

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ
КАФЕДРА «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ»

Лабораторна робота №2

З дисципліни

«Операційні системи»

Тема

«Основи сучасної термінальної міжкомп'ютерної взаємодії»

Виконав:

Студент групи АІ-203

Вояковський Д. П.

Перевірили:

Дрозд М.О. Блажко О.А.

Одеса 2021

Завдання для виконання

2.1 Робота з віддаленим Linux-сервером через термінальний режим роботи

1. Перевірте наявність мережевого з'єднання між вашим локальним комп'ютером та віддаленим сервером Linux, який знаходиться за мережевою адресою з IP = 91.219.60.189
2. Встановіть програму віддаленого доступу до ОС Linux PUTTY.EXE, отримавши її через інтернет за відповідним посиланням.
3. Запустіть програму PUTTY.EXE та налаштуйте з'єднання з віддаленим сервером: IP =91.219.60.189, тип з'єднання = SSH. Збережіть налаштування з урахуванням вашого прізвища та імені за назвою OS_Linux_Прізвище_Ім'я латиницею, наприклад, OS_Linux_Blazhko_Oleksandr
4. Встановіть з'єднання з віддаленим сервером Linux, використовуючи логін та пароль, наданий вам лектором.
5. Після успішного входу до ОС виконайте команду визначення поточного імені користувача.
6. Визначте мережеву адресу сервера, з якого ви увійшли до віддаленого серверу.
7. Визначте назву псевдотерміналу користувача.
8. Визначте назву поточного каталогу користувача.
9. Перейдіть до каталогу /etc
10. Визначте вміст каталогу /etc
11. Перегляньте вміст файлу з обліковими записами користувачів
12. Поверніться до каталогу свого користувача з використанням можливості швидкого повернення командами pushd та popd
13. Перейдіть до каталогу, який є на рівень вище (до батьківського каталогу)
14. Перегляньте вміст поточного каталогу
15. Змініть пароль вашого користувача.

2.2 Обмін повідомленнями в ОС Linux

1. Встановіть з'єднання з віддаленим Linux-сервером
2. Домовтеся з представником вашої команди про обмін повідомлень
3. Напишіть повідомлення представнику команди, в якому буде вказано ваше та його прізвище, а також дочекайтеся повідомлення від представника вашої команди.

2.3 Ініціалізація Git-репозиторію на віддаленому Linux-серверу

Знаходячись на віддаленому Linux-сервері в своєму домашньому каталозі, ініціалізуйте Git-репозиторій, виконавши команди:

1. Ініціалізуйте системний прихований каталог Git, використовуючи наступні команди:

```
git config --global user.name "Ваше Ім'я та Прізвище"
```

```
git config --global user.email Ваш_E-Mail
```

```
git config --global init.defaultBranch main
```

```
git init
```

2 Клонуйте існуючий GitHub-репозиторій, створений в лабораторній роботі №1, використовуючи наступні команди:

```
git clone https://github.com/ПовнаНазваРепозиторію
```

3 Виконайте команди перегляду вмісту створеного каталогу Git-репозиторію

2.3 Обмін файлами між локальною ОС Windows, віддаленим Linux-сервером та GitHub-репозиторієм

1. Створіть в ОС Windows порожній текстовий файл з назвою, яка співпадає з вашим прізвищем та ім'ям в латиницею, наприклад, Blazhko_Oleksandr.txt

2. Запустіть в ОС Windows програму термінального рядка CMD

3. Встановіть програму віддаленого копіювання файлів PSCP.EXE, отримавши її через інтернет за відповідним посиланням.

4. Використовуючи програму PSCP.EXE, завантажте створений раніше файл у каталог з Git-репозиторієм, який раніше був створений в домашньому каталозі на віддаленому Linux-сервері.

5. Знаходячись в ОС Linux, в каталозі Git-репозиторію, зареєструйте завантажений раніше файл в репозиторії, виконавши команду:

```
git add Назва_файлу
```

6. Зафіксуйте зміни в репозиторії, вказавши коментар до цих змін, виконавши команду:

```
git commit -m 'будь-який коментар про нову версію вмісту репозиторію'
```

7. Перешліть зміни на віддалений GitHub-репозиторій, виконавши команду:

```
git push
```

8. Зайдіть на <https://github.com>, перегляньте вміст віддаленого GitHub-репозиторію та переконайтеся, що зміни успішно виконано.

