

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:

Демцун А.О

Перевірили:

Блажко О.А

Одеса 2021

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

Хід роботи:

1. Перелік завдань до лабораторної роботи
2. Результатами виконання пунктів завдань
3. Висновки

Перелік завдань до лабораторної роботи

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

2.4 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.

Результати виконання завдань:

Робота з віддаленим Linux-сервером через термінальний режим роботи

```
91.219.60.189 - PuTTY
login as: demtsun_andrij
demtsun_andrij@91.219.60.189's password:
Last login: Mon Mar  8 18:09:20 2021 from 188.163.103.236
-bash-4.2$ passwd
Changing password for user demtsun_andrij.
Changing password for demtsun_andrij.
(current) UNIX password:
New password:
BAD PASSWORD: The password is too similar to the old one
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
-bash-4.2$ whoami
demtsun_andrij
-bash-4.2$ who
krutienko_andrij pts/0      2021-03-09 02:36 (95.47.172.39)
sidelnikov_mikita pts/1      2021-03-09 01:59 (188-115-137-142.broadband.tenet
.odessa.ua)
voyakovskij_dmitro pts/2      2021-03-09 02:12 (94.153.3.169)
demtsun_andrij pts/4      2021-03-09 02:58 (188.163.103.236)
```

- *Зміна паролю*
- *Визначення назви псевдотерміналу користувача визначаємо назву поточного каталогу користувача*

```

-bash-4.2$ pushd /etc
/etc ~
-bash-4.2$ ls
adjtime                java                   python
aliases                joe                   rc0.d
aliases.db             jvm                   rc1.d
alternatives           jvm-common            rc2.d
anacrontab             kdump.conf            rc3.d
asound.conf            kernel                rc4.d
audisp                 krb5.conf             rc5.d
audit                  krb5.conf.d           rc6.d
bash_completion.d      kshrc                 rc.d
bashrc                 ld.so.cache           rc.local
binfmt.d               ld.so.conf            redhat-release
centos-release         ld.so.conf.d          relayhosts
centos-release-upstream libaudit.conf          request-key.conf
chkconfig.d            libnl                  request-key.d
chrony.conf            libuser.conf          resolv.conf
chrony.keys            localdomains           rndc.key
cron.d                 locale.conf            rpc
cron.daily              localtime              rpm
cron.deny              login.defs             rsyncd.conf
cron.hourly             logrotate.conf         rsyslog.conf
cron.monthly            logrotate.d            rsyslog.d
crontab                lynx.cfg              rwtab
cron.weekly             lynx.lss               rwtab.d
crypttab               lynx-site.cfg          sasl2
csh.cshrc              machine-id             securetty
csh.login              magic                  security
dbus-1                 mail                   selinux
dconf                  mail.rc               services
default                makedumpfile.conf.sample
depmod.d               man_db.conf            sestatus.conf
dhcp                   maven                  sgml
DIR_COLORS              mc                     shadow
DIR_COLORS.256color    mke2fs.conf           shadow-
DIR_COLORS.lightbgcolor modprobe.d             shells
dracut.conf             modules-load.d         shells.rpmnew
dracut.conf.d           motd                   skel
e2fsck.conf             mtab                   smartmontools
egl                     __my.cnf               smrsh
environment             my.cnf                 ssh
ethertypes              my.cnf.d               ssl
exim                    named                  statetab
                                             statetab.d

```

- *Перехід до каталогу /etc і визначення його вмісту перегляд вміст файлу з обліковими записами користувачів*

