

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:
ст. гр. АІ-204
Бєлобров А. О.

Перевірів:
Блажко О. А.

Одеса – 2020

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

Завдання для виконання:

1. Робота з віддаленим Linux-сервером через термінальний режим роботи

1.1. 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

1.2. Встановіть програму віддаленого доступу до ОС Linux PUTTY.EXE, отримавши її через інтернет за відповідним посиланням.

1.3. 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

1.4. Встановіть з'єднання з віддаленим сервером Linux, використовуючи логін та пароль, наданий вам лектором.

1.5. Після успішного входу до ОС виконайте команду визначення поточного імені користувача.

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

1.7. Визначте назву псевдотерміналу користувача.

1.8. Визначте назву поточного каталогу користувача.

1.9. Перейдіть до каталогу /etc

1.10. Визначте вміст каталогу /etc

1.11. Перегляньте вміст файлу з обліковими записами користувачів

1.12. Поверніться до каталогу свого користувача з використанням можливості швидкого повернення командами pushd та popd

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

1.14. Перегляньте вміст поточного каталогу

1.15. Змініть пароль вашого користувача.

2. Обмін повідомленнями в ОС Linux

2.1. Встановіть з'єднання з віддаленим Linux-сервером

2.2. Домовтеся з представником вашої команди про обмін повідомлень

2.3. Напишіть повідомлення представнику команди, в якому буде вказано ваше та його прізвище, а також дочекайтеся повідомлення від представника вашої команди.

3. Ініціалізація Git-репозиторію на віддаленому Linux-сервері

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

3.1. 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
```

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

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

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

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

4.2. Запустіть в ОС Windows програму термінального рядка CMD

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

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

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

```
git add Назва_файлу
```

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

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

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

