

Лабораторна робота №2
З дисципліни: Оперативні системи

Студента групи AI-202

Лобко Даніїла

Завдання для виконання

Перелік завдань:

- 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 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 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
```

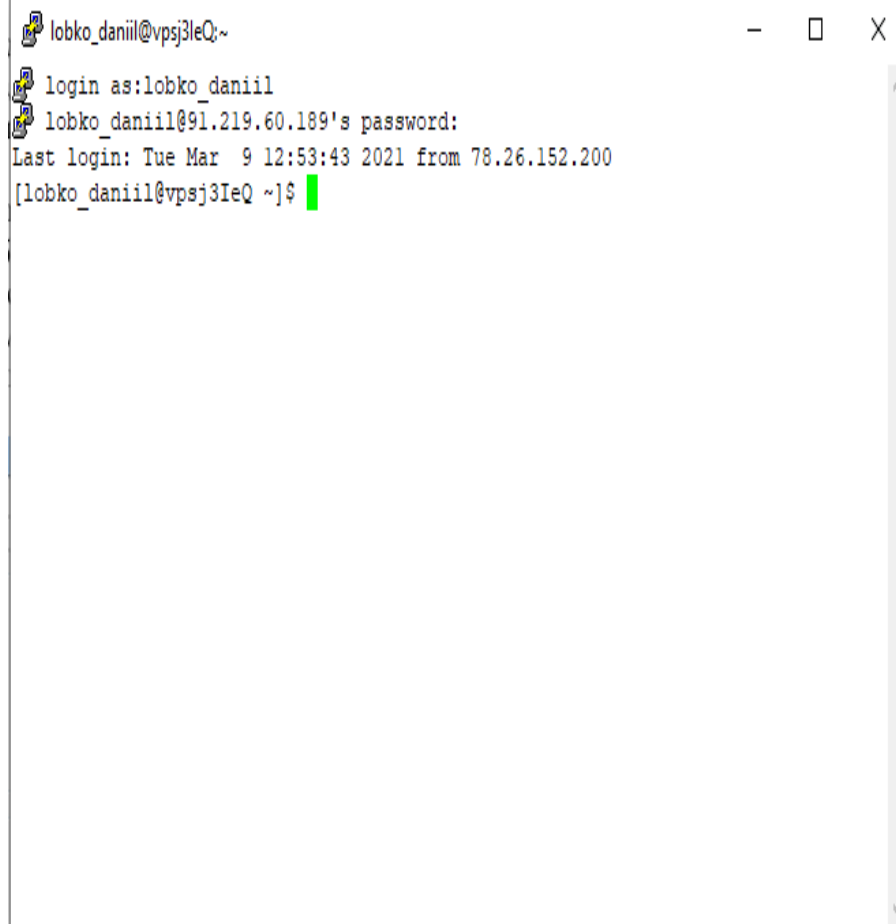
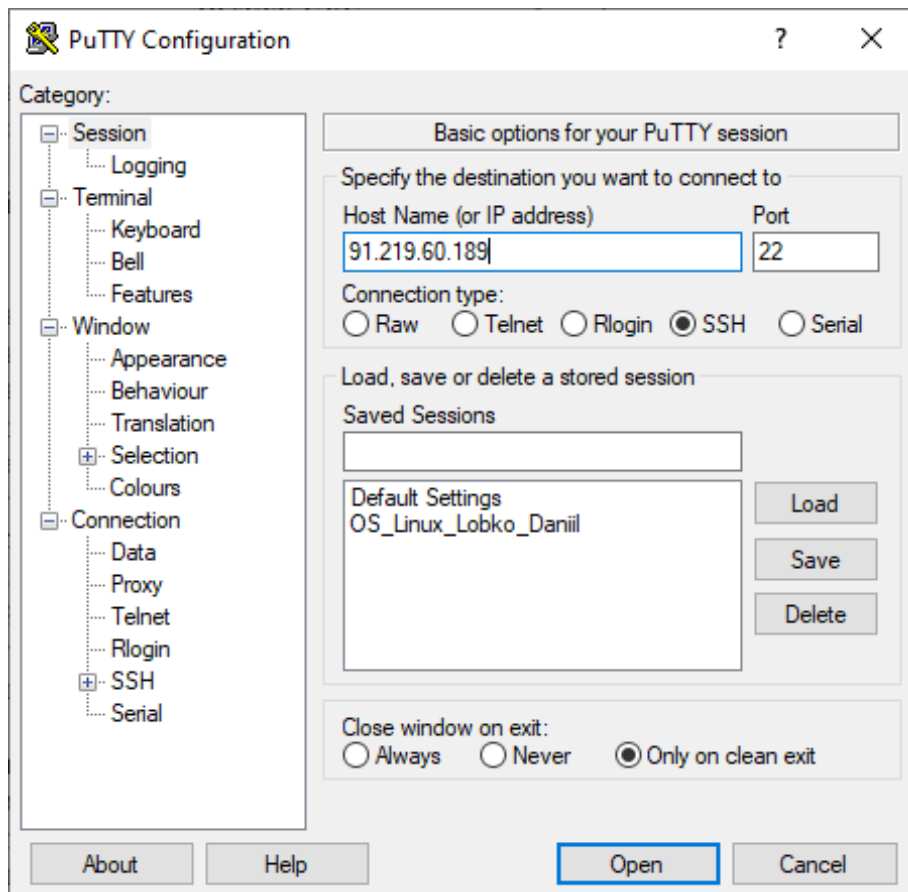
8. Зайдіть на <https://github.com>, перегляньте вміст віддаленого GitHub-репозиторію та

переконайтеся, що зміни успішно виконано.

Практична частина

- 2.1
- 1-4 Перевіряємо наявність з'єднання між локальним комп'ютером та сервером Лінуks, зберігаємо налаштування та встановлюємо з'єднання, використовуючи логін та пароль викладача:

```
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$ ping 91.219.60.189
PING 91.219.60.189 (91.219.60.189) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 91.219.60.189: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.022 ms
64 bytes from 91.219.60.189: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.034 ms
64 bytes from 91.219.60.189: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.044 ms
64 bytes from 91.219.60.189: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.035 ms
64 bytes from 91.219.60.189: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.063 ms
64 bytes from 91.219.60.189: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.057 ms
64 bytes from 91.219.60.189: icmp_seq=7 ttl=64 time=0.033 ms
64 bytes from 91.219.60.189: icmp_seq=8 ttl=64 time=0.041 ms
64 bytes from 91.219.60.189: icmp_seq=9 ttl=64 time=0.029 ms
64 bytes from 91.219.60.189: icmp_seq=10 ttl=64 time=0.033 ms
64 bytes from 91.219.60.189: icmp_seq=11 ttl=64 time=0.031 ms
64 bytes from 91.219.60.189: icmp_seq=12 ttl=64 time=0.036 ms
```



- 5-7. Визначаємо поточного користувача.

```
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$ whoami
lobko_daniil
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$ who
eliseev_danilo pts/0          2021-03-09 12:39 (176-119-93-183.broadband.tenet.ode
ssa.ua)
polyanskiy_mikola pts/1          2021-03-09 10:41 (78.26.232.83)
harkevich_leonid pts/2          2021-03-09 11:12 (85.238.102.56)
malofeev_denis pts/3          2021-03-09 11:39 (46.37.201.164)
berislavskij_vladislav pts/5          2021-03-09 13:19 (188.163.101.205)
tsigankova_anastasiya pts/6          2021-03-09 12:36 (91.202.108.69)
kucherenko_maksim pts/7          2021-03-09 11:59 (user-89.32.infomir.com.ua)
voyakovskij_dmitro pts/8          2021-03-09 12:19 (94.153.88.190)
harkevich_leonid pts/9          2021-03-09 11:31 (85.238.102.56)
lukashak_daniil pts/10          2021-03-09 12:55 (195.138.85.221)
martinyuk_denis pts/11          2021-03-09 12:47 (83.142.111.219)
vyatkin_danilo pts/12          2021-03-09 12:37 (88.155.67.3)
harkevich_leonid pts/13          2021-03-09 12:23 (85.238.102.56)
lobko_daniil pts/14          2021-03-09 13:17 (78.26.152.200)
borovets_vladislav pts/15          2021-03-09 13:19 (188.163.101.134)
polovenko_illya pts/16          2021-03-09 11:25 (188.130.178.38)
karaulnij_daniil pts/17          2021-03-09 13:14 (178.137.249.108)
bodnar_arsenij pts/18          2021-03-09 11:49 (178.136.214.132)
kovach_dmitro pts/19          2021-03-09 13:19 (188.130.176.50)
zelinko_igor pts/20          2021-03-09 11:50 (79.140.6.238)
grebenik_anzhelika pts/21          2021-03-09 13:20 (46.149.53.142)
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$
```

- 8. Визначаємо назву поточного каталогу користувача.