| | | |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| host.conf | passwd- | virrc |
| hostname | pkcs11 | vmail |
| hosts | pki | wgetrc |
| hosts~ | plymouth | wpa_supplicant |
| hosts.allow | pm | X11 |
| hosts.deny | polkit-1 | xdg |
| idmapd.conf | popt.d | xinetd.d |
| init.d | ppp | xml |
| inittab | prelink.conf.d | yum |
| inputrc | printcap | yum.conf |
| iproute2 | profile | yum.repos.d |
| issue | profile.d | |
| issue.net | protocols | |
| -bash-4.2\$ popd | | |
| ~ | | |
| -bash-4.2\$ pushd /home | | |
| /home ~ | | |
| -bash-4.2\$ ls | | |
| ahmadi_muhamad | kelembet_evgen | polovenko_illya |
| ahmadi_umran | koldunova_anastasiya | polyanskiy_mikola |
| alekseeva_alina | koldunova_tetyana | prihodko_egor |
| arestov_yaroslav | kolesnik_kirilo | romanenko_oleksandr |
| babich_artem | kostetskiy_bogdan | shapovalova_viktoriya |
| baranyuk_dmitro | kovach_dmitro | sherbakov_artur |
| barkar_karina | krutienko_andrij | sherbakov_georgij |
| belobrov_artur | kruts_viktor | shostak_roman |
| berislavskij_vladislav | kucherenko_maksim | shulyak_mikola |
| bezhanishvili_levan | kurgan_roman | sidelnikov_mikita |
| bochkarova_karina | li_choan | sinyakov_igor |
| bodnar_arsenij | li_chuan | sirenko_mariya |
| bodnar_illya | lihmanov_artem | sivash_andrij |
| bogachik_egor | lobko_daniil | soft-1 |
| bojchuk_oleksandr | loboda_oleksandra | sokolov_oleksij |
| borovets_vladislav | lukashak_daniil | stepanenko_gleb |
| chan_van | magdenko_mihajlo | strinaglyuk_ivan |
| cheremnih_grigoriy | maksimenko_andrij | sultanov_artem |
| chobotar_oleksandra | malofeev_denis | svetashov_danilo |
| dang_din | markovskij_danilo | tarasov_daniil |
| demtsun_andrij | martinyuk_denis | tokarev_oleksandr |
| dorozhkin_mihajlo | matnenko_stanislav | tomchuk_viktoriya |
| eliseev_danilo | melnychenko_egor | topuzanov_bogdan |
| ershov_oleksandr | muradyan_volodimir | tretyakov_oleksandr |
| evchev_denis | myagkih_arina | tsigankova_anastasiya |
| golovanchuk_mikola | nesterenko_mikola | tsitkov_ruslan |
| goshurenko_volodimir | nezhivih_mariya | uzun_mihajlo |
| grebenik_anzhelika | nguen_trong | veselkova_anna |
| grishenko_oleksandra | nikolaenko_sergij | voyakovskij_dmitro |
| guda_liliya | nosov_andrij | vyatkin_danilo |
| harkevich_leonid | oracle | yanushkevich_sergij |
| kalarashan_kostyantyn | ozarchuk_anna | yufitenko_andrij |
| kalina_marina | panfilov_kristian | zagorujko_maksim |
| karaulnij_daniil | pargalova_sabina | zelinko_igor |
| katrich_evgen | perets_sergij | zijodulloev_ehson |
| kebap_dmitro | plaksivij_danilo | |
| -bash-4.2\$ popd | | |
| ~ | | |

- *Перехід до батьківського каталогу і визначення його вмісту*

Обмін повідомленнями в ОС Linux



```
write: melnichenko_egor is not logged in
-bash-4.2$ write melnichenko_egor
Govori cartu

Message from melnichenko_egor@vpsj3IeQ.s-host.com.ua on pts/1 at 06:02 ...
5168 7574 1376 0028
EOF

Message from melnichenko_egor@vpsj3IeQ.s-host.com.ua on pts/1 at 06:02 ...
Zdy deneg
komisia bila beshenaya
EOF

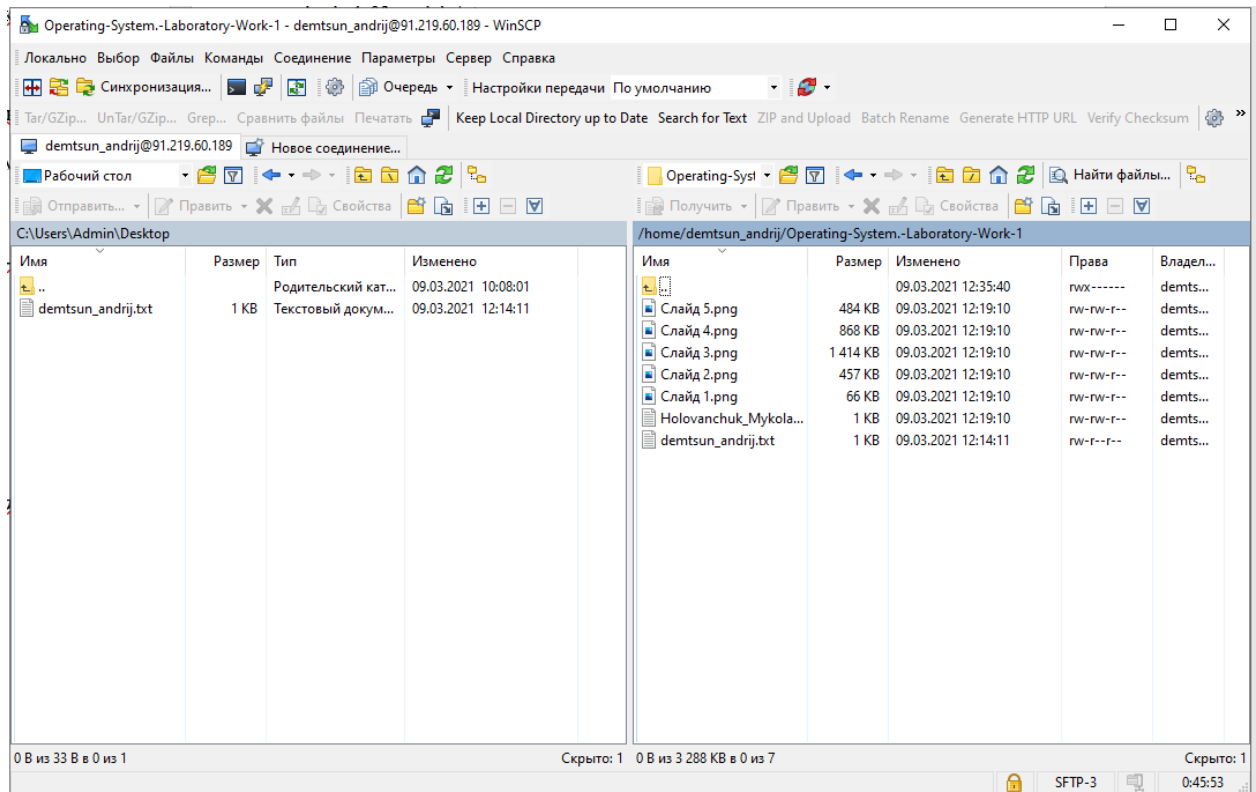
Message from melnichenko_egor@vpsj3IeQ.s-host.com.ua on pts/1 at 06:03 ...
okay, gogvori adres
```