```
git push
```

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

Хід роботи:

1. Робота з віддаленим Linux-сервером через термінальний режим роботи.

1.1. Перевіряють наявність мережевого з'єднання між локальним комп'ютером та віддаленим сервером Linux, який знаходиться за мережевою адресою з IP = 91.219.60.189 (рис 1.1)

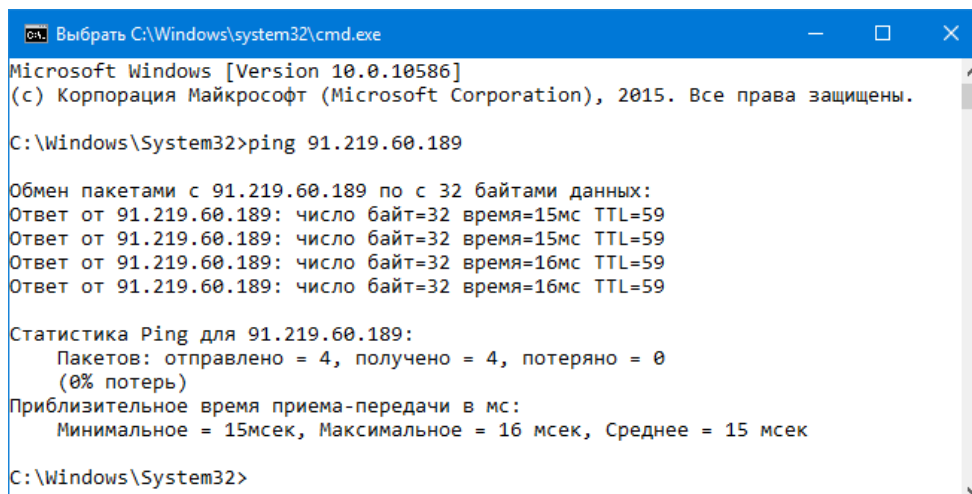


Рис. 1.1

1.2. Встановлюють програму віддаленого доступу до ОС Linux PUTTY.EXE, отримавши її через інтернет за відповідним посиланням.

1.3. Запускають програму PUTTY.EXE та налаштовують з'єднання з віддаленим сервером: IP =91.219.60.189, тип з'єднання = SSH.

Зберігають налаштування з урахуванням прізвища та імені за назвою OS_Linux_Прізвище_Ім'я латиницею, а саме OS_Linux_Belobrov_Arthur (рис. 1.2)

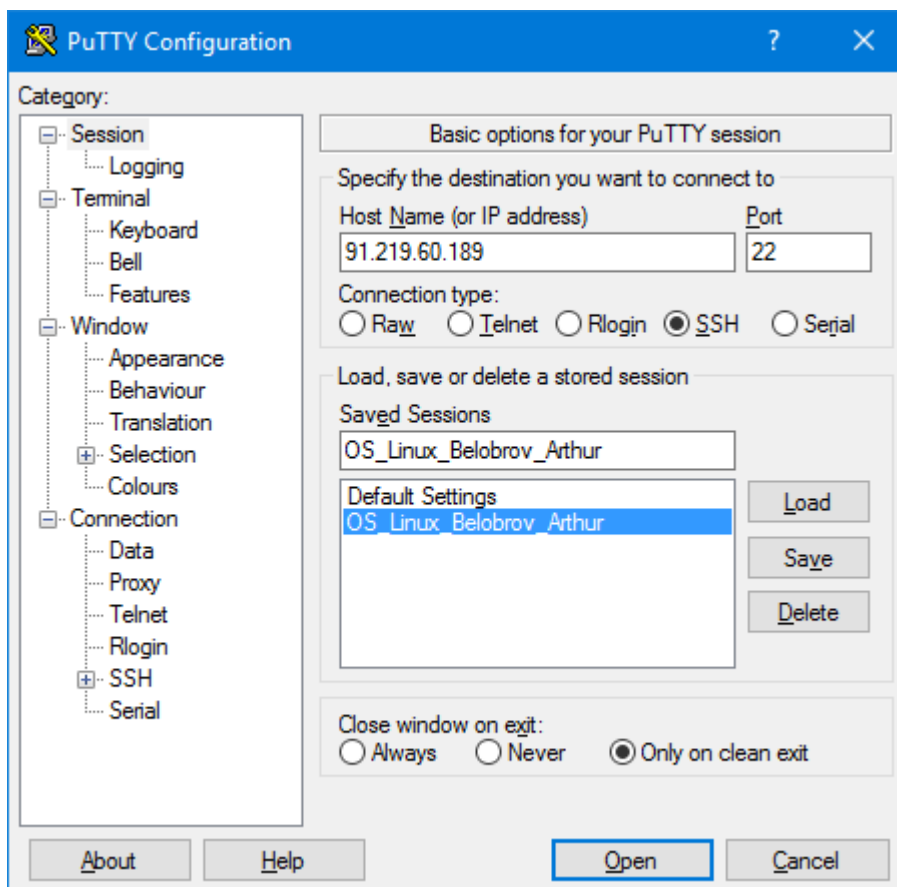


Рис. 1.2

1.4. Встановлюють з'єднання з віддаленим сервером Linux, використовуючи логін та пароль, наданий лектором. (рис. 1.3)

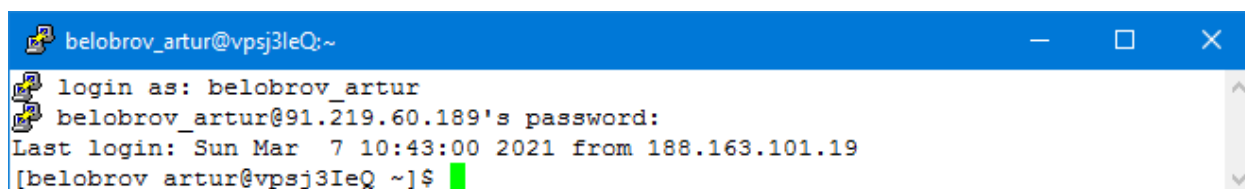
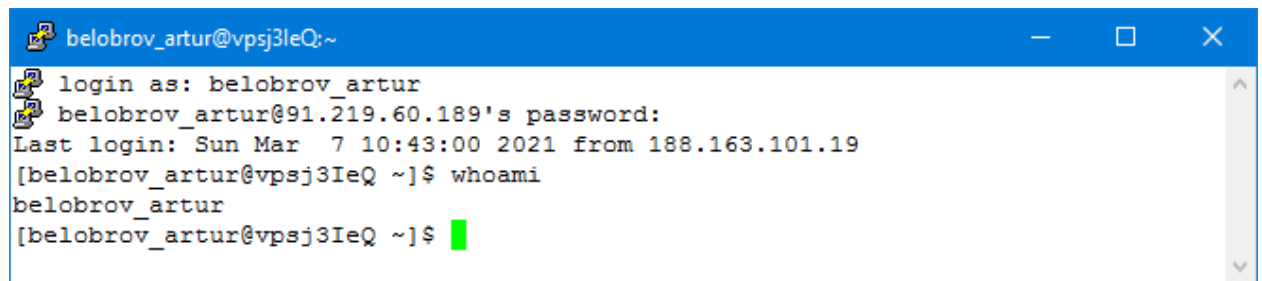


Рис 1.3

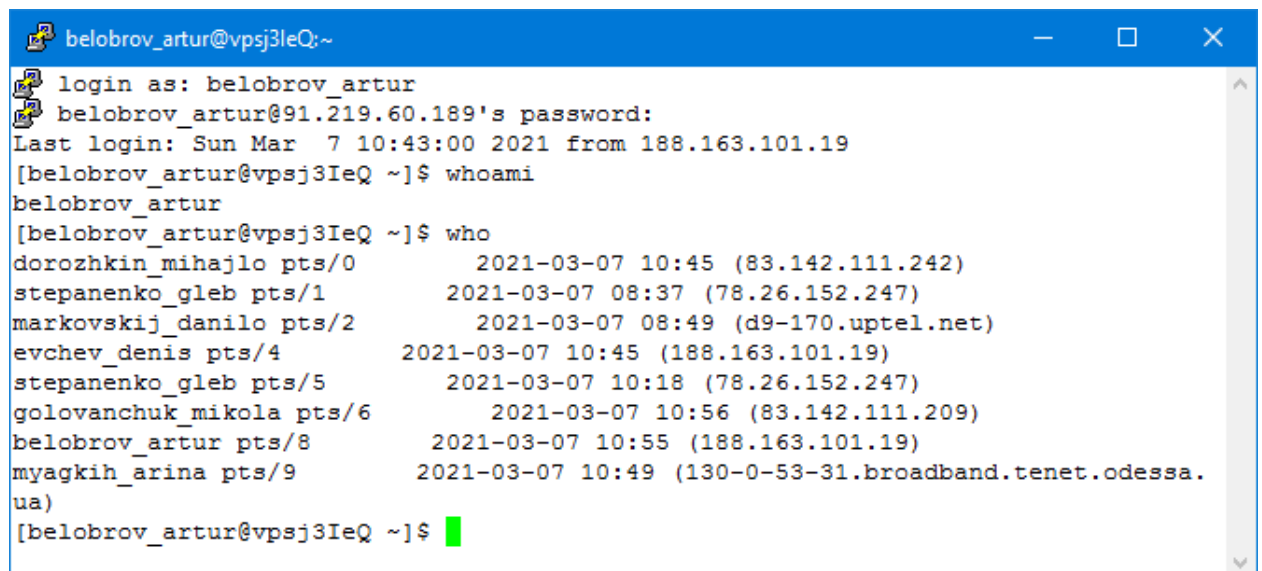
1.5. Після успішного входу до ОС виконують команду визначення поточного імені користувача. (рис 1.4)