```
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$ pwd
/home/lobko_daniil
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$
```

- 9. Переходимо до каталогу /etc

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

- 10. Переглядаємо вміст каталогу etc.

```

etc: no such file or directory
[lobko_daniil@vpsj3IeQ etc]$ ls
adjtime                  firewallld              localdomains            passwd                  shadow
aliases                  fonts                  locale.conf             passwd~                shadow-
aliases.db               fstab                  localtime               passwd~                 shells
alternatives             gcrypt                 login.defs               pkcs11                 shells.rpmnew
anacrontab               GeoIP.conf             logrotate.conf          pki                     skel
asound.conf              glvnd                  logrotate.d             plymouth                smartmontools
audisp                   gnupg                  lynx.cfg                 pm                       smrsh
audit                    GREP_COLORS            lynx.lss                 polkit-1                ssh
bash_completion.d        groff                  lynx-site.cfg            popt.d                  ssl
bashrc                   group                  machine-id               ppp                      statetab
binfmt.d                 group-                  magic                    prelink.conf.d          statetab.d
centos-release            grub2.cfg              mail                     printcap                 subgid
centos-release-upstream  grub.d                 mail.rc                  profile                  subuid
chkconfig.d              gshadow                makedumpfile.conf.sample profile.d                  subuid
chrony.conf              gshadow~               man_db.conf              protocols                 sudo.conf
chrony.keys              gss                    maven                    python                    sudoers
cron.d                   gssproxy               mc                       rc0.d                    sudoers.d
cron.daily               host.conf              mke2fs.conf              rc1.d                    sudo-ldap.conf
cron.deny                hostname               modprobe.d               rc2.d                     sysconfig
cron.hourly              hosts                  modules-load.d            rc3.d                     sysctl.conf
cron.monthly             hosts~                 motd                      rc4.d                     sysctl.d
crontab                  hosts.allow            mtab                     rc5.d                     systemd
cron.weekly              hosts.deny             __my.cnf                 rc6.d                     system-release
crypttab                 idmapd.conf            my.cnf                   rc.d                      system-release
csh.cshrc                init.d                 named                     rc.local                  system-release-cpe
csh.login                inittab                named.conf                relayhosts                tcad.conf
dbus-1                   inputrc                named.iscdlv.key          request-key.conf         terminfo
dconf                    iproute2               named.rfc1912.zones       request-key.d             tmpfiles.d
default                  issue                  named.root.key            resolv.conf               trusted-key.key
depmod.d                 issue.net              java                      rndc.key                  udev
dhcp                     jvm                    netconfig                 rpc                        vconsole.conf
DIR_COLORS               jvm-common             NetworkManager            rpm                       virc
DIR_COLORS.256color      jvm-common             networks                   rsyncd.conf              vmmail
DIR_COLORS.lightbgcolor  kdump.conf             nfs.conf                  rsyslog.conf             wgetrc
dracut.conf              kernel                 nfsmount.conf             rsyslog.d                 wpa_supplicant
dracut.conf.d            krb5.conf              nsswitch.conf             rtab                       X11
e2fsck.conf              krb5.conf.d            nsswitch.conf.bak         rtab.d                     xdg
egl                       kshrc                  nsswitch.conf.rpmnew      sasl2                     xinetd.d
environment              ld.so.cache            openldap                  security                   xml
ethertypes               ld.so.conf             opt                        security                   yum
exim                     ld.so.conf.d            oratab                    selinux                   yum.conf
exports                  libaudit.conf          os-release                 services                   yum.repos.d
exports.d                 libnl                  pam.d                      sestatus.conf             sgml
favicon.png              libuser.conf
filesystems
[lobko_daniil@vpsj3IeQ etc]$

```


- 11. Вміст файлу з обліковими записами користувачів:

```
[lobko_daniil@vpsj3IeQ home]$ cat /etc/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_daniilo:x:54325:54334:/:home/eliseev_daniilo:/bin/bash
bochkarova_karina:x:54326:54335:/:home/bochkarova_karina:/bin/bash
tsigankova_anastasiya:x:54327:54327:/:home/tsigankova_anastasiya:/bin/bash
vyatkin_daniilo:x:54328:54328:/:home/vyatkin_daniilo:/bin/bash
```

- 12. Повертаємося командами pushd and popd

```
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$ pushd /etc
/etc ~
[lobko_daniil@vpsj3IeQ etc]$ popd
~
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$
```

- 13-15. Переходимо до каталогу на рівень вище та змінюємо пароль нашого користувача.

```
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$ cd ..
[lobko_daniil@vpsj3IeQ home]$ 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_stanisлав  tomchuk_viktoriya
eliseev_danilo       melnichenko_egor     topuzanov_bogdan
ershov_oleksandr     muradyan_volodimir   tretyakov_oleksandr
evchev_denis         myagkih_arina        tsigankova_anastasiya
golovanchuk_mikola   nesterenko_mikola    tsitkov_ruslan
goshurenko_volodimir nezhevih_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        zijodullov_ehson
kebab_dmitro         plaksivij_danilo
[lobko_daniil@vpsj3IeQ home]$
```

```
Last login: Tue Mar  9 13:51:14 2021 from 78.26.152.200
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$ passwd
Changing password for user lobko_daniil.
Changing password for lobko_daniil.
(current) UNIX password:
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$
```

- 2.3 Скопіюємо репозиторій у нашу директорию:

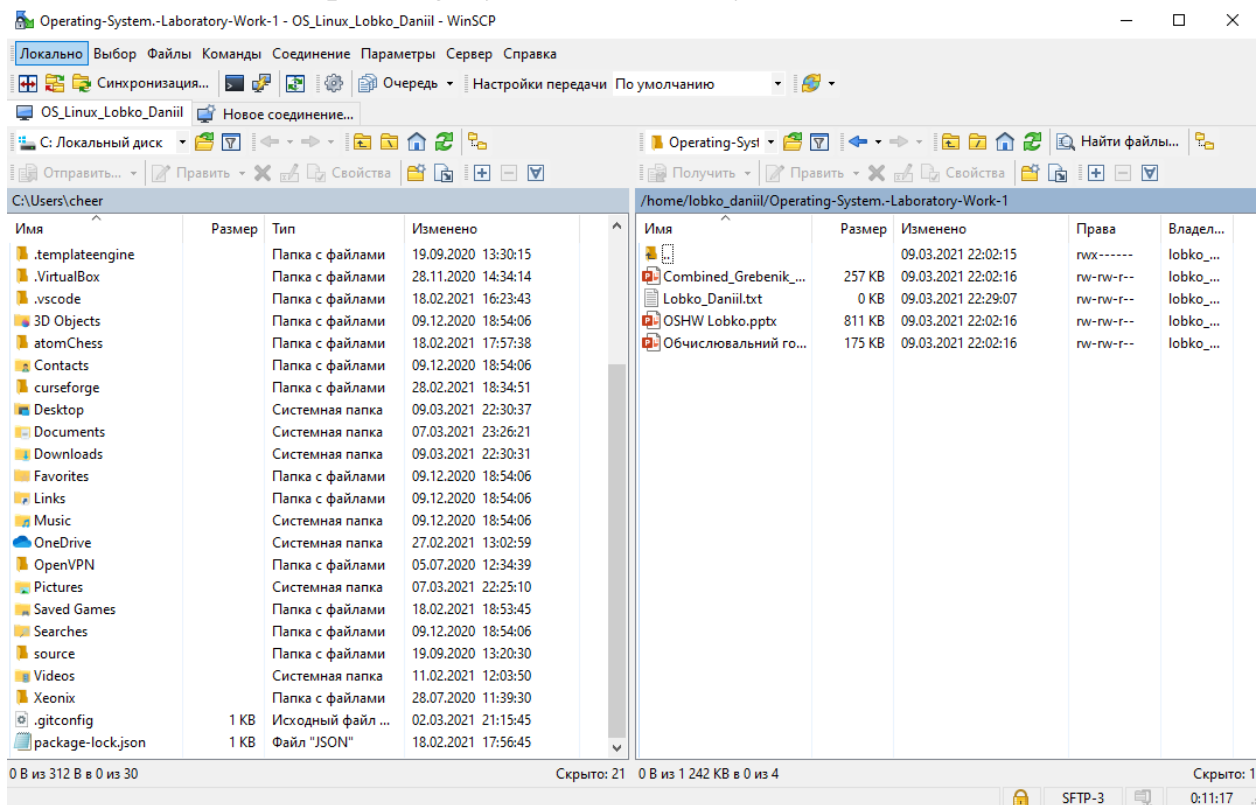
```

