

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Лабораторна робота №1

з дисципліни

“Операційні системи”

Тема

«Основи сучасної термінальної міжкомп'ютерної взаємодії»

Виконав:
Студент групи АІ-203
Токарев О.С.

Одеса 2020

Мета роботи: придбання навичок із сучасної термінальної взаємодії між різними операційними системами на прикладі ОС Windows та ОС Linux.

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-сервері

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 Імя 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 No1,

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 латиницю, 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.

Результат виконання роботи:

1. 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 та встановіть з'єднання з віддаленим сервером Linux, використовуючи логін та пароль, наданий вам лектором:



Category:

- [-] Session
 - Logging
- [-] Terminal
 - Keyboard
 - Bell
 - Features
- [-] Window
 - Appearance
 - Behaviour
 - Translation
 - [+] Selection
 - Colours
- [-] Connection
 - Data
 - Proxy
 - Telnet
 - Rlogin
 - [+] SSH
 - Serial

Basic options for your PuTTY session

Specify the destination you want to connect to

Host Name (or IP address)

91.219.60.189

Port

22

Connection type:

☐ Raw☐ Telnet☐ Rlogin☒ SSH☐ Serial

Load, save or delete a stored session

Saved Sessions

OS_Linux_Tokarev_Oleksandr

Default Settings

OS_Linux_Tokarev_Oleksandr

Load

Save

Delete

Close window on exit:

☐ Always☐ Never☒ Only on clean exit

About

Help

Open

Cancel

Після успішного входу до ОС виконайте команду визначення поточного імені

користувача.

Визначте мережеву адресу сервера, з якого ви увійшли до віддаленого серверу.

Визначте назву псевдотерміналу користувача.

Визначте назву поточного каталогу користувача.

Перейдіть до каталогу /etc

Визначте вміст каталогу /etc:

```
login as: tokarev_oleksandr
tokarev_oleksandr@91.219.60.189's password:
Last failed login: Sun Mar  7 15:44:02 EST 2021 from 188.163.103.179 on ssh:notty
There were 5 failed login attempts since the last successful login.
Last login: Sun Mar  7 15:42:47 2021 from 188-115-137-85.broadband.tenet.odessa.ua
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ ~]$ whoami
tokarev_oleksandr
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ ~]$ tty
/dev/pts/6
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ ~]$ pushd /etc
/etc ~
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ etc]$ ls
adjtime                joe                    rc0.d
aliases                kdump.conf            rc1.d
aliases.db             kernel                rc2.d
alternatives           krb5.conf             rc3.d
anacrontab             krb5.conf.d           rc4.d
asound.conf            kshrc                 rc5.d
audisp                 ld.so.cache           rc6.d
audit                  ld.so.conf            rc.d
bash_completion.d      ld.so.conf.d          rc.local
bashrc                 libaudit.conf         redhat-release
binfmt.d               libnl                  relayhosts
centos-release         libuser.conf          request-key.conf
centos-release-upstream localdomains           request-key.d
chkconfig.d            locale.conf            resolv.conf
chrony.conf            localtime             rndc.key
chrony.keys            login.defs             rpc
cron.d                 logrotate.conf        rpm
cron.daily             logrotate.d           rsyncd.conf
cron.deny              lynx.cfg              rsyslog.conf
cron.hourly            lynx.lss              rsyslog.d
cron.monthly           lynx-site.cfg         rwtab
crontab                machine-id            rwtab.d
cron.weekly            magic                 sasl2
crypttab               mail                  securetty
csh.cshrc              mail.rc               security
csh.login              makedumpfile.conf.sample selinux
dbus-1                 man_db.conf           services
default                mke2fs.conf           sestatus.conf
depmod.d               modprobe.d            shadow
dhcp                   modules-load.d        shadow-
DIR_COLORS             motd                  shells
DIR_COLORS.256color    mtab                  shells.rpmnew
DIR_COLORS.lightbgcolor _my.cnf               skel
dracut.conf            my.cnf                smartmontools
dracut.conf.d          my.cnf.d              smrsh
e2fsck.conf            named                 ssh
```

Перегляньте вміст файлу з обліковими записами користувачів
Поверніться до каталогу свого користувача з використанням можливості швидкого повернення командами `pushd` та `popd`
Перейдіть до каталогу, який є на рівень вище (до батьківського каталогу)
Перегляньте вміст поточного каталогу
Змініть пароль вашого користувача:

```
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ etc]$ pushd /home
/home /etc ~
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ home]$ ls
ahmadi_muhamad      bojchuk_oleksandr  grishenko_oleksandra  krutienko_andrij
ahmadi_umran        borovets_vladislav guda_liliya           kruts_viktor
alekseeva_alina     chan_van           harkevich_leonid      kuchenenko_maksim
arestov_yaroslav    cheremnih_grigoriy kalarashan_kostyantyn kurgan_roman
babich_artem        chobotar_oleksandra kalina_marina         li_choan
baranyuk_dmitro     dang_din           karaulnij_daniil      li_chuan
barkar_karina       demtsun_andrij     katrich_evgen         lihmanov_artem
belobrov_artur      dorozhkin_mihajlo  kebap_dmitro          lobko_daniil
berislavskij_vladislav eliseev_danilo     kelembet_evgen        loboda_oleksandra
bezhanishvili_levan ershov_oleksandr   koldunova_anastasiya  lukashak_daniil
bochkarova_karina   evchev_denis       koldunova_tetyana     magdenko_mihajlo
bodnar_arsenij      golovanchuk_mikola kolesnik_kirilo       maksimenko_andrij
bodnar_illya        goshurenko_volodimir kostetskij_bogdan     malofeev_denis
bogachik_egor       grebenik_anzhelika kovach_dmitro          markovskij_danilo
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ home]$ popd
/etc ~
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ etc]$ popd
~
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ ~]$ cd ..
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ home]$ ls
ahmadi_muhamad      bojchuk_oleksandr  grishenko_oleksandra  krutienko_andrij
ahmadi_umran        borovets_vladislav guda_liliya           kruts_viktor
alekseeva_alina     chan_van           harkevich_leonid      kuchenenko_maksim
arestov_yaroslav    cheremnih_grigoriy kalarashan_kostyantyn kurgan_roman
babich_artem        chobotar_oleksandra kalina_marina         li_choan
baranyuk_dmitro     dang_din           karaulnij_daniil      li_chuan
barkar_karina       demtsun_andrij     katrich_evgen         lihmanov_artem
belobrov_artur      dorozhkin_mihajlo  kebap_dmitro          lobko_daniil
berislavskij_vladislav eliseev_danilo     kelembet_evgen        loboda_oleksandra
bezhanishvili_levan ershov_oleksandr   koldunova_anastasiya  lukashak_daniil
bochkarova_karina   evchev_denis       koldunova_tetyana     magdenko_mihajlo
bodnar_arsenij      golovanchuk_mikola kolesnik_kirilo       maksimenko_andrij
bodnar_illya        goshurenko_volodimir kostetskij_bogdan     malofeev_denis
bogachik_egor       grebenik_anzhelika kovach_dmitro          markovskij_danilo
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ home]$ popd
-bash: popd: directory stack empty
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ home]$
```