```
belobrov_artur@vpsj3IeQ:~  
login as: belobrov_artur  
belobrov_artur@91.219.60.189's password:  
Last login: Sun Mar  7 10:43:00 2021 from 188.163.101.19  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$ whoami  
belobrov_artur  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$
```

Рис 1.4

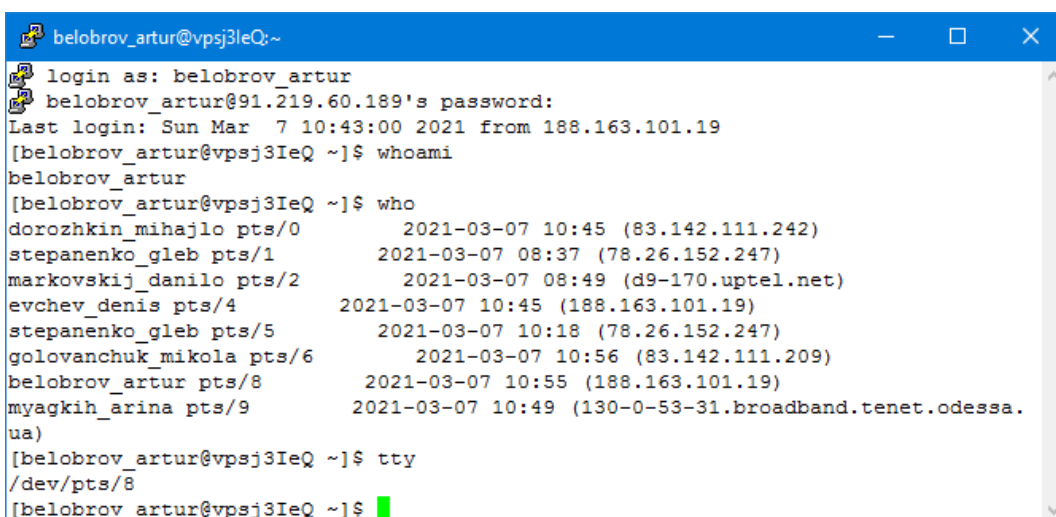
1.6. Визначають мережеву адресу сервера, з якого було здійснено вхід до віддаленого серверу. (рис. 1.5)



