

Міністерство освіти і науки України
Одеський національний політехнічний університет
Інститут комп'ютерних систем
Кафедра системного програмного забезпечення

Лабораторна робота № 2
З дисципліни “Операційні системи”

Тема: «Основи сучасної термінальної міжкомп'ютерної взаємодії»

Виконав:
Плаксивий Д. В.

Перевірив:
Блажко О. А.

Одеса 2020

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

Хід роботи:

1.Перевірів наявність мережевого з'єднання між локальним комп'ютером та віддаленим сервером Linux, який знаходиться за мережевою адресою з IP = 91.219.60.189

2. Встановив програму віддаленого доступу до ОС Linux PUTTY.EXE, отримавши її

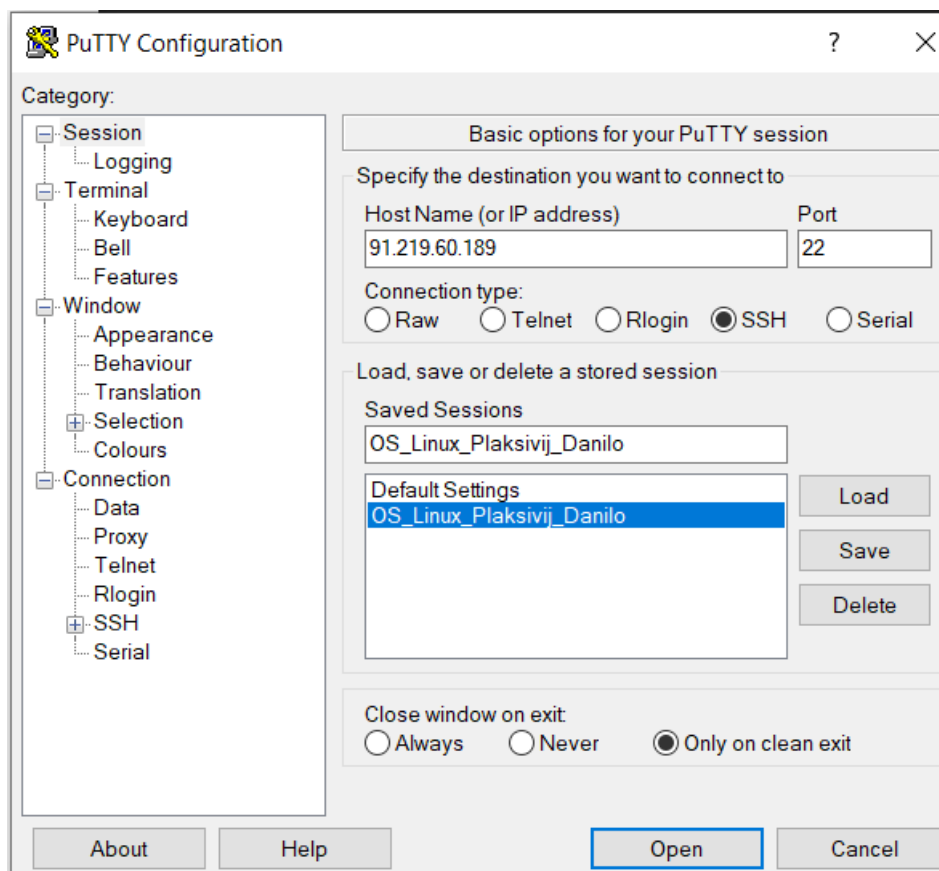
через інтернет за відповідним посиланням.

3. Запустив програму PUTTY.EXE та налаштував з'єднання з віддаленим сервером:

IP =91.219.60.189, тип з'єднання = SSH.

зберіг налаштування з урахуванням мого прізвища та імені за назвою

OS_Linux_Прізвище_Ім'я латиницею



4. Встановив з'єднання з віддаленим сервером Linux, використовуючи логін та

пароль, наданий лектором.

plaksivij_danilo@vpsj3IeQ:~

```
login as: plaksivij_danilo
plaksivij_danilo@91.219.60.189's password:
Last login: Mon Mar  8 07:30:12 2021 from 188.163.102.113
```

5. Після успішного входу до ОС виконав команду визначення поточного імені

користувача.