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

```
Message from kurgan_roman@vpsj3IeQ.s-host.com.ua on pts/9 at 15:55 ...
message from kurgan_roman to tokarev_oleksandr
EOF

[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ home]$ write kurgan_roman
privet
^C[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ home]$
Message from kurgan_roman@vpsj3IeQ.s-host.com.ua on pts/9 at 15:59 ...
\320\277\320\276\320\275\320\270\320\274\320\260\321\216
EOF
```

3. Знаходячись на віддаленому Linux-сервері в своєму домашньому
каталозі,
ініціалізуйте Git-репозиторій, виконавши команди:
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
Клонуйте існуючий GitHub-репозиторій, створений в лабораторній роботі
№1,
використовуючи наступні команди:
git clone https://github.com/ПовнаНазваРепозиторію
Виконайте команди перегляду вмісту створеного каталогу Git-репозиторію

```
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ ~]$ git config --global user.name tokarev_oleksandr
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ ~]$ git config --global user.email normaluser139@gmail.com
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ ~]$ git config --global init.defaultBranch main
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ ~]$ git init
Initialized empty Git repository in /home/tokarev_oleksandr/.git/
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ ~]$ git clone https://github.com/MonX94/Operating-System.-Laboratory-Work-1.
Cloning into 'Operating-System.-Laboratory-Work-1.'...
remote: Enumerating objects: 11, done.
remote: Counting objects: 100% (11/11), done.
remote: Compressing objects: 100% (9/9), done.
remote: Total 11 (delta 2), reused 4 (delta 1), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (11/11), done.
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ ~]$ ls
Operating-System.-Laboratory-Work-1.
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ ~]$
```


4. Створіть в ОС Windows порожній текстовий файл з назвою, яка співпадає з вашим прізвищем та ім'ям в латиницею, наприклад, Blazhko_Oleksandr.txt
Запустіть в ОС Windows програму термінального рядка CMD

```
C:\Users\Senpai>D:  
D:\>mkdir os_lab2  
D:\>cd os_lab2  
D:\os_lab2>echo 'test' > Tokarev_Oleksandr.txt  
D:\os_lab2>
```

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

/home/tokarev_oleksandr				
Имя	Размер	Изменено	Права	Владелец
..		28.02.2021 20:22:15	rw-xr-xr-x	root
Operating-System.-La...		07.03.2021 23:33:34	rw-xrwxr-x	tokarev_...
Tokarev_Oleksandr.txt	1 KB	07.03.2021 23:46:41	rw-rw-r--	tokarev_...

```
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ ~]$ ls  
Operating-System.-Laboratory-Work-1.  Tokarev_Oleksandr.txt
```

Знаходячись в ОС Linux, в каталозі Git-репозиторію, зареєструйте завантажений раніше файл в репозиторії, виконавши команду:
git add Назва_файлу
Зафіксуйте зміни в репозиторії, вказавши коментар до цих змін, виконавши

команду:









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

Перешліть зміни на віддалений GitHub-репозиторій, виконавши команду:
`git push`

```
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1.]$ ls  
1.png 2.png 3.png 4.png Kurhan_Roman.txt Tokarev_Oleksandr.txt
```

```
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1.]$ git commit -m "privet"  
[main 4762019] privet  
1 file changed, 1 insertion(+)  
create mode 100644 Tokarev_Oleksandr.txt  
[tokarev_oleksandr@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1.]$
```

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

	Senpai169 Add files via upload	f23b55a 20 minutes ago	🕒 5 commits
	1.png	Add files via upload	7 days ago
	2.png	Add files via upload	7 days ago
	3.png	Слайди 3-4 Курган Р.В.	7 days ago
	4.png	Слайди 3-4 Курган Р.В.	7 days ago
	Kurhan_Roman.txt	hello world	2 hours ago
	Tokarev_Oleksandr.txt	Add files via upload	20 minutes ago
	КурганРоман.pdf	Upload lab. #2	1 hour ago

Висновок: Під час лабораторної роботи ми набули навичок взаємодії між різними операційними системами на прикладі ОС Windows та ОС Linux.