2.1

1 C:\Users\Dmitriy>ping 91.219.60.189

Обмен пакетами с 91.219.60.189 по с 32 байтами данных:
Ответ от 91.219.60.189: число байт=32 время=66мс TTL=57
Ответ от 91.219.60.189: число байт=32 время=47мс TTL=57
Ответ от 91.219.60.189: число байт=32 время=57мс TTL=57
Ответ от 91.219.60.189: число байт=32 время=57мс TTL=57

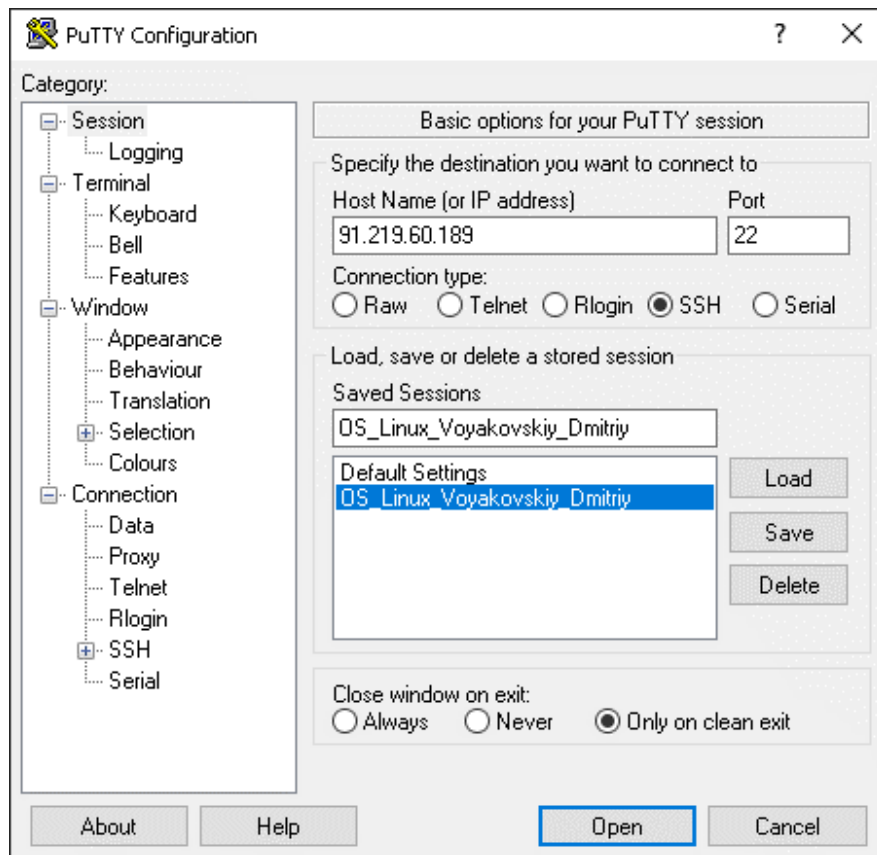
Статистика Ping для 91.219.60.189:

Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
(0% потерь)

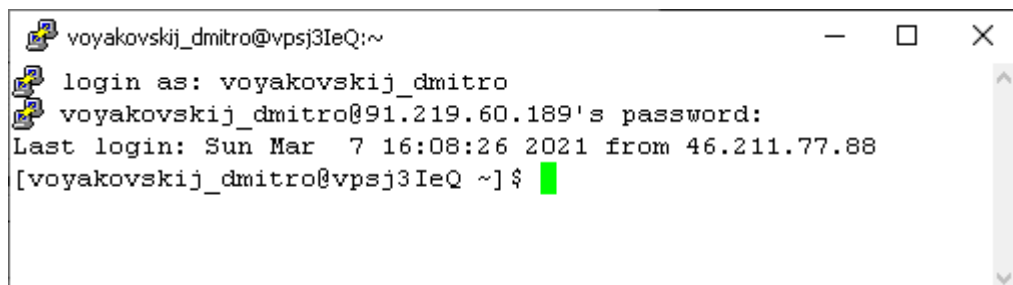
Приблизительное время приема-передачи в мс:

Минимальное = 47мсек, Максимальное = 66 мсек, Среднее = 56 мсек

2, 3



4



5

```
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ whoami  
voyakovskij_dmitro
```

```

6,7 [voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ who
bodnar_illya pts/0          2021-03-08 07:35 (188.163.101.206)
voyakovskij_dmitro pts/1    2021-03-08 07:45 (94.153.38.215)

8 [voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ pwd
/home/voyakovskij_dmitro

9 [voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ cd /etc
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ etc]$ █

10 [voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ etc]$ ls
adjtime          cron.deny        environment      gshadow          kdump.conf      lynx.lss
aliases          cron.hourly      ethertypes      gshadow-         kernel          lynx-site.cfg
aliases.db       cron.monthly     exim            gss              krb5.conf       machine-id
alternatives     crontab          exports         gssproxy         krb5.conf.d     magic
anacrontab       cron.weekly      exports.d       host.conf        kshrc           mail
asound.conf      crypttab         favicon.png     hostname         ld.so.cache     mail.rc
audisp           csh.cshrc       filesystems     hosts            ld.so.conf      makedumpfile.conf.sample
audit            csh.login       firewallld     hosts~           ld.so.conf.d    man_db.conf
bash_completion.d dbus-1           fstab           hosts.allow      libaudit.conf   mc
bashrc           default          gcrpyt         hosts.deny       libnl           mke2fs.conf
binfmt.d         depmod.d         GeoIP.conf     idmapd.conf      libuser.conf    modprobe.d
centos-release   dhcp            gnupg          init.d           localdomains    modules-load.d
centos-release-upstream DIR_COLORS      GREP_COLORS    inittab          locale.conf     motd
chkconfig.d      DIR_COLORS.256color groff           inputrc          localtime       mtab
chrony.conf      DIR_COLORS.lightbgcolor group           iproute2         login.defs       __my.cnf
chrony.keys      dracut.conf     group-         issue            logrotate.conf  my.cnf
cron.d           dracut.conf.d   grub2.cfg      issue.net        logrotate.d     my.cnf.d
cron.daily       e2fsck.conf     grub.d         joe              lynx.cfg        named

11 [voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ etc]$ less passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:99:99:Nobody:/:/sbin/nologin
systemd-network:x:192:192:systemd Network Management:/:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System message bus:/:/sbin/nologin
polkitd:x:999:997:User for polkitd:/:/sbin/nologin
postfix:x:89:89:/:/var/spool/postfix:/sbin/nologin
chrony:x:998:996:/:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/sshd:/sbin/nologin
soft:x:1000:1000:/:/home/soft:/sbin/nologin
saslauth:x:997:76:Saslauthd user:/run/saslauthd:/sbin/nologin
mailnull:x:47:47:/:/var/spool/mqueue:/sbin/nologin
smmsp:x:51:51:/:/var/spool/mqueue:/sbin/nologin
emps:x:996:1001:/:/home/emps:/bin/bash
rpc:x:32:32:Rpcbind Daemon:/var/lib/rpcbind:/sbin/nologin
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
nfsnobody:x:65534:65534:Anonymous NFS User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
oracle:x:54321:54321:/:/home/oracle:/bin/bash
apache:x:995:995:/:/home/apache:/sbin/nologin
mysql:x:27:27:MySQL Server:/var/lib/mysql:/bin/false

