virtualbox: Installing : tmux-3.2a-4.el9.x86_64 2/3
virtualbox-iso.virtualbox: Running scriptlet: tmux-3.2a-4.el9.x86_64 2/3
virtualbox-iso.virtualbox: Installing : htop-3.2.2-1.el9.x86_64 3/3
virtualbox-iso.virtualbox: Running scriptlet: htop-3.2.2-1.el9.x86_64 3/3
virtualbox-iso.virtualbox: Verifying : htop-3.2.2-1.el9.x86_64 1/3
virtualbox-iso.virtualbox: Verifying : tmux-3.2a-4.el9.x86_64 2/3
virtualbox-iso.virtualbox: Verifying : mc-1:4.8.26-5.el9.x86_64 3/3
virtualbox-iso.virtualbox: Installed:
virtualbox-iso.virtualbox: htop-3.2.2-1.el9.x86_64 mc-1:4.8.26-5.el9.x86_64 tmux-3.2a-4.el9.x86_64
virtualbox-iso.virtualbox: Complete!
virtualbox-iso.virtualbox: Removed "/etc/systemd/system/default.target".
virtualbox-iso.virtualbox: Created symlink /etc/systemd/system/default.target → /usr/lib/systemd/system/graphical.target.
virtualbox-iso.virtualbox: Image Provisioned!
=> virtualbox-iso.virtualbox: Gracefully halting virtual machine...
virtualbox-iso.virtualbox: Preparing to export machine...
virtualbox-iso.virtualbox: Deleting forwarded port mapping for the communicator (SSH, WinRM, etc) (host port 3967)
=> virtualbox-iso.virtualbox: Exporting virtual machine...
virtualbox-iso.virtualbox: Executing: export packer-rocky-virtualbox-vm --output builds/packer-rocky-virtualbox-vm.ovf --manifest --vsys 0 --description Rocky 9.2 --version 9.2
=> virtualbox-iso.virtualbox: Cleaning up floppy disk...
=> virtualbox-iso.virtualbox: Deregistering and deleting VM...
virtualbox-iso.virtualbox (vagrant): Running post-processor: (type vagrant)
=> virtualbox-iso.virtualbox (vagrant): Creating a dummy Vagrant box to ensure the host system can create one correctly
virtualbox-iso.virtualbox (vagrant): Creating Vagrant box for 'virtualbox' provider
virtualbox-iso.virtualbox (vagrant): Copying from artifact: builds/packer-rocky-virtualbox-vm-disk001.vmdk
virtualbox-iso.virtualbox (vagrant): Copying from artifact: builds/packer-rocky-virtualbox-vm.mf
virtualbox-iso.virtualbox (vagrant): Copying from artifact: builds/packer-rocky-virtualbox-vm.ovf
virtualbox-iso.virtualbox (vagrant): Renaming the OVF to box.ovf...
virtualbox-iso.virtualbox (vagrant): Compressing: Vagrantfile
virtualbox-iso.virtualbox (vagrant): Compressing: box.ovf
virtualbox-iso.virtualbox (vagrant): Compressing: metadata.json
virtualbox-iso.virtualbox (vagrant): Compressing: packer-rocky-virtualbox-vm-disk001.vmdk
virtualbox-iso.virtualbox (vagrant): Compressing: packer-rocky-virtualbox-vm.mf
build 'virtualbox-iso.virtualbox' finished after 17 minutes 4 seconds.
```

```
makefile: /var/tmp/maabelhay/vagrant/vagrant-virtualbox-rocky-9-x86_64/box
=> vagrant make addbox
==> box: Box file was not detected as metadata. Adding it directly...
==> box: Adding box 'rocky9' (v0) for provider:
    box: Unpacking necessary files from: file:///var/tmp/maabelhay/vagrant/vagrant-virtualbox-rocky-9-x86_64/box
==> box: Successfully added box 'rocky9' (v0) for 'virtualbox'!