```
belobrov_artur@vpsj3IeQ:~  
login as: belobrov_artur  
belobrov_artur@91.219.60.189's password:  
Last login: Sun Mar  7 10:43:00 2021 from 188.163.101.19  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$ whoami  
belobrov_artur  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$ who  
dorozhkin_mihajlo pts/0          2021-03-07 10:45 (83.142.111.242)  
stepanenko_gleb pts/1          2021-03-07 08:37 (78.26.152.247)  
markovskij_danilo pts/2          2021-03-07 08:49 (d9-170.uptel.net)  
evchev_denis pts/4           2021-03-07 10:45 (188.163.101.19)  
stepanenko_gleb pts/5           2021-03-07 10:18 (78.26.152.247)  
golovanchuk_mikola pts/6         2021-03-07 10:56 (83.142.111.209)  
belobrov_artur pts/8           2021-03-07 10:55 (188.163.101.19)  
myagkih_arina pts/9           2021-03-07 10:49 (130-0-53-31.broadband.tenet.odessa.ua)  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$
```

Рис. 1.5

1.7. Визначають назву псевдотерміналу користувача. (рис 1.6)



```
belobrov_artur@vpsj3IeQ:~  
login as: belobrov_artur  
belobrov_artur@91.219.60.189's password:  
Last login: Sun Mar  7 10:43:00 2021 from 188.163.101.19  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$ whoami  
belobrov_artur  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$ who  
dorozhkin_mihajlo pts/0          2021-03-07 10:45 (83.142.111.242)  
stepanenko_gleb pts/1          2021-03-07 08:37 (78.26.152.247)  
markovskij_danilo pts/2          2021-03-07 08:49 (d9-170.uptel.net)  
evchev_denis pts/4           2021-03-07 10:45 (188.163.101.19)  
stepanenko_gleb pts/5           2021-03-07 10:18 (78.26.152.247)  
golovanchuk_mikola pts/6         2021-03-07 10:56 (83.142.111.209)  
belobrov_artur pts/8           2021-03-07 10:55 (188.163.101.19)  
myagkih_arina pts/9           2021-03-07 10:49 (130-0-53-31.broadband.tenet.odessa.ua)  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$ tty  
/dev/pts/8  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$
```

Рис 1.6

1.8. Визначають назву поточного каталогу користувача. (рис 1.7)



```
belobrov_artur@vpsj3leQ:~  
[belobrov_artur@vpsj3leQ ~]$ pwd  
/home/belobrov_artur  
[belobrov_artur@vpsj3leQ ~]$
```

Рис 1.7

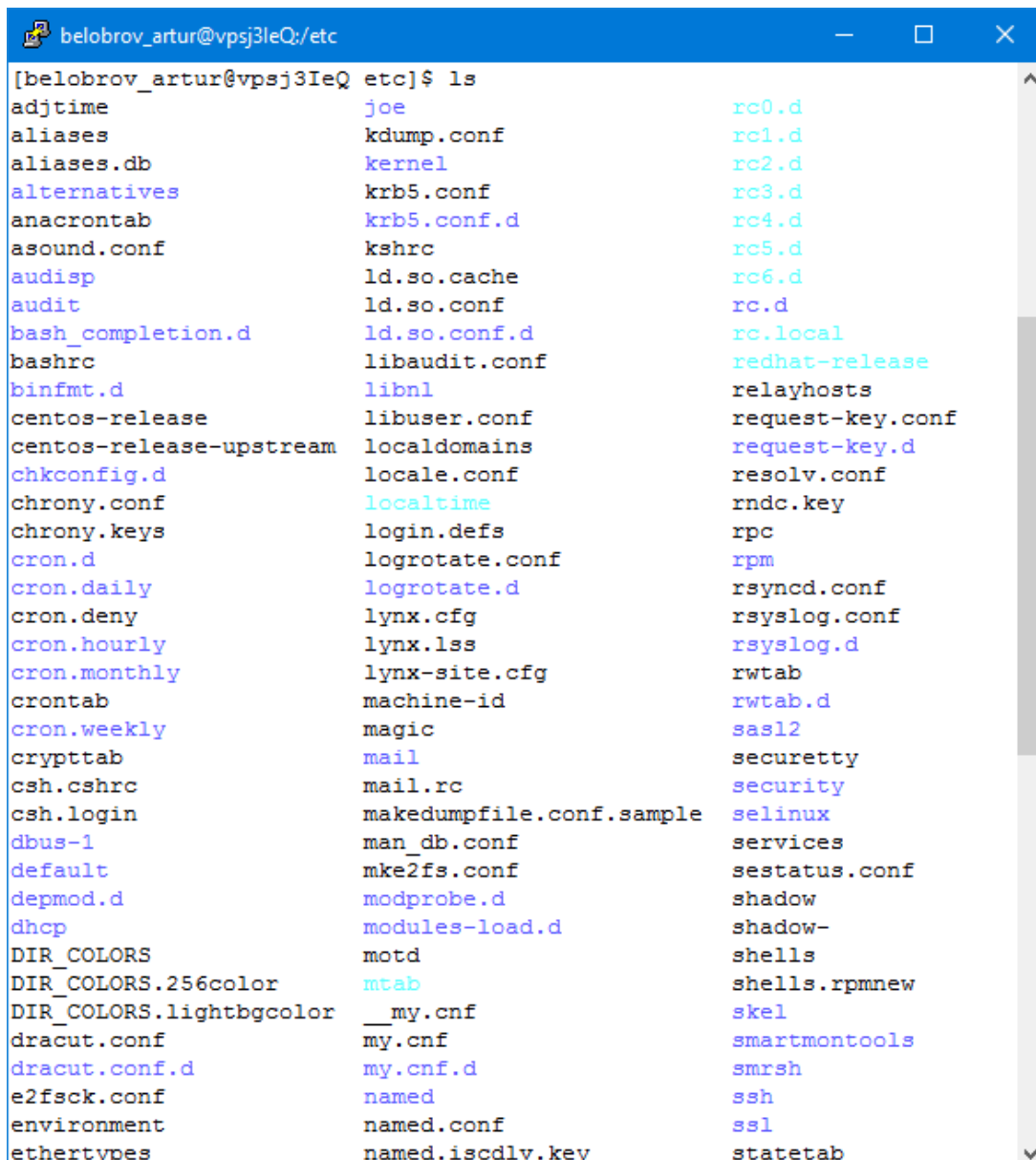
1.9. Переходять до каталогу /etc (рис 1.8)



