# Отчет по лабораторной работе N 3 по курсу  
# "Фундаментальная информатика"  
  
Студент группы: M80-104Б, Борисов Сергей Павлович\  
Контакты: [9802432172sergei@gmail.com](mailto:9802432172sergei@gmail.com)\  
Работа выполнена: 25.09.2021\  
Преподаватель: Безлуцкая Елизавета Николаевна  
  
## 1. Тема  
  
Сети и телекоммуникации в ОС UNIX  
  
## 2. Цель работы  
  
Научиться в взаимодействовать с удаленными серверами при помощи сетевых команд ОС UNIX.  
  
## 3. Задание  
  
Придумать осмысленный сценарий использования сетевых команд OC UNIX, включающий основные способы взаимодействия с удалёнными серверами.  
  
## 4. Оборудование  
  
Процессор: AMD Ryzen 5 3500U @ 2.1 GHz\  
ОП: 8192 Мб\  
НМД: 256 Гб\  
Монитор: 1920x1080  
  
## 5. Программное обеспечение  
  
Операционная система семейства: \*\*linux (ubuntu)\*\*, версия \*\*20.04 focal\*\*\  
Интерпретатор команд: \*\*bash\*\*, версия \*\*5.0.17\*\*.\  
Система программирования: \*\*--\*\*, версия \*\*--\*\*\  
Редактор текстов: \*\*emacs\*\*, версия \*\*25.2.2\*\*\  
Утилиты операционной системы: \*\*--\*\*\  
Прикладные системы и программы: \*\*--\*\*\  
Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере: \*\*F:\Ubuntu 20.04\*\*  
  
## 6. Идея, метод, алгоритм решения задачи  
  
  
  
## 7. Сценарий выполнения работы  
  
1. Проверить есть ли связь с удалённым сервером\  
2. Подключиться к удалённому серверу\  
3. Создать файл на локальной машине\  
4. Скопировать его на удалённый сервер\  
5. Проверить наличие скопированного файла на удалённом сервере\  
6. Создать директорию на локальной машине\  
7. Создать новый файл в этой директории\  
8. Скопировать созданную директорию на удалённый сервер\  
9. Проверить наличие скопированной директории на удалённом сервере\  
10. Скопировать файл с удаленного сервера на локальную машину при помощи scp\  
11. Скопировать файл с удаленного сервера на локальную машину при помощи rsync\  
12. Узнать кодировку скопированного файла\  
13. Изменить кодировку скопированного файла на UTF-8\  
14. Заархивировать директорию с файлами\  
15. Скопировать созданный архив на удалённый сервер\  
16. Проверить наличие скопированного архива на удалённом сервере  
  