=> vagrant |
```

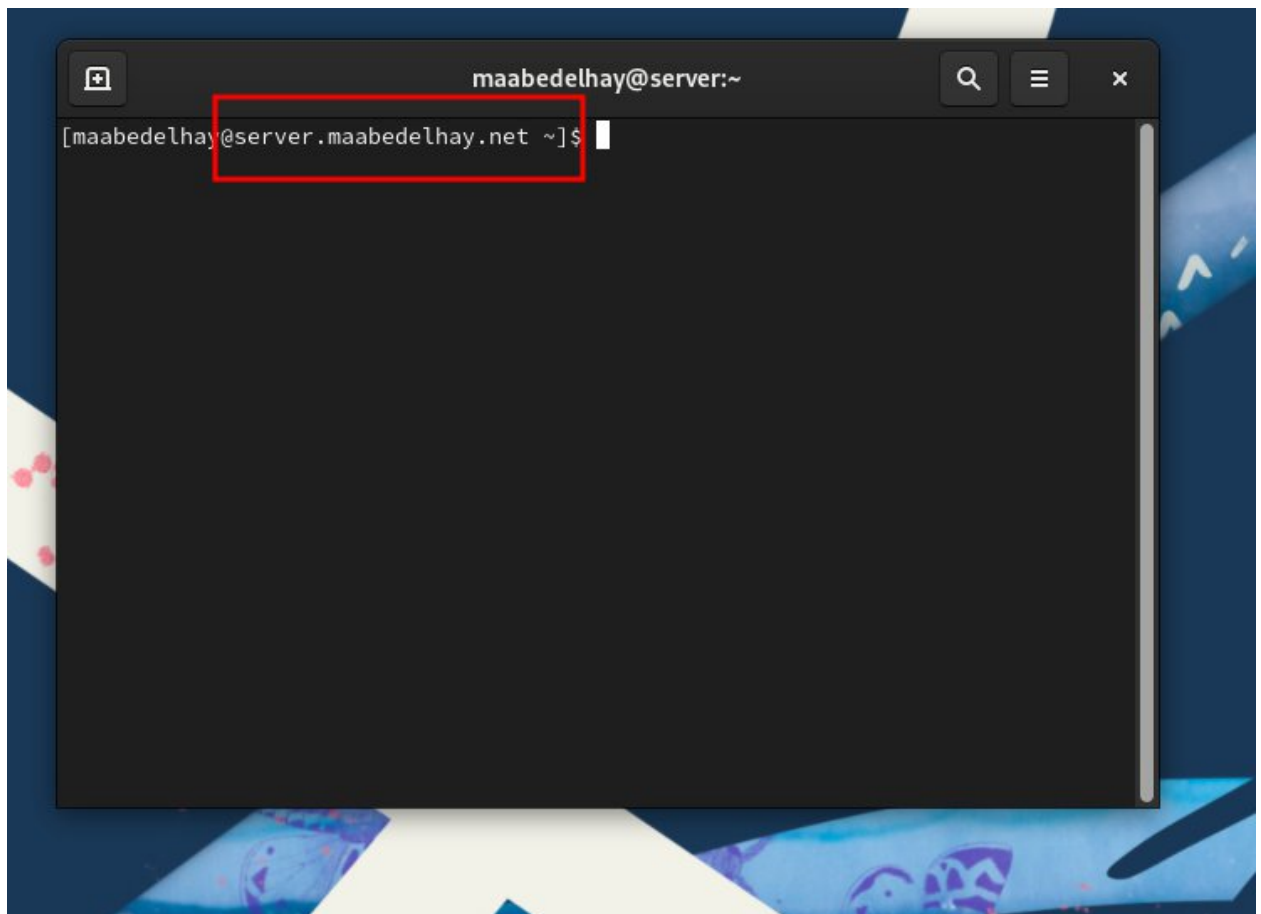
2.1 Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальной машины

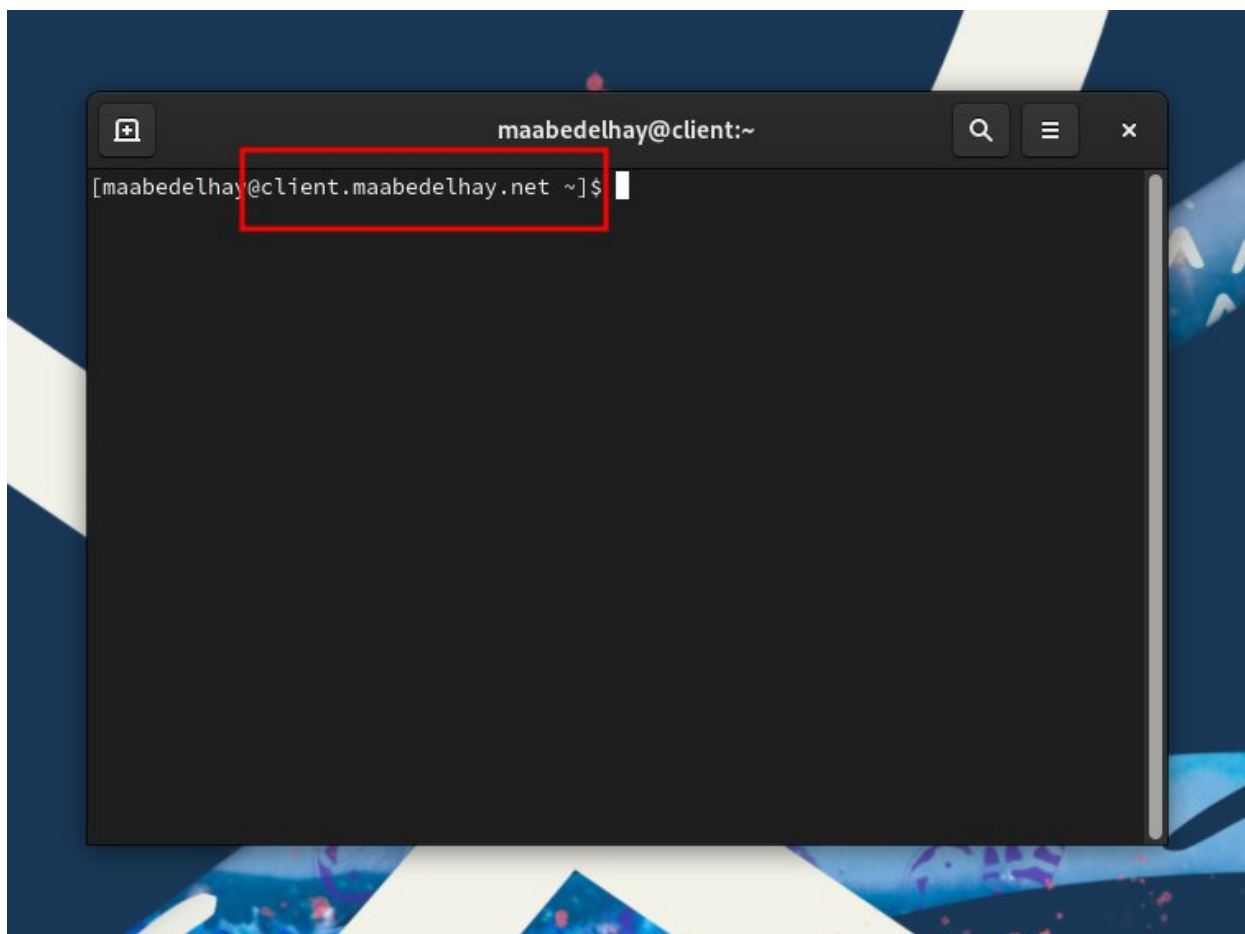
1. Для отработки созданных скриптов во время загрузки виртуальных машин убедитесь, что в конфигурационном файле Vagrantfile до строк с конфигурацией сервера имеется следующая запись:
2. Зафиксирую внесённые изменения для внутренних настроек виртуальных машин, введя в терминале:

```
vagrant up server --provision
```

```
vagrant up client --provision
```

3. Логинюсь на машинах и убеждаюсь, что имя пользователя указано корректно





3. Вывод

Я приобрел практические навыки установки RockyLinux на виртуальную машину с помощью инструмента VagGrant.

4. Ответы на контрольные вопросы:

1. Для чего предназначен Vagrant

Vagrant — представляет собой инструмент для создания и управления средами виртуальных машин в одном рабочем процессе. Этот инструмент по сути позволяет автоматизировать процесс установки на виртуальную машину как основного дистрибутива операционной системы, так и настройки необходимого в дальнейшем программного обеспечения.

Vagrant является интерфейсом для базовой программы виртуализации. По умолчанию базовая программа - VirtualBox. Vagrant не привязан к конкретной системе. При переносе файлов на другой компьютер он просто будет использовать копию VirtualBox, которую вы установили на новом компьютере.

2. Что такое box-файл? В чём назначение Vagrantfile?
- box-файл (или Vagrant Box) — сохранённый образ виртуальной машины с развёрнутой в ней операционной системой; по сути box-файл используется как основа для клонирования виртуальных машин с теми или иными настройками;