```
belobrov_artur@vpsj3leQ:/etc  
[belobrov_artur@vpsj3leQ ~]$ cd /etc  
[belobrov_artur@vpsj3leQ etc]$
```

Рис 1.8

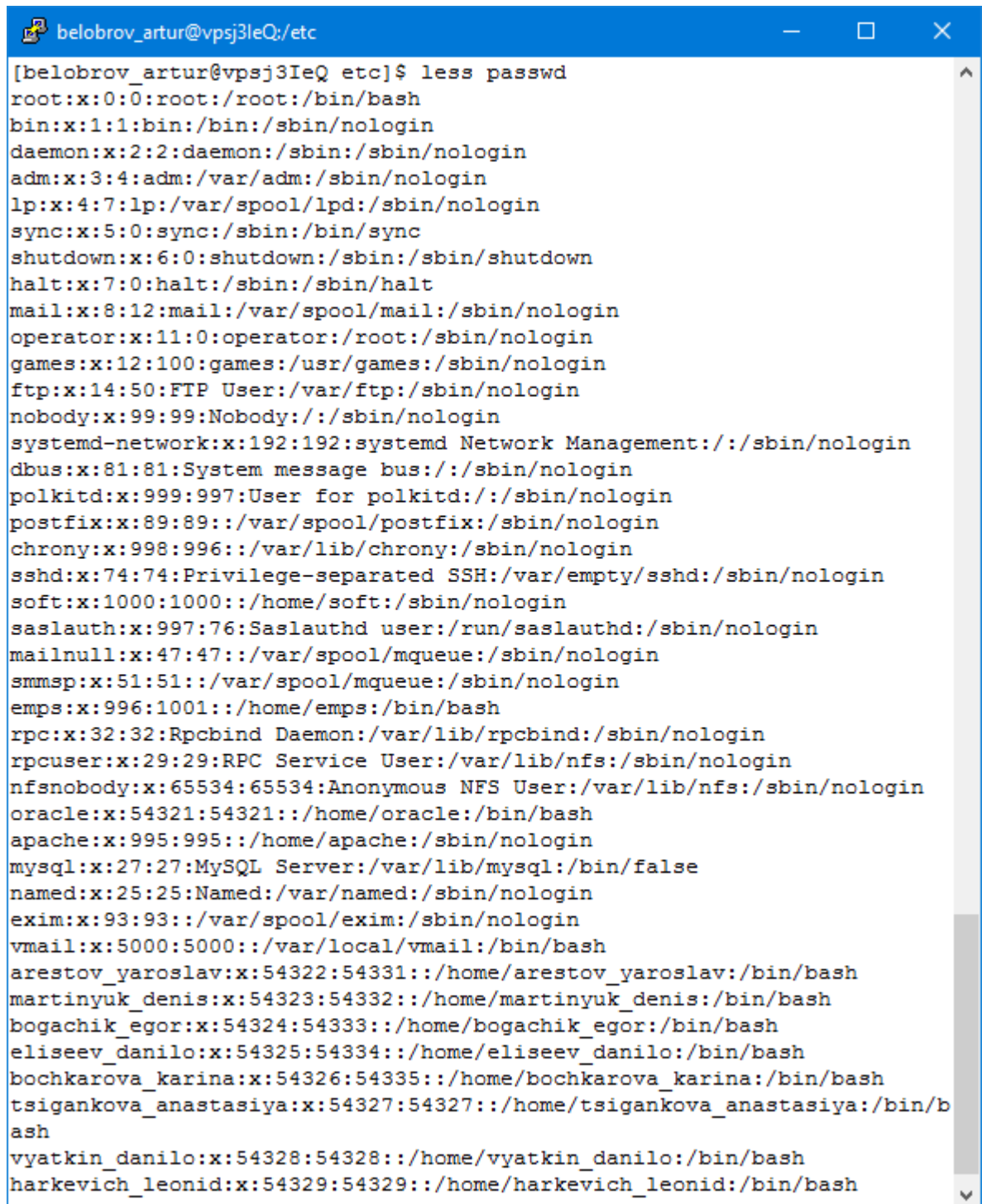
1.10. Визначають вміст каталогу /etc (рис 1.9)



