

Администрирование сетевых подсистем

Лабораторная работа №7

Машков И. Е.

13 февраля 2026

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

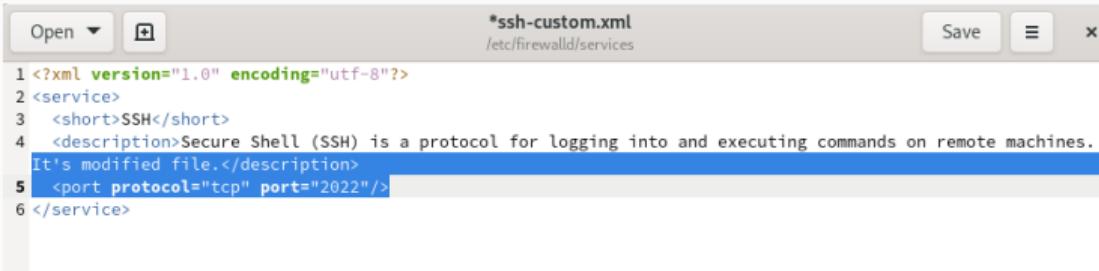
Информация

- Машков Илья Евгеньевич
- Студент 3-го курса, группа НФИбд-02-23
- Российский университет дружбы народов
- 1132231984@pfur.ru
- <https://github.com/7S7eVe7N7>

Цель работы

Получить навыки настройки межсетевого экрана в Linux в части переадресации портов и настройки Masquerading.

Выполнение лабораторной работы



The screenshot shows a text editor window with the following interface elements:

- Top-left: "Open" dropdown and "+" button.
- Top-center: File name: "*ssh-custom.xml" and path: "/etc/firewalld/services".
- Top-right: "Save" button, three-dot menu, and close ("x") button.

The content of the file is:

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <service>
3   <short>SSH</short>
4   <description>Secure Shell (SSH) is a protocol for logging into and executing commands on remote machines.  
It's modified file.</description>
5   <port protocol="tcp" port="2022"/>
6 </service>
```

The line "5 <port protocol="tcp" port="2022"/>" is highlighted with a blue selection bar.

Рис. 1: Редактирование ssh-custom.xml

Выполнение лабораторной работы

```
[root@server services]# firewall-cmd --add-service=ssh-custom
Warning: ALREADY_ENABLED: 'ssh-custom' already in 'public'
success
[root@server services]# firewall-cmd --reload
success
[root@server services]# firewall-cmd --add-forward-port=port=2022:proto=tcp:toport=22
success
[root@server services]# █
```

Рис. 2: Перезагрузка правил и перенаправление портов

Выполнение лабораторной работы

```
[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]# █
```

Рис. 3: Включение перенаправления IPv4-пакетов

Выполнение лабораторной работы

```
[root@server services]# firewall-cmd --zone=public --add-masquerade --permanent  
success  
[root@server services]# firewall-cmd --reload  
success  
[root@server services]#
```

Рис. 4: Включение маскарадинга на сервере

Выполнение лабораторной работы



The screenshot shows a terminal window with the following details:

- File name: *firewall.sh
- Path: /vagrant/provision/server
- Buttons: Open, +

```
1 #!/bin/bash
2
3 echo "Provisioning script $0"
4
5 echo "Copy configuration files"
6 cp -R /vagrant/provision/server/firewall/etc/* /etc
7
8 echo "Configure masquerading"
9 firewall-cmd --add-service=ssh-custom --permanent
10 firewall-cmd --add-forward-port=port=2022:proto=tcp:toport=22 --permanent
11 firewall-cmd --zone=public --add-masquerade --permanent
12 firewall-cmd --reload
13
14 restorecon -vR /etc
```

Рис. 5: firewall.sh

Выполнение лабораторной работы

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

Рис. 6: Vagrantfile

Выводы

В процессе выполнения лабораторной я получил навыки настройки межсетевого экрана в Linux в части переадресации портов и настройки Masquerading.