

Липецкий государственный технический университет

Кафедра автоматизированных систем управления

Отчет по лабораторной работе №6
по предмету "Операционная система Линукс"
на тему
"Работа с SSH"

Студент

подпись, дата

Акельев А.Р.
фамилия, инициалы

Группа

Руководитель

доцент, кандидат наук
ученая степень, ученое звание

подпись, дата

Кургасов В.В.
фамилия, инициалы

Липецк 2023 г.

Содержание

| | |
|-------------------|---|
| Цель работы | 3 |
| Задание кафедры | 4 |
| 1. Ход работы | 5 |
| Выводы | 8 |
| Список литературы | 9 |

Цель работы

Ознакомиться с программным обеспечением удаленного доступа к распределённым системам обработки данных.

Задание кафедры

Создать подключение удаленного доступа к системе обработки данных, сформировать шифрованные ключи и произвести их обмен с удаленной системой, передать файл по шифрованному туннелю, воспользовавшись беспарольным доступом с аутентфикацией по публичным ключам.

1. Ход работы

```
root@debian-ART:~# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:53:a5:e4 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.0.157/24 brd 192.168.0.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 6347sec preferred_lft 6347sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe53:a5e4/64 scope link dadfailed tentative
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

Рисунок 1 – Просмотр id

```
artem@debian-ART:~$ ssh artem@127.0.0.1
artem@127.0.0.1's password:
Linux debian-ART 5.10.0-19-amd64 #1 SMP Debian 5.10.149-2 (2022-10-21) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Tue Jan 24 15:10:18 2023
```

Рисунок 2 – Подключение по SSH

```

artem@debian-ART:~$ ssh-keygen
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/artem/.ssh/id_rsa): n
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in n
Your public key has been saved in n.pub
The key fingerprint is:
SHA256:adh7mND1wMgw4VbiGU9SGerximWrKua0MDF9YgZMUKc artem@debian-ART
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|.o..E   Bo=0
|+  .   o #.o
|..      0 = +
|o       o * o o
|o = .   S +   .
|= o    = + +
|o      . o o .
|.oo     .
|. +o....
+-----[SHA256]-----+

```

Рисунок 3 – Создание ключа

| Левая панель | | Файл | Команда | Настройки | |
|--------------|-----|---------|--------------|-----------|-------|
| < ~/ .ssh | | | | .[^]> | |
| .и | Имя | Размер | Время правки | | |
| /.. | | -ВВЕРХ- | янв | 25 | 20:59 |
| config | | 71 | янв | 25 | 21:12 |
| known_hosts | | 222 | янв | 24 | 15:34 |
| n | | 2602 | янв | 25 | 16:54 |
| n.pub | | 570 | янв | 25 | 16:54 |

Рисунок 4 – Перемещение ключей в папку ssh

| Левая панель | | Файл | Команда | Настройки |
|-----------------|-----|---------|--------------|-----------|
| < ~/ .ssh | | | | . [^]> |
| .и | Имя | Размер | Время правки | |
| /.. | | -ВВЕРХ- | янв 25 20:47 | |
| authorized_keys | | 570 | янв 25 16:54 | |

Рисунок 5 – Перемещение публичного ключа на удаленный сервер

```

/home/artem/.ssh/config
Host Server
HostName 127.0.0.1
User user
Port 22
IdentityFile ~/.ssh/n

```

Рисунок 6 – Файл конфигурации

```

artem@debian-ART:~$ ssh Server
Linux debian-ART 5.10.0-19-amd64 #1 SMP Debian 5.10.149-2 (2022-10-21) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Wed Jan 25 21:44:53 2023 from 127.0.0.1

```

Рисунок 7 – Вход на сервер без пароля

Выводы

В ходе данной лабораторной работы я ознакомился с программным обеспечением удаленного доступа к распределённым системам обработки данных.

Список литературы

- [1] Львовский, С.М. Набор и верстка в системе \LaTeX [Текст] / С.М. Львовский. М.: МЦНМО, 2006. — 448 с.