 - Vagrantfile — конфигурационный файл, написанный на языке Ruby, в котором указаны настройки запуска виртуальной машины.
3. Приведите описание и примеры вызова основных команд Vagrant.
- 1) `vagrant help` — вызов справки по командам Vagrant;
 - 2) `vagrant box list` — список подключённых к Vagrant box-файлов;
 - 3) `vagrant box add` — подключение box-файла к Vagrant;
 - 4) `vagrant destroy` — отключение box-файла от Vagrant и удаление его из виртуального окружения;
 - 5) `vagrant init` — создание «шаблонного» конфигурационного файла Vagrantfile для его последующего изменения;
 - 6) `vagrant up` — запуск виртуальной машины с использованием инструкций по запуску из конфигурационного файла Vagrantfile;
 - 7) `vagrant reload` — перезагрузка виртуальной машины;
 - 8) `vagrant halt` — остановка и выключение виртуальной машины;
 - 9) `vagrant provision` — настройка внутреннего окружения имеющейся виртуальной машины (например, добавление новых инструкций (скриптов) в ранее созданную виртуальную машину);
 - 10) `vagrant ssh` — подключение к виртуальной машине через ssh.
4. Дайте построчные пояснения содержания файлов `vagrant-rocky.pkr.hcl`, `ks.cfg`, Vagrantfile, Makefile.
- `vagrant-rocky.pkr.hcl` – этот файл содержит инструкции для создания box файла из iso образа операционной системы.
 - `ks.cfg` – содержит скрипты для выполнения автоматической установки ос в процессе создания box файла
 - Vagrantfile – содержит конфигурации виртуальных машин
 - Makefile – содержит инструкции для выполнения действий с виртуальными машинами