



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт
Кафедра

Компьютерных наук
Прикладной математики

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

По дисциплине: «Операционные системы Linux».
На тему: «Работа с SSH»

Студент

ПМ-22

группа

подпись, дата

Щелконогов Е.А.

фамилия, инициалы

Руководитель

ученая степень, ученое звание

подпись, дата

Кургасов В. В.

фамилия, инициалы

Липецк 2024

Цель

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

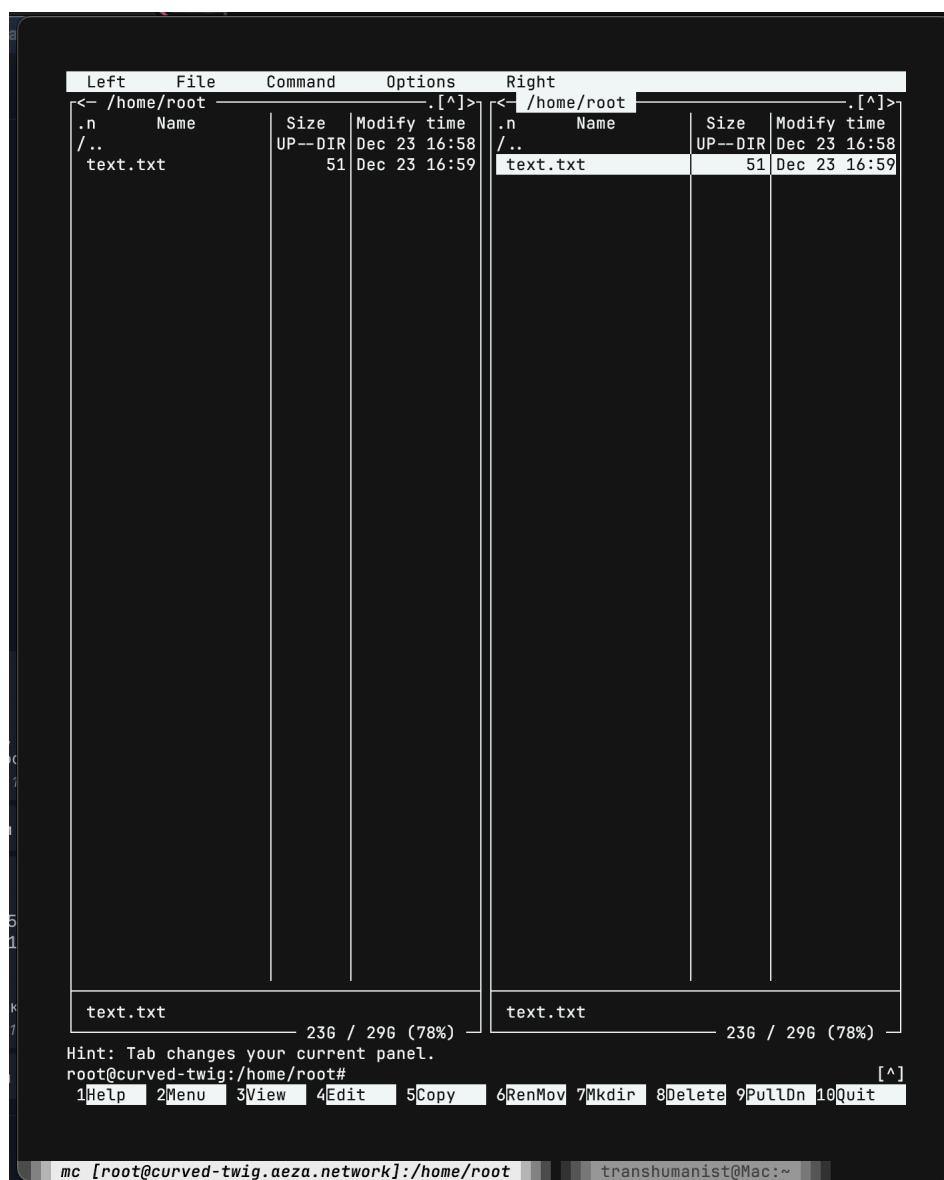
Ход работы

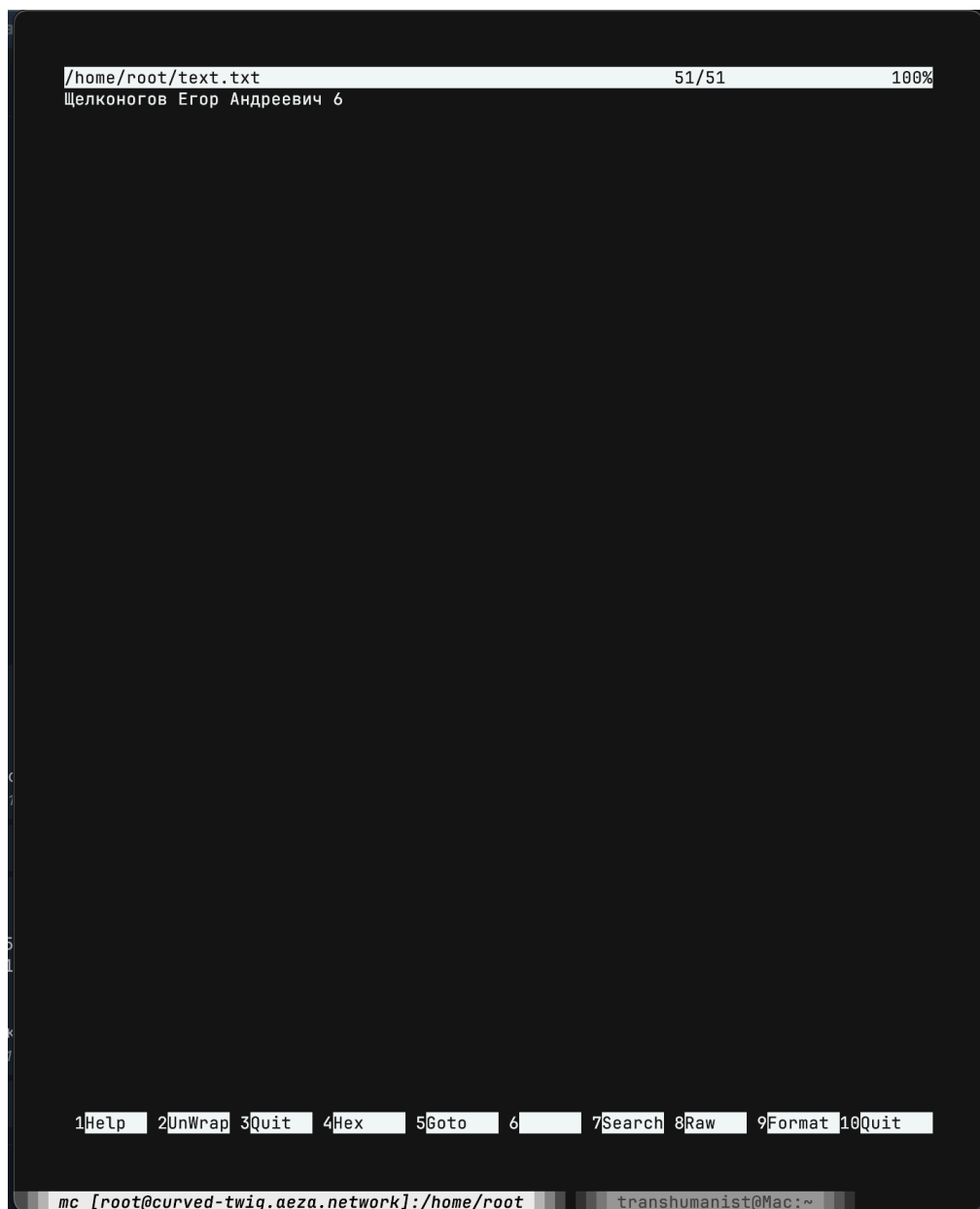
- 1) Подключимся к удаленному серверу используя ssh и посмотрим информацию о текущей системе с помощью команды uname -a

```
Linux curved-twigg.aeza.network 6.8.0-45-generic #45-Ubuntu SMP PREEMPT_DYNAMIC Fri Aug 30 12:02:04 UTC 2024 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
```