```
belobrov_artur@vpsj3leQ:/etc  
[belobrov_artur@vpsj3leQ 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               sas12  
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  
environment            named.conf           ssl  
ethertypes             named.iscdlv.key    statetab
```

Рис 1.9

1.11. Переглядають вміст файлу з обліковими записами користувачів (рис 1.10)



```
belobrov_artur@vpsj3IeQ:/etc
[belobrov_artur@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/ssh:/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
snmmsp: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/b
ash
vyatkin_danilo:x:54328:54328:/:/home/vyatkin_danilo:/bin/bash
harkevich_leonid:x:54329:54329:/:/home/harkevich_leonid:/bin/bash
```

Рис 1.10

1.12. Повертаються до каталогу свого користувача з використанням можливості швидкого повернення командами `pushd` та `popd` (рис. 1.11)


```
belobrov_artur@vpsj3IeQ:~  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ etc]$ popd  
-bash: popd: directory stack empty  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ etc]$ popd  
-bash: popd: directory stack empty  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ etc]$ pushd /home  
/home /etc  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ home]$ pushd belobrov_artur  
~ /home /etc  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$ pwd  
/home/belobrov_artur  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$
```

Рис. 1.11

1.13. Переходять до каталогу, який є на рівень вище (до батьківського каталогу) (рис. 1.11)

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

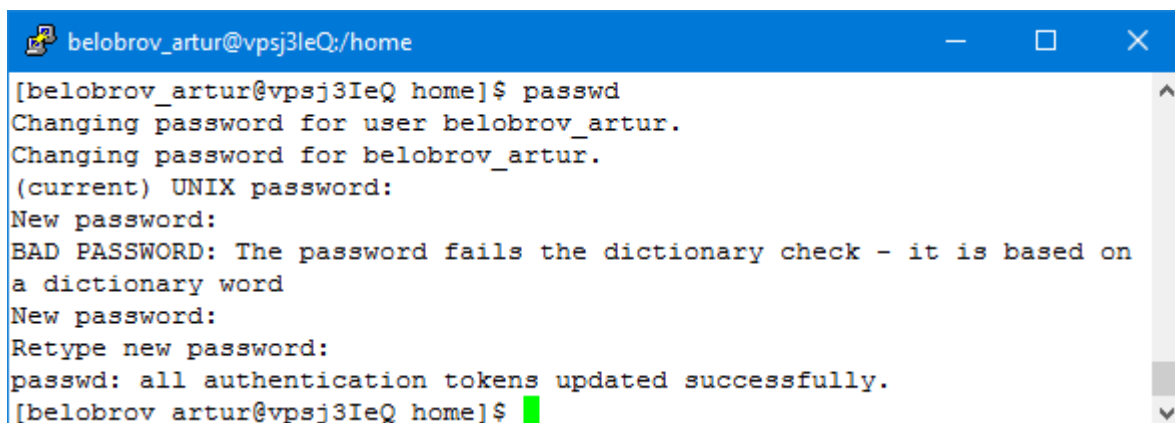
Рис. 1.12

1.14. Переглядають вміст поточного каталогу (рис 1.13)

```
belobrov_artur@vpsj3IeQ:/home  
[belobrov_artur@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_stanislav tomchuk_viktoriya  
eliseev_danilo     melnichenko_egor   topuzanov_bogdan  
erшов_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       zijodulloev_ehson  
kebab_dmitro       plaksivij_danilo  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ home]$
```

Рис 1.13

1.15. Змінюють пароль вашого користувача (рис. 1.14)

A terminal window titled 'belobrov_artur@vpsj3IeQ:/home' with standard window controls. The terminal shows the execution of the 'passwd' command. It prompts for the current password, then a new password, which fails a dictionary check. After re-entering a new password, it confirms the update successfully.