## 8. Распечатка протокола

~~~  
raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ping -c 4 194.58.90.16

PING 194.58.90.16 (194.58.90.16) 56(84) bytes of data.

64 bytes from [194.58.90.16](http://194.58.90.16/): icmp\_seq=1 ttl=49 time=272 ms

64 bytes from [194.58.90.16](http://194.58.90.16/): icmp\_seq=2 ttl=49 time=390 ms

64 bytes from [194.58.90.16](http://194.58.90.16/): icmp\_seq=3 ttl=49 time=559 ms

64 bytes from [194.58.90.16](http://194.58.90.16/): icmp\_seq=4 ttl=49 time=442 ms

--- 194.58.90.16 ping statistics ---

4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3025ms

rtt min/avg/max/mdev = 271.726/415.480/558.589/103.077 ms

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ssh -p 8003 [borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

Last login: Fri Sep 24 12:15:26 2021 from 185.215.176.13

borisov@4c2ffb3ebf63:~$ exit

logout

Connection to 194.58.90.16 closed.

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ls

file1.txt Документы Изображения Общедоступные Шаблоны

Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ scp -rP 8003 file1.txt borisov@194.58.90.16:~/data

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

file1.txt 100% 0 0.0KB/s 00:00

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ssh -p 8003 [borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

Last login: Sat Sep 25 12:52:05 2021 from 213.87.162.114

borisov@4c2ffb3ebf63:~$ cd data

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ ls

28p4u1ug 5s3hr4gv 8foty9iw c7m9t5fi file1.txt gzlnoez6

3ni8eym3 6qq91mqx azgcd6xn cqlzdnxz fvcno84e

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ cd

borisov@4c2ffb3ebf63:~$ exit

logout

Connection to 194.58.90.16 closed.

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ mkdir dir1

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ cd dir1

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~/dir1$ touch file2.txt

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~/dir1$ cd

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ scp -rP 8003 dir1 borisov@194.58.90.16:~/data

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

file2.txt 100% 0 0.0KB/s 00:00

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ssh -p 8003 [borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

Last login: Sat Sep 25 12:58:51 2021 from 213.87.162.114

borisov@4c2ffb3ebf63:~$ cd data

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ ls

28p4u1ug 5s3hr4gv 8foty9iw c7m9t5fi dir1 fvcno84e

3ni8eym3 6qq91mqx azgcd6xn cqlzdnxz file1.txt gzlnoez6

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ cd dir1

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data/dir1$ ls

file2.txt

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data/dir1$ cd ..

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ ls

28p4u1ug 5s3hr4gv 8foty9iw c7m9t5fi dir1 fvcno84e

3ni8eym3 6qq91mqx azgcd6xn cqlzdnxz file1.txt gzlnoez6

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ cd gzlnoez6

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data/gzlnoez6$ ls

bacyq.txt frecn.txt.txt oryrb.data rzsil.data untqm.txt

bacyq.txt.txt hdltl.data oxexu.data scame.data untqm.txt.txt

cazvz.txt hobdt.txt qbuvg.txt sprbr.data vtqwc.data

cazvz.txt.txt hobdt.txt.txt qbuvg.txt.txt tbaqj.txt

ezlkf.txt koqfc.txt qgosy.data tbaqj.txt.txt

ezlkf.txt.txt koqfc.txt.txt qlaxo.txt uhoal.data

frecn.txt lmvnu.data qlaxo.txt.txt umkly.data

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data/gzlnoez6$ pwd

/home/borisov/data/gzlnoez6

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data/gzlnoez6$ exit

logout

Connection to 194.58.90.16 closed.

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ scp -rP 8003 borisov@194.58.90.16:/home/borisov/data/gzlnoez6/bacyq.txt ~

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

bacyq.txt 100% 220KB 85.4KB/s 00:02

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ rsync -e "ssh -p 8003" borisov@194.58.90.16:/home/borisov/data/gzlnoez6/cazvz.txt ~

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ls

bacyq.txt file1.txt Загрузки Общедоступные

cazvz.txt Видео Изображения 'Рабочий стол'

dir1 Документы Музыка Шаблоны

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ file cazvz.txt

cazvz.txt: ASCII text, with very long lines, with no line terminators

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ iconv -f ASCII -t UTF-8 cazvz.txt

8Dx8OE4wc682pMUq62rHYkgL3uHURyXEV9IHn8JXlPD133b9oyxoKcwjIq6xE7B3ViM18ay2Foz3pjgy….

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ls

bacyq.txt file1.txt Загрузки Общедоступные

cazvz.txt Видео Изображения 'Рабочий стол'

dir1 Документы Музыка Шаблоны

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ tar -cf zip.tar bacyq.txt cazvz.txt file1.txt

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ls

bacyq.txt file1.txt Документы Музыка Шаблоны

cazvz.txt zip.tar Загрузки Общедоступные

dir1 Видео Изображения 'Рабочий стол'

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ tar -tf zip.tar

bacyq.txt

cazvz.txt

file1.txt

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ scp -rP 8003 zip.tar borisov@194.58.90.16:~/data

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

zip.tar 100% 530KB 233.3KB/s 00:02

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ssh -p 8003 [borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

Last login: Sat Sep 25 14:10:38 2021 from 213.87.162.114

borisov@4c2ffb3ebf63:~$ cd data

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ ls

28p4u1ug 5s3hr4gv 8foty9iw c7m9t5fi dir1 fvcno84e zip.tar

3ni8eym3 6qq91mqx azgcd6xn cqlzdnxz file1.txt gzlnoez6

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ tar -tf zip.tar

bacyq.txt

cazvz.txt

file1.txt

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ exit

logout

Connection to 194.58.90.16 closed.

~~~  
  
## 9. Дневник отладки  
```  
+---+---------------+---------  
| № | Лаб. или дом. | Дата       | Время     | Событие                                      | Действие по исправлению                                         | Примечание  |  
+===+===============+=========  
|0  | Дом           | 17.09.2021 | 21:30     |rsync -avz nikitin@194.58.90.16:~/file2.  
+-------------------+---------  
```  
  
## 10. Замечания автора по существу работы  
  
Замечаний, жалоб, заявлений, предложения по лабораторной работе не имею.  
  
## 11. Выводы

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ping -c 4 194.58.90.16

PING 194.58.90.16 (194.58.90.16) 56(84) bytes of data.

64 bytes from [194.58.90.16](http://194.58.90.16/): icmp\_seq=1 ttl=49 time=272 ms

64 bytes from [194.58.90.16](http://194.58.90.16/): icmp\_seq=2 ttl=49 time=390 ms

64 bytes from [194.58.90.16](http://194.58.90.16/): icmp\_seq=3 ttl=49 time=559 ms

64 bytes from [194.58.90.16](http://194.58.90.16/): icmp\_seq=4 ttl=49 time=442 ms

--- 194.58.90.16 ping statistics ---

4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3025ms

rtt min/avg/max/mdev = 271.726/415.480/558.589/103.077 ms

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ssh -p 8003 [borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

Last login: Fri Sep 24 12:15:26 2021 from 185.215.176.13

borisov@4c2ffb3ebf63:~$ exit

logout

Connection to 194.58.90.16 closed.

