Отчет по лабораторной работе №7

Дисциплина:Администрирование сетевых подсистем

Шихалиева Зурият Арсеновна

Цель работы

Получить навыки настройки межсетевого экрана в Linux в части переадресации портов и настройки Masquearading

Задание

Настройте межсетевой экран виртуальной машины server длz доступа к серверу по протоколу SSH не через 22-й порт, а через порт 2022.

Настройте Port Forwarding на виртуальной машине server.

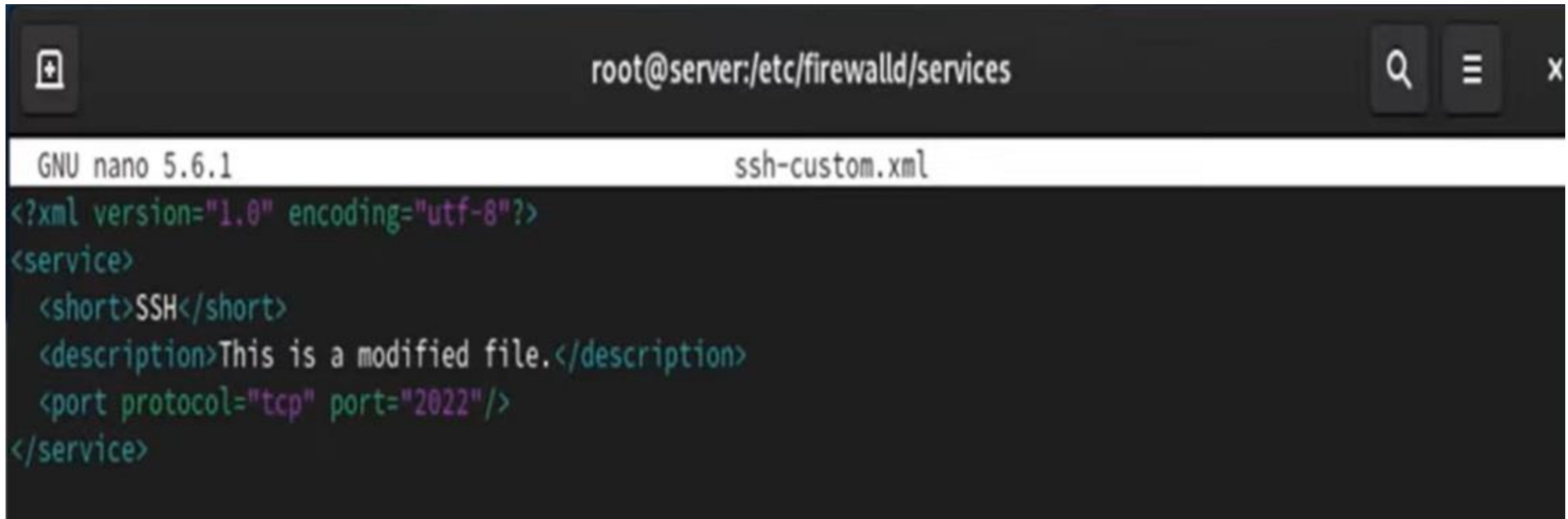Настройте маскарадинг на виртуальной машине server для организации доступа клиента к сети Интернет.
Напишите скрипт для Vagrant, фиксирующий действия по расширенной настройке межсетевого экрана.
Соответствующим образом внести изменения в Vagrantfile

Выполнение работы


```
[root@server ~]# cp /usr/lib/firewalld/services/ssh.xml /etc/fire
firefox/    firewalld/
[root@server ~]# cp /usr/lib/firewalld/services/ssh.xml /etc/firewalld/services/ssh-custom.xml
[root@server ~]# cd /etc/firewalld/services/ssh-custom.xml
-bash: cd: /etc/firewalld/services/ssh-custom.xml: Not a directory
[root@server ~]# cd /etc/firewalld/services/
[root@server services]# cat /etc/firewalld/services/ssh-custom.xml
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<service>
  <short>SSH</short>
  <description>Secure Shell (SSH) is a protocol for logging into and executing commands on remote machines. It p
rovides secure encrypted communications. If you plan on accessing your machine remotely via SSH over a firewalle
d interface, enable this option. You need the openssh-server package installed for this option to be useful.</de
scription>
  <port protocol="tcp" port="22"/>
</service>
```