```
belobrov_artur@vpsj3IeQ:/home
[belobrov_artur@vpsj3IeQ home]$ passwd
Changing password for user belobrov_artur.
Changing password for belobrov_artur.
(current) UNIX password:
New password:
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it is based on
a dictionary word
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[belobrov_artur@vpsj3IeQ home]$
```

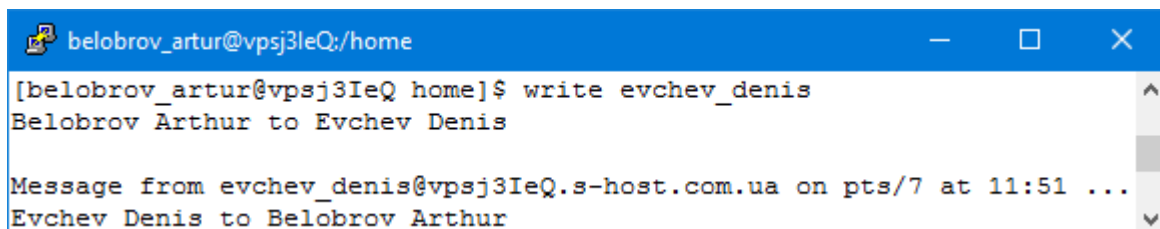
Рис 1.14

2. Обмін повідомленнями в ОС Linux

2.1. Встановлюють з'єднання з віддаленим Linux-сервером

2.2. Домовляються з представником вашої команди про обмін повідомлень

2.3. Пишуть повідомлення представнику команди, в якому буде вказано власне та його прізвище, а також чекають повідомлення від представника команди. (рис 2)

A terminal window titled 'belobrov_artur@vpsj3IeQ:/home' with standard window controls. It shows the execution of the 'write' command to 'evchev_denis'. The output shows the message being sent and received.

```
belobrov_artur@vpsj3IeQ:/home
[belobrov_artur@vpsj3IeQ home]$ write evchev_denis
Belobrov Arthur to Evchev Denis

Message from evchev_denis@vpsj3IeQ.s-host.com.ua on pts/7 at 11:51 ...
Evchev Denis to Belobrov Arthur
```

Рис 2

3. Ініціалізація Git-репозиторію на віддаленому Linux-сервері

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

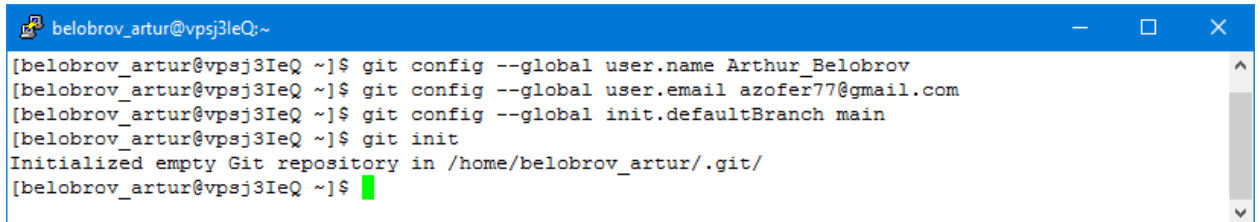
3.1. Ініціалізуйте системний прихований каталог Git, використовуючи наступні команди (рис. 3.1):

```
git config --global user.name Arthur_Belobrov
```

```
git config --global user.email azofer77@gmail.com
```

git config --global init.defaultBranch main

git init

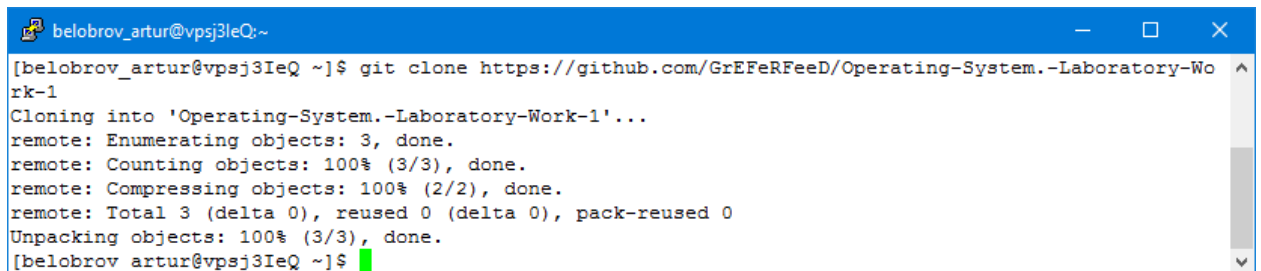