```

```

named:x:25:25:Named:/var/named:/sbin/nologin
exim:x:93:93:/:/var/spool/exim:/sbin/nologin
vmmail:x:5000:5000:/:/var/local/vmail:/bin/bash
arestov_yaroslav:x:54322:54331:/:/home/arestov_yaroslav:/bin/bash
martinyuk_denis:x:54323:54332:/:/home/martinyuk_denis:/bin/bash
bogachik_egor:x:54324:54333:/:/home/bogachik_egor:/bin/bash
eliseev_danilo:x:54325:54334:/:/home/eliseev_danilo:/bin/bash
bochkarova_karina:x:54326:54335:/:/home/bochkarova_karina:/bin/bash
tsigankova_anastasiya:x:54327:54327:/:/home/tsigankova_anastasiya:/bin/bash
vyatkin_danilo:x:54328:54328:/:/home/vyatkin_danilo:/bin/bash
harkevich_leonid:x:54329:54329:/:/home/harkevich_leonid:/bin/bash
kalarashan_kostyantyn:x:54330:54336:/:/home/kalarashan_kostyantyn:/bin/bash
nosov_andrij:x:54331:54337:/:/home/nosov_andrij:/bin/bash
kebab_dmitro:x:54332:54338:/:/home/kebab_dmitro:/bin/bash
prihodko_egor:x:54333:54339:/:/home/prihodko_egor:/bin/bash
kelembet_evgen:x:54334:54340:/:/home/kelembet_evgen:/bin/bash
malofeev_denis:x:54335:54341:/:/home/malofeev_denis:/bin/bash
tarasov_daniil:x:54336:54342:/:/home/tarasov_daniil:/bin/bash
stepanenko_gleb:x:54337:54343:/:/home/stepanenko_gleb:/bin/bash
strinaglyuk_ivan:x:54338:54344:/:/home/strinaglyuk_ivan:/bin/bash
yufitenko_andrij:x:54339:54345:/:/home/yufitenko_andrij:/bin/bash
cheremnih_grigoriy:x:54340:54346:/:/home/cheremnih_grigoriy:/bin/bash
barkar_karina:x:54341:54347:/:/home/barkar_karina:/bin/bash
loboda_oleksandra:x:54342:54348:/:/home/loboda_oleksandra:/bin/bash
borovets_vladislav:x:54343:54349:/:/home/borovets_vladislav:/bin/bash
matnenko_stanislav:x:54344:54350:/:/home/matnenko_stanislav:/bin/bash
bodnar_illya:x:54345:54351:/:/home/bodnar_illya:/bin/bash
nezhivih_mariya:x:54346:54352:/:/home/nezhivih_mariya:/bin/bash
grebenik_anzhelika:x:54347:54353:/:/home/grebenik_anzhelika:/bin/bash
lobko_daniil:x:54348:54354:/:/home/lobko_daniil:/bin/bash
baranyuk_dmitro:x:54349:54355:/:/home/baranyuk_dmitro:/bin/bash
kovach_dmitro:x:54350:54356:/:/home/kovach_dmitro:/bin/bash

```

```

12      [voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ /]$ pushd /etc
      /etc /
      [voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ etc]$ popd
      /

```

13, 14

```

[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ /]$ cd ..
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ /]$ ls
bin  boot  dev  etc  home  lib  lib64  lost+found  media  mnt  opt  proc  root  run  sbin  srv  swapfile  sys  tmp  usr  var

```

```

15      [voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ /]$ passwd
      Changing password for user voyakovskij_dmitro.
      Changing password for voyakovskij_dmitro.
      (current) UNIX password:
      New password:
      Retype new password:
      passwd: all authentication tokens updated successfully.

```

2.2

1, 2, 3

```
Message from veselkova_anna@vpsj3IeQ.s-host.com.ua on pts/6 at 16:17 ...
Hello voyakovskij_dmitro. It is veselkova_anna

[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ write veselkova_anna
voyakovskij, veselkova
```