lobko_daniil@vpsj3IeQ:~
login as: lobko_daniil
lobko_daniil@91.219.60.189's password:
Last login: Tue Mar  9 14:59:46 2021 from 78.26.152.200
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$ git config --global user.name "Lobko Daniil"
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$ git config --global user.email cheerfulgum@gmail.com
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$ git config --global init.defaultBranch main
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$ git init
Reinitialized existing Git repository in /home/lobko_daniil/.git/
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$ git clone https://github.com/Daniil-Lobko/Operating-System.-Laboratory-Work-1.git
Cloning into 'Operating-System.-Laboratory-Work-1'...
remote: Enumerating objects: 18, done.
remote: Counting objects: 100% (18/18), done.
remote: Compressing objects: 100% (17/17), done.
remote: Total 18 (delta 7), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (18/18), done.
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$ ls
Operating-System.-Laboratory-Work-1
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$

```

- 2.4

1-4 Використовуючи Winscp створюємо копію файла Lobko_Daniil.txt на віддаленому сервері. (використовуючи програму scp робимо теж саме за допомогою cmd: pscp.exe -P 22 Lobko_Daniil.txt lobko_daniil@:home/lobko_daniil/Operating-System-Laboratory-Work-1)



5-8 Додаємо зміни на github-repository та перевіряємо результат:

```
[lobko_daniil@vpsj3IeQ home]$ pushd lobko_daniil
~/home
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$ ls
Operating-System.-Laboratory-Work-1
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$
[lobko_daniil@vpsj3IeQ ~]$ pushd Operating-System.-Laboratory-Work-1
~/Operating-System.-Laboratory-Work-1 ~ /home
[lobko_daniil@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ ls
Combined Grebenik Lobko.pptx  OSHW Lobko.pptx
Lobko_Daniil.txt              Обчислювальний годинник шикарда (лаба№1).pptx
[lobko_daniil@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git status
# On branch main
# Untracked files:
#   (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
#
#       Lobko_Daniil.txt
nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
[lobko_daniil@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git add Lobko_Daniil.txt
[lobko_daniil@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git commit -m "file.txt added"
[main d5ebfc0] file.txt added
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 Lobko_Daniil.txt
[lobko_daniil@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git pull
gAlready up-to-date.
[lobko_daniil@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': Daniil-Lobko
Password for 'https://Daniil-Lobko@github.com':
Counting objects: 4, done.
Delta compression using up to 2 threads.
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 282 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/Daniil-Lobko/Operating-System.-Laboratory-Work-1.git
4429ea3..d5ebfc0 main -> main
[lobko_daniil@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$
```

Висновки: У процесі виконання цієї лабораторної роботи ми закріпили навички роботи з гітхаб-репозиторієм, роботу з linux-сервером через термінальний режим роботи, налагодили віддалений доступ до серверу та здійснили копіювання файлів на цей сервер.

Як на мене, то найбільш складним завданням була зміна кольору фону та шрифту терміналу.