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

6. Визначив мережеву адресу сервера, з якого увійшов до віддаленого серверу.

```
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ who
plaksivij_danilo pts/0      2021-03-08 07:05 (188.163.102.113)
kovach_dmitro pts/3      2021-03-08 05:35 (188.130.176.50)
kovach_dmitro pts/5      2021-03-08 05:00 (188.130.176.50)
kovach_dmitro pts/6      2021-03-08 05:44 (188.130.176.50)
bodnar_illya pts/7      2021-03-08 06:13 (188.163.101.206)
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$
```

7. Визначив назву псевдотерміналу користувача.

plaksivij_danilo@vpsj3IeQ:~

```
login as: plaksivij_danilo
plaksivij_danilo@91.219.60.189's password:
Last login: Mon Mar  8 07:30:12 2021 from 188.163.102.113
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ tty
/dev/pts/1
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$
```


8. Визначив назву поточного каталогу користувача.

plaksivij_danilo@vpsj3IeQ:~

```
login as: plaksivij_danilo
plaksivij_danilo@91.219.60.189's password:
Last login: Mon Mar  8 07:30:12 2021 from 188.163.102.113
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ tty
/dev/pts/1
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ pwd
/home/plaksivij_danilo
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$
```


9. Перейшов до каталогу /etc

10. Визначив вміст каталогу /etc

 plaksivij_danilo@vpsj3IeQ:/etc

```
/home/plaksivij_danilo
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ cd /etc
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ etc]$ 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 sestatus.conf
depmod.d               man_db.conf           sgml
dhcp                   maven                 shadow
DIR_COLORS             mc                     shadow-
DIR_COLORS.256color    mke2fs.conf           shells
DIR_COLORS.lightbgcolor modprobe.d            shells.rpmnew
dracut.conf            modules-load.d        skel
dracut.conf.d          motd                  smartmontools
e2fsck.conf            mtab                  smrsh
egl                     __my.cnf              ssh
environment            my.cnf                ssl
ethertypes             my.cnf.d              statetab
exim                    named                  statetab.d
exports                named.conf             subgid
exports.d              named.iscdlv.key       subgid-
favicon.png            named.rfc1912.zones    subuid
filesystems            named.root.key         subuid-
firewalld              nanorc                 sudo.conf
fonts                  netconfig              sudoers
```

11. Переглянув вміст файлу з обліковими записами користувачів

 plaksivij_danilo@vpsj3IeQ/etc

```
issue.net          protocols
[plaksivij_danilo@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
saslauthd: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
vmail: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
```

12. Повернувся до каталогу користувача з використанням можливості швидкого

повернення командами `pushd` та `popd`

```
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ home]$ pushd plaksivij_danilo
~/home/etc
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ pwd
/home/plaksivij_danilo
```

13. Перейдіть до каталогу, який є на рівень вище (до батьківського каталогу)

```
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ popd
/home /etc
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ home]$ pwd
/home
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ home]$
```

14. Перегляньте вміст поточного каталогу

```
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ home]$ ls
amadi_mahmad      boychuk_oleksandr  grishenko_oleksandra  krutienko_andrij  martynyuk_denis  perets_sergij  sivash_andrij  uzun_mihajlo
amadi_umran       borovets_vladislav  guda_liliya          kruts_viktor      matnenko_stanislav  plaksivij_danilo  soft-l         weseikova_anna
alekseeva_alina   chan_van            harkevich_leonid     kucherenko_maksim  meinichenko_egor   polovenko_illya  sokolov_oleksij  voyakovskij_dmitro
arestov_yaroslav  cheremnih_grigoriy  kalarashan_kostyantyn  kurgan_roman      muradyan_volodimir  polyanskiy_mikola  stepanenko_gleb  vyatkin_danilo
babich_artem      chobotar_oleksandra  kalina_marina        li_choan          myagkih_arina       prihodko_egor     strinaglyuk_ivan  yanushkevich_sergij
baranyuk_dmitro   dang_din            karaulnij_daniil     lihmanov_artem     nezhlivih_mariya    shapovalova_viktoriya  sultanov_artem  yufitenko_andrij
barkar_karina     dorozhkin_mihajlo   kebap_dmitro         lobko_daniil       nguen_trong         sherbakov_artur    sherbakov_georgij  zagorujko_maksim
berislavskij_vladislav  eliseev_danilo      kolesmet_ewgen       loboda_oleksandra  nosov_andrij        shostak_roman      tomchuk_viktoriya  zelinko_igor
bezhanishvili_levan  ershov_oleksandr   koldunova_anastasiya  lukashak_daniil   oracle              shulyak_mikola      topuzanov_bogdan  zijodullov_ehson
bochkarova_karina  evchev_denis        golovanchuk_mikola   kolesnik_kirilo   magdenko_mihajlo    maksimenko_andrij  malofeev_denis    tsigankova_anastasiya
bodnar_arsenij     goshurenko_volodimir  kostetskiy_bogdan    kostetskiy_bogdan  markovskij_danilo  gargalova_sabina   girenko_mariya    tsitkov_ruslan
bogachuk_egor      grebenik_andhelika  kovach_dmitro        markovskij_danilo  gargalova_sabina   girenko_mariya    tsitkov_ruslan
```

15. Змініть пароль вашого користувача.

```
login as: plaksivij_danilo
plaksivij_danilo@91.219.60.189's password:
Last login: Mon Mar  8 06:25:16 2021 from 188.163.102.113
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ passwd
Changing password for user plaksivij_danilo.
Changing password for plaksivij_danilo.
(current) UNIX password:
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$
```

2.2 Обмін повідомленнями в ОС Linux

1. Встановив з'єднання з віддаленим Linux-сервером
2. Домовився з представником команди про обмін повідомлень
3. Написав повідомлення представнику команди, в якому буде вказано ваше та його прізвище, а також дочекався повідомлення від представника команди.