Выполнение работы

Выполнение работы

Выполнение работы

- Добавление новой службы и ее активация

Выполенение работы

Организуем на сервере переадресацию с порта 2022 на порт 22 с помощью команды:
firewall-cmd --add-forward-port=port=2022 :proto=tcp: toport=22

Выполнение работы


```
[root@server services]# firewall-cmd --list-services
cockpit dhcp dhcpv6-client dns http https ssh ssh-custom
[root@server services]# firewall-cmd --add-forward-port=port=2022:proto=tcp:toport=22
success
[root@server services]# sysctl -a | grep forward
net.ipv4.conf.all.bc_forwarding = 0
net.ipv4.conf.all.forwarding = 0
net.ipv4.conf.all.mc_forwarding = 0
net.ipv4.conf.default.bc_forwarding = 0
net.ipv4.conf.default.forwarding = 0
net.ipv4.conf.default.mc_forwarding = 0
net.ipv4.conf.eth0.bc_forwarding = 0
net.ipv4.conf.eth0.forwarding = 0
net.ipv4.conf.eth0.mc_forwarding = 0
net.ipv4.conf.eth1.bc_forwarding = 0
net.ipv4.conf.eth1.forwarding = 0
net.ipv4.conf.eth1.mc_forwarding = 0
net.ipv4.conf.lo.bc_forwarding = 0
net.ipv4.conf.lo.forwarding = 0
net.ipv4.conf.lo.mc_forwarding = 0
net.ipv4.ip_forward = 0
net.ipv4.ip_forward_update_priority = 1
net.ipv4.ip_forward_use_pmtu = 0
net.ipv6.conf.all.forwarding = 0
net.ipv6.conf.all.mc_forwarding = 0
net.ipv6.conf.default.forwarding = 0
net.ipv6.conf.default.mc_forwarding = 0
net.ipv6.conf.eth0.forwarding = 0
net.ipv6.conf.eth0.mc_forwarding = 0
net.ipv6.conf.eth1.forwarding = 0
net.ipv6.conf.eth1.mc_forwarding = 0
net.ipv6.conf.lo.forwarding = 0
net.ipv6.conf.lo.mc_forwarding = 0
[root@server services]# echo "net.ipv4.ip_forward = 1" > /etc/sysctl.d/90-forward.conf
[root@server services]# sysctl -p /etc/sysctl.d/90-forward.conf
net.ipv4.ip_forward = 1
[root@server services]# firewall-cmd --zone=public --add-masquerade --permanent
success
[root@server services]# firewall-cmd --reload
success
```

Выполнение работы

- Создание окружения для внесения изменений в настройки окружающей среды

```
[root@server services]# cd /vagrant/provision/server
[root@server server]# mkdir -p /vagrant/provision/server/firewall/etc/firewalld/services
[root@server server]# mkdir -p /vagrant/provision/server/firewall/etc/sysctl.d
[root@server server]# cp -r /etc/firewalld/services/ssh-custom.xml /vagrant/provision/server/firewall/etc/firew
lld/services/
[root@server server]# cp -r /etc/sysctl.d/90-forward.conf /vagrant/provision/server/firewall/etc/sysctl.d/
[root@server server]# cd /vagrant/provision/server
[root@server server]# touch firewall.sh
[root@server server]# chmod +x firewall.sh
[root@server server]# nano firewall.sh
```

Выполнение работы

Выполнение работы

```
server.vm.network :private_network,
                    ip: "192.168.1.1",
                    virtualbox__intnet: true

server.vm.provision "server dummy",
                    type: "shell",
                    preserve_order: true,
                    path: "provision/server/01-dummy.sh"

server.vm.provision "server dns",
                    type: "shell",
                    preserve_order: true,
                    path: "provision/server/dns.sh"

server.vm.provision "server dhcp",
                    type: "shell",
                    preserve_order: true,
                    path: "provision/server/dhcp.sh"

server.vm.provision "server http",
                    type: "shell",
                    preserve_order: true,
                    path: "provision/server/http.sh"

server.vm.provision "server mysql",
                    type: "shell",
                    preserve_order: true,
                    path: "provision/server/mysql.sh"

server.vm.provision "server firewall",
                    type: "shell",
                    preserve_order: true,
                    path: "provision/server/firewall.sh"
```

Вывод

В результате выполнения данной работы были приобретены практической настройки межсетевого экрана в Linux в части переадресации портов и настройки Masquerading