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ls

file1.txt Документы Изображения Общедоступные Шаблоны

Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ scp -rP 8003 file1.txt borisov@194.58.90.16:~/data

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

file1.txt 100% 0 0.0KB/s 00:00

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ssh -p 8003 [borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

Last login: Sat Sep 25 12:52:05 2021 from 213.87.162.114

borisov@4c2ffb3ebf63:~$ cd data

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ ls

28p4u1ug 5s3hr4gv 8foty9iw c7m9t5fi file1.txt gzlnoez6

3ni8eym3 6qq91mqx azgcd6xn cqlzdnxz fvcno84e

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ cd

borisov@4c2ffb3ebf63:~$ exit

logout

Connection to 194.58.90.16 closed.

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ mkdir dir1

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ cd dir1

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~/dir1$ touch file2.txt

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~/dir1$ cd

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ scp -rP 8003 dir1 borisov@194.58.90.16:~/data

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

file2.txt 100% 0 0.0KB/s 00:00

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ssh -p 8003 [borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

Last login: Sat Sep 25 12:58:51 2021 from 213.87.162.114

borisov@4c2ffb3ebf63:~$ cd data

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ ls

28p4u1ug 5s3hr4gv 8foty9iw c7m9t5fi dir1 fvcno84e

3ni8eym3 6qq91mqx azgcd6xn cqlzdnxz file1.txt gzlnoez6

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ cd dir1

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data/dir1$ ls

file2.txt

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data/dir1$ cd ..

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ ls

28p4u1ug 5s3hr4gv 8foty9iw c7m9t5fi dir1 fvcno84e

3ni8eym3 6qq91mqx azgcd6xn cqlzdnxz file1.txt gzlnoez6

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ cd gzlnoez6

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data/gzlnoez6$ ls

bacyq.txt frecn.txt.txt oryrb.data rzsil.data untqm.txt

bacyq.txt.txt hdltl.data oxexu.data scame.data untqm.txt.txt

cazvz.txt hobdt.txt qbuvg.txt sprbr.data vtqwc.data

cazvz.txt.txt hobdt.txt.txt qbuvg.txt.txt tbaqj.txt

ezlkf.txt koqfc.txt qgosy.data tbaqj.txt.txt

ezlkf.txt.txt koqfc.txt.txt qlaxo.txt uhoal.data

frecn.txt lmvnu.data qlaxo.txt.txt umkly.data

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data/gzlnoez6$ pwd

/home/borisov/data/gzlnoez6

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data/gzlnoez6$ exit

logout

Connection to 194.58.90.16 closed.

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ scp -rP 8003 borisov@194.58.90.16:/home/borisov/data/gzlnoez6/bacyq.txt ~

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

bacyq.txt 100% 220KB 85.4KB/s 00:02

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ rsync -e "ssh -p 8003" borisov@194.58.90.16:/home/borisov/data/gzlnoez6/cazvz.txt ~

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ls

bacyq.txt file1.txt Загрузки Общедоступные

cazvz.txt Видео Изображения 'Рабочий стол'

dir1 Документы Музыка Шаблоны

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ file cazvz.txt

cazvz.txt: ASCII text, with very long lines, with no line terminators

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ iconv -f ASCII -t UTF-8 cazvz.txt

8Dx8OE4wc682pMUq62rHYkgL3uHURyXEV9IHn8JXlPD133b9oyxoKcwjIq6xE7B3ViM18ay2Foz3pjgy….

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ls

bacyq.txt file1.txt Загрузки Общедоступные

cazvz.txt Видео Изображения 'Рабочий стол'

dir1 Документы Музыка Шаблоны

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ tar -cf zip.tar bacyq.txt cazvz.txt file1.txt

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ls

bacyq.txt file1.txt Документы Музыка Шаблоны

cazvz.txt zip.tar Загрузки Общедоступные

dir1 Видео Изображения 'Рабочий стол'

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ tar -tf zip.tar

bacyq.txt

cazvz.txt

file1.txt

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ scp -rP 8003 zip.tar borisov@194.58.90.16:~/data

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

zip.tar 100% 530KB 233.3KB/s 00:02

raccoonrocket@raccoonrocket-VirtualBox:~$ ssh -p 8003 [borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)

[borisov@194.58.90.16](mailto:borisov@194.58.90.16)'s password:

Last login: Sat Sep 25 14:10:38 2021 from 213.87.162.114

borisov@4c2ffb3ebf63:~$ cd data

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ ls

28p4u1ug 5s3hr4gv 8foty9iw c7m9t5fi dir1 fvcno84e zip.tar

3ni8eym3 6qq91mqx azgcd6xn cqlzdnxz file1.txt gzlnoez6

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ tar -tf zip.tar

bacyq.txt

cazvz.txt

file1.txt

borisov@4c2ffb3ebf63:~/data$ exit

logout

Connection to 194.58.90.16 closed.