Почечура Артемий

М8О-106Б-20

Лабораторная работа №3

Итак, начнём. В данной лабораторной мы будем изучать работу в удалённой машине. Очевидно, что для начала работы в удалённой машине, нужно сначала подключиться к ней. Это можно осуществить с помощью команды sftp:

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# sftp [208082@192.168.2.200](mailto:208082@192.168.2.200)

208082@192.168.2.200's password:

Connected to 192.168.2.200.

sftp>

.

В удалённой машине можно использовать некоторые стандартные команды, которыми мы пользуемся и на локальной машине. Это, например, pwd, ls, cd, mkdir, rmdir, rm:

sftp> pwd

Remote working directory: /stud/208082

sftp> ls

Desktop file

sftp> rm file

Removing /stud/208082/file

.

Для выхода из удалённой машины можно нажать комбинацию Ctrl+D, либо прописать команду quit. Но если мы хотим совершать действия на локальной машине, при этом не выходя из удалённой, то для этого к любой команде мы приписываем вначале “l”:

sftp> lcd ..

sftp> lls

bin dev home lib lib64 media opt root sbin srv tmp var

boot etc init lib32 libx32 mnt proc run snap sys usr

sftp> lpwd

Local working directory: /

.

Приписка “!” в начале команды даёт такой же результат, но реализуются она по-другому. Благодаря приписке “l” команда передаётся протоколу ftp, который её понимает и перенаправляет в локальную машину, а “!” запускает командную оболочку. Так как ftp знает не все команды, то при помощи “!” мы сможем осуществлять больше действий, например, создание файла:

sftp> !touch file3

sftp> !ls

Desktop file file3

.

Наглядное отличие “l” от “!”:

sftp> lpwd

Local working directory: /root

sftp> !pwd

/root

.

!cd не работает! С помощью команд put и get мы можем копировать файлы из локальной машины в удалённую и наоборот соответственно:

sftp> put file3

Uploading file3 to /stud/208082/file3

sftp> get file

Fetching /stud/208082/file to root/file

.

Приписка “m” спереди слитно с put или get позволит работать сразу с рядом файлов:

sftp> mput file\*

Uploading file to /stud/208082/file

file 100% 43 13.3KB/s 00:00

Uploading file3 to /stud/208082/file3

file3 100% 0 0.0KB/s 00:00

Uploading file5 to /stud/208082/file5

file5 100% 0 0.0KB/s 00:00

Uploading file7 to /stud/208082/file7

file7 100% 0 0.0KB/s 00:00

.

Есть ещё один способ зайти в удалённую машину: с помощью команды ssh:

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# ssh 208082@192.168.2.200

208002@192.168.2.200's password:

Welcome to Ubuntu 18.04.5 LTS (GNU/Linux 4.15.0-112-generic x86\_64)

\* Documentation: https://help.ubuntu.com

\* Management: https://landscape.canonical.com

\* Support: https://ubuntu.com/advantage

\* Canonical Livepatch is available for installation.

- Reduce system reboots and improve kernel security. Activate at:

https://ubuntu.com/livepatch

284 packages can be updated.

66 updates are security updates.

4 updates could not be installed automatically. For more details,

see /var/log/unattended-upgrades/unattended-upgrades.log

Last login: Thu Sep 17 10:13:37 2020 from 192.168.2.107

.

Если команда sftp предназначена для передачи файлов между машинами, то ssh мы используем для управления удалённой операционной системой. Команда scp копирует файлы из удалённой машины на локальную или наоборот, по протоколу ssh:

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# scp file3 208082@192.168.2.200:Desktop/

208002@192.168.2.200's password:

file3 100% 149 33.8KB/s 00:00

.

Если мы хотим совершить какое-то действие на удалённой машине по протоколу ssh (или несколько действий (тогда их нужно разделить “;”)), то нам не обязательно заходить в неё. Мы можем просто указать IP, написать нужные действия в кавычках и ввести пароль:

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# ls | ssh 208082@192.168.2.200 ‘grep f’

208002@192.168.2.200's password:

file

file1

file2

file3

file4

.

Немного отойдём от удалённых машин. В терминале у нас есть возможность архивировать файлы. Делается это при помощи команды tar. Конструкция команды такова: сначала пишем tar, затем –c (если хотим создать архив), -x (если хотим извлечь из архива) или –t (если мы хотим посмотреть содержимое архива), далее –f, название нашего архива (“-” – стандартный вывод) и затем перечисляем файлы, которые хотим заархивировать:

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# tar -c -f Desktop/ar.tar file\*

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# tar -t -f Desktop/ar.tar

file

file1

file2

file3

file4

file5

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# tar -x -f Desktop/ar.tar

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# ls

Desktop file file1 file2 file3 file4 file5

.

Разархивировать архивы можно также и в директории:

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# tar -x -f ar.tar -C Frog/

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# ls Frog

file file1 file2 file3 file4 file5

.

Есть также возможность сжимать архивы при помощи команды gzip. После самой команды указываем архив который хотим сжать (если не хотим, чтобы несжатый архив пропадал, пишем его между <>). Разжимаются архивы при помощи команды gzip –d:

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# gzip Desktop/ar.tar

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# ls Desktop/

ar.tar.gz

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# gzip -d Desktop/ar.tar.gz

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# ls Desktop/

ar.tar

root@DESKTOP-5HM2HTK:~#

При помощи команды tar –z мы можем сразу создавать архивы и сжимать их. Напоследок демонстрация небольших конвейеров/последовательностей действий с изученными командами:

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# tar -c -f - file file2 | ssh 208082@192.168.2.200 'gzip >a.tar.gz'

208082@192.168.2.200's password:

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# ssh 208082@192.168.2.200 'ls'

208082@192.168.2.200's password:

a.tar.gz

root@DESKTOP-5HM2HTK:~#

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# tar -c -f - file3 file2 | ssh 208082@192.168.2.200 'cat >lam.tar'

208082@192.168.2.200's password:

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# ssh 208082@192.168.2.200 'ls'

208082@192.168.2.200's password:

lam.tar

root@DESKTOP-5HM2HTK:~#

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# ssh 208082@192.168.2.200 'tar -c -f - file3 file4' >ar.tar

208082@192.168.2.200's password:

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# ls

Desktop ar.tar file

root@DESKTOP-5HM2HTK:~# tar –t -f ar.tar

file3

file4