Ініціалізація Git-репозиторію на віддаленому Linux-серверу

```
 login as: demtsun_andrij
 demtsun_andrij@91.219.60.189's password:
Last login: Tue Mar  9 05:15:29 2021 from 188.163.103.236
-bash-4.2$ git config --global user.name "Demtsun Andrew"
-bash-4.2$ git config --global user.email demtsun.8864993@stud.opu.ua
-bash-4.2$ git init
Reinitialized existing Git repository in /home/demtsun_andrij/.git/
-bash-4.2$ git clone https://github.com/NikolayHolovanchuk/Operating-System.-Laboratory-Work-1
Cloning into 'Operating-System.-Laboratory-Work-1'...
remote: Enumerating objects: 33, done.
remote: Counting objects: 100% (33/33), done.
remote: Compressing objects: 100% (32/32), done.
remote: Total 33 (delta 7), reused 3 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (33/33), done.
-bash-4.2$ ls
demtsun_andrij.txt  Operating-System.-Laboratory-Work-1
```

- *Створення репозиторію та клонування Лаб№1*

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



Завантаження створеного раніше текстового документа в каталог з Git-репозиторієм через програму WinSCP

```
D:\>pscp demtsun_andrij.txt demtsun_andrij@91.219.60.189:/home/demtsun_andrij/.git
demtsun_andrij@91.219.60.189's password:
demtsun_andrij.txt      | 0 kB | 0.0 kB/s | ETA: 00:00:00 | 100%
D:\>
```

Завантаження створеного раніше текстового документа в каталог з Git-репозиторієм через програму PSCP

```
-bash-4.2$ git add demtsun_andrij.txt
-bash-4.2$ git commit -m 'Нова версія'
[main c38cc04] Нова версія
 1 file changed, 6 insertions(+)
 create mode 100644 demtsun_andrij.txt
```

- *Додамо коментар про зміну*

```
-bash-4.2$ cd /
-bash-4.2$ cd /home/demtsun_andrij/.git
-bash-4.2$ git remote add origin https://github.com/NikolayHolovanchuk/Operating-System.-Laboratory-Work-1.git
fatal: remote origin already exists.
-bash-4.2$ git branch -M main
-bash-4.2$ git push -u origin main
Username for 'https://github.com': lstrebitelPiva
Password for 'https://lstrebitelPiva@github.com':
To https://github.com/lstrebitelPiva/Operating-System.-Laboratory-Work-2.git
 ! [rejected]        main -> main (non-fast-forward)
error: failed to push some refs to 'https://github.com/lstrebitelPiva/Operating-System.-Laboratory-Work-2.git'
hint: Updates were rejected because the tip of your current branch is behind
hint: its remote counterpart. Merge the remote changes (e.g. 'git pull')
hint: before pushing again.
hint: See the 'Note about fast-forwards' in 'git push --help' for details.
-bash-4.2$ git pull
There is no tracking information for the current branch.
Please specify which branch you want to merge with.
See git-pull(1) for details

    git pull <remote> <branch>

If you wish to set tracking information for this branch you can do so with:

    git branch --set-upstream-to=origin/<branch> main

-bash-4.2$ git pull origin master
fatal: Couldn't find remote ref master
Unexpected end of command stream
```

- *Завантажуємо файл на репозиторій*

Висновок: Під час виконання лабораторної роботи, ми отримали практичні навички роботи із сучасною термінальною взаємодією між різними операційними системами на прикладі ОС Windows та ОС Linux. Напевно, найскладнішими завданнями було переслати зміни на віддалений GitHub-репозиторій.