2.3 Ініціалізація Git-репозиторію на віддаленому Linux-сервері

Знаходячись на віддаленому Linux-сервері в своєму домашньому каталозі,

ініціалізував Git-репозиторій, виконавши команди:

```
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ home]$ write dorozhkin_mihajlo
Message from dorozhkin_mihajlo@vpsj3IeQ.s-host.com.ua on pts/12 at 11:10 ...
Dorozhkin to Plaksivij
Plaksivij to Dorozhkin
```

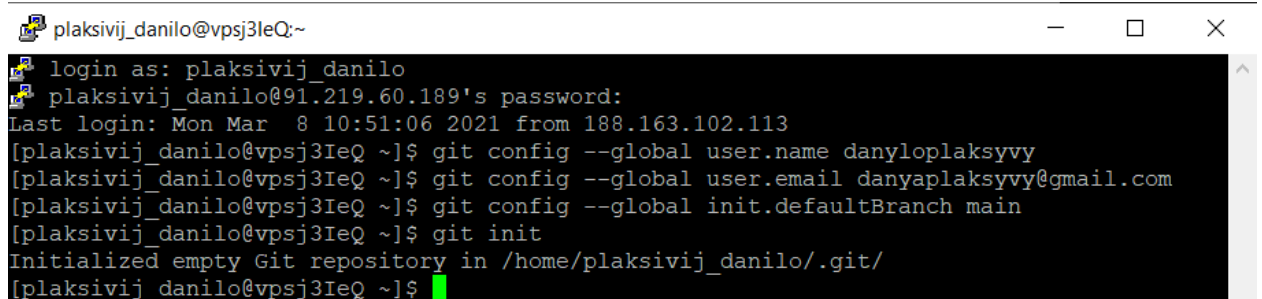
1. Ініціалізував системний прихований каталог Git, використовуючи наступні команди:

```
git config --global user.name "danyloplaksyvy"
```

```
git config --global user.email danyaplaksyvy@gmail.com
```

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

```
git init
```

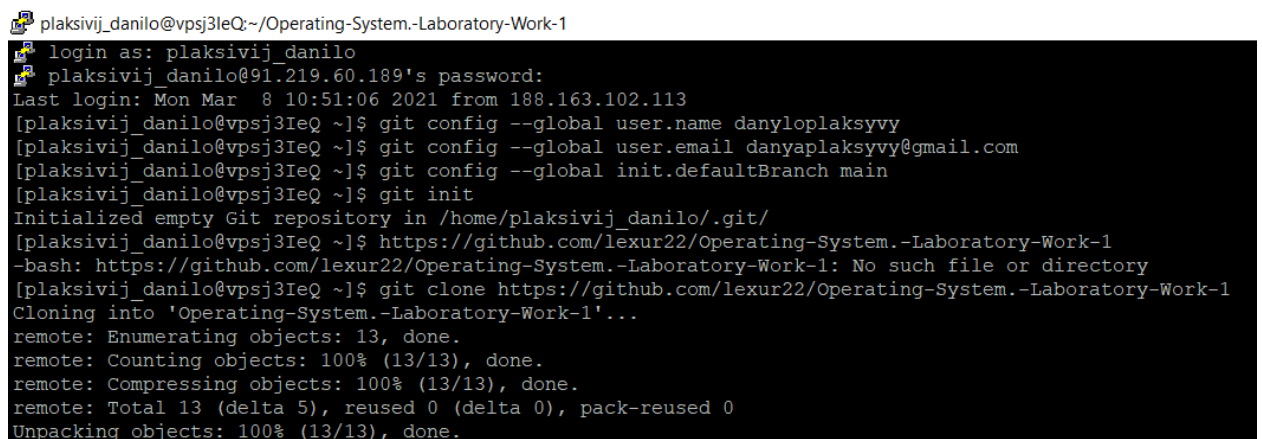


```
plaksivij_danilo@vpsj3IeQ:~
login as: plaksivij_danilo
plaksivij_danilo@91.219.60.189's password:
Last login: Mon Mar  8 10:51:06 2021 from 188.163.102.113
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ git config --global user.name danyloplaksyvy
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ git config --global user.email danyaplaksyvy@gmail.com
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ git config --global init.defaultBranch main
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ git init
Initialized empty Git repository in /home/plaksivij_danilo/.git/
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$
```