2.3

1, 2

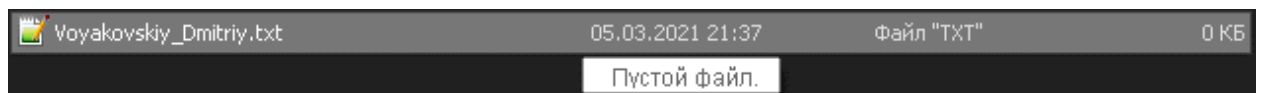
```
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ git config --global user.name "Voyakovskiy Dmitriy"
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ git config --global user.email dvoakovs@gmail.com
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ git config --global init.defaultBranch main
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ git init
Initialized empty Git repository in /home/voyakovskij_dmitro/.git/
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ git clone https://github.com/rumplestiltskin/Operating-System.-Laboratory-Work-1
Cloning into 'Operating-System.-Laboratory-Work-1'...
remote: Enumerating objects: 6, done.
remote: Counting objects: 100% (6/6), done.
remote: Compressing objects: 100% (6/6), done.
remote: Total 6 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (6/6), done.
```

3

```
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ cd /home/voyakovskij_dmitro/.git/
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ .git]$ ls
branches  config  description  HEAD  hooks  info  objects  refs
```

2.4

1



2,3 C:\Users\Dmitriy>d:

```
D:\>cd 1END\OC\2
```

```
D:\1END\OC\2>pscp
```

```
PuTTY Secure Copy client
```

```
Release 0.74
```

```
Usage: pscp [options] [user@]host:source target
```

```
       pscp [options] source [source...] [user@]host:target
```

```
       pscp [options] -ls [user@]host:filespec
```

```
Options:
```

```
-V          print version information and exit
-pgpf      print PGP key fingerprints and exit
-p         preserve file attributes
-q         quiet, don't show statistics
-r         copy directories recursively
-v         show verbose messages
-load sessname Load settings from saved session
-P port    connect to specified port
-l user    connect with specified username
-pw passw  login with specified password
-1 -2     force use of particular SSH protocol version
-4 -6     force use of IPv4 or IPv6
-C         enable compression
-i key     private key file for user authentication
-noagent   disable use of Pageant
-agent     enable use of Pageant
-hostkey aa:bb:cc:...
           manually specify a host key (may be repeated)
```

```
-batch      disable all interactive prompts
-no-sanitise-stderr  don't strip control chars from standard error
-proxycmd command
                use 'command' as local proxy
-unsafe     allow server-side wildcards (DANGEROUS)
-sftp       force use of SFTP protocol
-scp        force use of SCP protocol
-sshlog file
-sshrawlog file
                log protocol details to a file
```

- 4 `d:\1END\OC\2>pscp -P 22 d:\Voyakovskiy_Dmitriy.txt voyakovskij_dmitro@91.219.60.189`
`:/home/voyakovskij_dmitro/Operating-System.-Laboratory-Work-1`
`voyakovskij_dmitro@91.219.60.189's password:`

```
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ ~]$ cd /home/voyakovskij_dmitro/Operating-System.-Laboratory-Work-1
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ ls
Voyakovskiy_Dmitriy.txt  Калькулятор Лейбница.pdf  Калькулятор Лейбница.pptx
```

5,6

```
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git add Voyakovskiy_Dmitriy.txt
[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git commit -m 'done, file added'
[main d0a2657] done, file added
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 Voyakovskiy_Dmitriy.txt
```

- 7 `[voyakovskij_dmitro@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git push`
warning: push.default is unset; its implicit value is changing in
Git 2.0 from 'matching' to 'simple'. To squelch this message
and maintain the current behavior after the default changes, use:

```
git config --global push.default matching
```

To squelch this message and adopt the new behavior now, use:

```
git config --global push.default simple
```

See 'git help config' and search for 'push.default' for further information.
(the 'simple' mode was introduced in Git 1.7.11. Use the similar mode
'current' instead of 'simple' if you sometimes use older versions of Git)

```
Username for 'https://github.com': rumplestiltskin
Password for 'https://rumplestiltskin@github.com':
Counting objects: 7, done.
Delta compression using up to 2 threads.
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (5/5), 574 bytes | 0 bytes/s, done.
Total 5 (delta 2), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 1 local object.
To https://github.com/rumplestiltskin/Operating-System.-Laboratory-Work-1
9364093..a8b2b4d  main -> main
```

8

 Voyakovskiy_Dmitriy.txt	done, file added	26 minutes ago
---	------------------	----------------

Висновки: під час виконання лабораторної роботи найскладнішими виявилися деякі підпункти завдання 2.4.