- 2) Создадим на локальном узле файл с моим фио и номером лабораторной работы и отправим через ssh соединение воспользовавшись командой и проверим содержимое файла на удаленной машине воспользовавшись midnight commander

```
> scp ~/text.txt root@89.22.229.135:/home/root
root@89.22.229.135's password:
text.txt                                100%  51    1.0KB/s   00:00
```





- 3) Сгенерируем пару ключей на локальном хосте при помощи команды `ssh-keygen` и отправим на удаленную машину в папку `.ss` под именем `authorized_keys`. Теперь при подключении пароль требоваться не будет!

```

> ssh-keygen
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/Users/transhumanist/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /Users/transhumanist/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /Users/transhumanist/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:aCFZ3gVUnIqcYf3x1U+0opNaw/Pu/LxSlQiabrCt1eo transhumanist@Mac
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      .oo+o.   . |
|      +o...+.   .o|
|      ooo+.ooo...+o|
|      .+++.o. o...+|
|      o S..o   . .|
|      . . =0.   . |
|      +o*=   .   |
|      ... .o.   |
|      .E o+o+.  |
+-----[SHA256]-----+

```

```

> ssh root@89.22.229.135
Welcome to Ubuntu 24.04.1 LTS (GNU/Linux 6.8.0-45-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

System information as of Mon Dec 23 05:29:57 PM UTC 2024

System load:  0.02               Processes:           97
Usage of /:   21.5% of 29.44GB   Users logged in:    0
Memory usage: 16%               IPv4 address for ens3: 89.22.229.135
Swap usage:   0%                IPv6 address for ens3: 2a0b:4140:38a2::2

 * Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
   just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

   https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

*** System restart required ***
Last login: Mon Dec 23 17:27:32 2024 from 95.179.94.235
root@curved-twig:~# █

```

- 4) Повторно отправим файл text.txt. Теперь пароль для передачи файла не требуется!

```
> scp ~/text.txt root@89.22.229.135:/root/  
text.txt
```

```
100% 51 1.0KB/s 00:00
```

Left				Right			
File	Command	Options		File	Command	Options	
~				~			
.n	Name	Size	Modify time	.n	Name	Size	Modify time
/..		UP--DIR	Jul 3 12:01	/..		UP--DIR	Jul 3 12:01
/.cache		4096	Dec 23 17:04	/.cache		4096	Dec 23 17:04
/.config		4096	Dec 23 17:04	/.config		4096	Dec 23 17:04
/.local		4096	Dec 23 17:01	/.local		4096	Dec 23 17:01
/.ssh		4096	Dec 23 17:27	/.ssh		4096	Dec 23 17:27
.bash_history		863	Dec 23 17:27	.bash_history		863	Dec 23 17:27
.bashrc		3106	Apr 22 2024	.bashrc		3106	Apr 22 2024
.lessht		20	Jul 3 12:25	.lessht		20	Jul 3 12:25
.profile		161	Apr 22 2024	.profile		161	Apr 22 2024
.wget-hsts		215	Sep 19 10:28	.wget-hsts		215	Sep 19 10:28
text.txt		51	Dec 23 17:30	text.txt		51	Dec 23 17:30
text.txt				UP--DIR			
236 / 296 (78%)				236 / 296 (78%)			

Hint: Tab changes your current panel.

root@curved-twig:~#

[^]

1Help 2Menu 3View 4Edit 5Copy 6RenMov 7Mkdir 8Delete 9PullDn 10Quit

/root/text.txt

51/51

100%

Щелконогов Егор Андреевич 6

1Help 2UnWrap 3Quit 4Hex 5Goto 6 7Search 8Raw 9Format 10Quit

Вывод

В этой лабораторной работе мы ознакомились с программным обеспечением удаленного доступа к распределённым системам обработки данных.