2 Клонував існуючий GitHub-репозиторій, створений в лабораторній роботі No1,

використовуючи наступні команди:

```
git clone https://github.com/lexur22/Operating-System.-Laboratory-Work-1
```



```
plaksivij_danilo@vpsj3IeQ:~/Operating-System.-Laboratory-Work-1
login as: plaksivij_danilo
plaksivij_danilo@91.219.60.189's password:
Last login: Mon Mar  8 10:51:06 2021 from 188.163.102.113
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ git config --global user.name danyloplaksyvy
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ git config --global user.email danyaplaksyvy@gmail.com
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ git config --global init.defaultBranch main
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ git init
Initialized empty Git repository in /home/plaksivij_danilo/.git/
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ https://github.com/lexur22/Operating-System.-Laboratory-Work-1
-bash: https://github.com/lexur22/Operating-System.-Laboratory-Work-1: No such file or directory
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ git clone https://github.com/lexur22/Operating-System.-Laboratory-Work-1
Cloning into 'Operating-System.-Laboratory-Work-1'...
remote: Enumerating objects: 13, done.
remote: Counting objects: 100% (13/13), done.
remote: Compressing objects: 100% (13/13), done.
remote: Total 13 (delta 5), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (13/13), done.
```

3 Виконав команди перегляду вмісту створеного каталогу Git-репозиторію


```
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ pwd
/home/plaksivij_danilo
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ pushd Operating-System.-Laboratory-Work-1
~/Operating-System.-Laboratory-Work-1 ~
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ pwd
/home/plaksivij_danilo/Operating-System.-Laboratory-Work-1
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ ls
Лаб №1 Дорожкін.pptx  Рабдологічний абак.pptx  Рабдологічний абак(Лаб1).pptx
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$
```

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

GitHub-репозиторієм

1. Створив в ОС Windows порожній текстовий файл з назвою, яка співпадає з моїм

прізвищем та ім'ям в латиницю.

2. Запустив в ОС Windows програму термінального рядка CMD

3. Встановив програму віддаленого копіювання файлів PSCP.EXE, отримавши її через

інтернет за відповідним посиланням.

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

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
-scp      force use of SCP protocol
-sshlog file
-sshrawlog file
          log protocol details to a file

C:\Users\Danbya>D:\Folder\pscp.exe -P 22 D:\Folder\danyloplaksyvy.txt plaksivij_danilo@91.219.60.189:/home/plaksivij_danilo/Operating-System.-Laboratory-Work-1/
plaksivij_danilo@91.219.60.189's password:
C:\Users\Danbya>
```

5. Знаходячись в ОС Linux, в каталозі Git-репозиторію, зареєстрував завантажений

раніше файл в репозиторії, виконавши команду:

```
git add danyloplaksyvy.txt
```

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

```
git commit -m plaksivij
```



```
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ pwd
/home/plaksivij_danilo/Operating-System.-Laboratory-Work-1
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git add danyloplaksyvy.txt
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git commit -m plaksivij
[main dc82ad7] plaksivij
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 danyloplaksyvy.txt
```

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

git push

```
[plaksivij_danilo@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':
```

```
Username for 'https://github.com': danyloplaksyvy
Password for 'https://danyloplaksyvy@github.com':
Counting objects: 4, done.
Delta compression using up to 2 threads.
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 280 bytes | 0 bytes/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/lexur22/Operating-System.-Laboratory-Work-1
   bc25e22..dc82ad7  main -> main
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$
```

8. Зайшов на <https://github.com>, переглянув вміст віддаленого GitHub-репозиторію та

переконався, що зміни успішно виконано.

	danyloplaksyvy plaksivij	dc82ad7 7 minutes ago	 6 commits
	danyloplaksyvy.txt	plaksivij	7 minutes ago
	Лаб №1 Дорожжін.pptx	Add files via upload	10 days ago
	Рабдологічний абак(Лаб1).pptx	Add files via upload	8 days ago
	Рабдологічний абак.pptx	Add files via upload	10 days ago

Висновок: Під час виконання лабораторної роботи н 2 я придбав навички із сучасної термінальної взаємодії між різними операційними системами на прикладі ОС Windows та ОС Linux. На моє переконання, найскладнішими завданнями у роботі були визначити назву псевдотерміналу користувача(7)(Довгий пошук команди) та використовуючи програму PSCP.EXE, завантажити створений раніше файл у каталог з Git-

репозиторієм, який раніше був створений в домашньому каталозі на віддаленому Linux-сервері.(2.4)(Проблема з завантаженням файлу у cmd)