```
belobrov_artur@vpsj3IeQ:~  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$ git config --global user.name Arthur_Belobrov  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$ git config --global user.email azofer77@gmail.com  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$ git config --global init.defaultBranch main  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$ git init  
Initialized empty Git repository in /home/belobrov_artur/.git/  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$
```

Рис 3.1

3.2. Клонують існуючий GitHub-репозиторій, створений в лабораторній роботі №1, використовуючи наступні команди (рис 3.2):

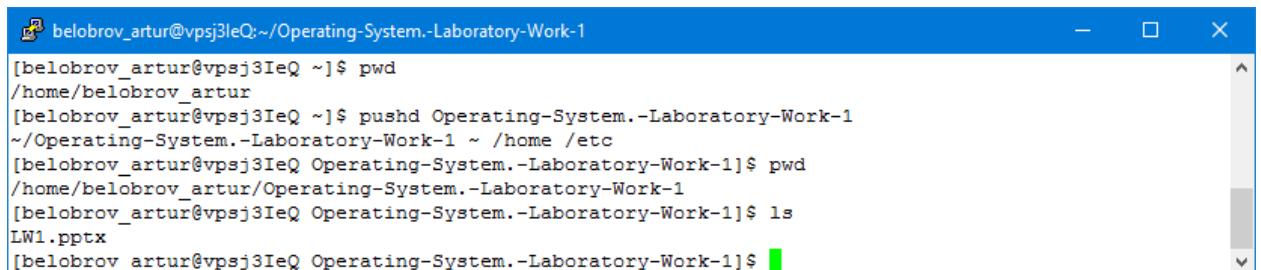
git clone <https://github.com/GrEFerFeeD/Operating-System.-Laboratory-Work-1>



```
belobrov_artur@vpsj3IeQ:~  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$ git clone https://github.com/GrEFerFeeD/Operating-System.-Laboratory-Work-1  
Cloning into 'Operating-System.-Laboratory-Work-1'...  
remote: Enumerating objects: 3, done.  
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.  
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.  
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0  
Unpacking objects: 100% (3/3), done.  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$
```

Рис 3.2

3.3. Виконують команди перегляду вмісту створеного каталогу Git-репозиторію (рис. 3.3).



```
belobrov_artur@vpsj3IeQ:~/Operating-System.-Laboratory-Work-1  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$ pwd  
/home/belobrov_artur  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ ~]$ pushd Operating-System.-Laboratory-Work-1  
~/Operating-System.-Laboratory-Work-1 ~ /home /etc  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ pwd  
/home/belobrov_artur/Operating-System.-Laboratory-Work-1  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ ls  
LW1.pptx  
[belobrov_artur@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$
```

Рис. 3.3

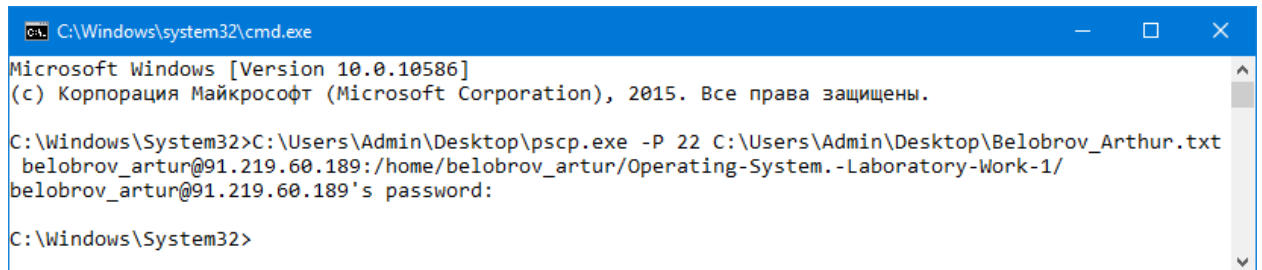
4. Обмін файлами між локальною ОС Windows, віддаленим Linux-сервером та GitHub-репозиторієм

4.1. Створюють в ОС Windows порожній текстовий файл з назвою, яка співпадає з прізвищем та ім'ям латиницею, Belobrov_Arthur.txt

4.2. Запускають в ОС Windows програму термінального рядка CMD

4.3. Встановлюють програму віддаленого копіювання файлів PSCP.EXE, отримавши її через інтернет за відповідним посиланням.

4.4. Використовуючи програму PSCP.EXE, завантажують створений раніше файл у каталог з Git-репозиторієм, який раніше був створений в домашньому каталозі на віддаленому Linux-сервері (рис. 4.1).



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.10586]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2015. Все права защищены.

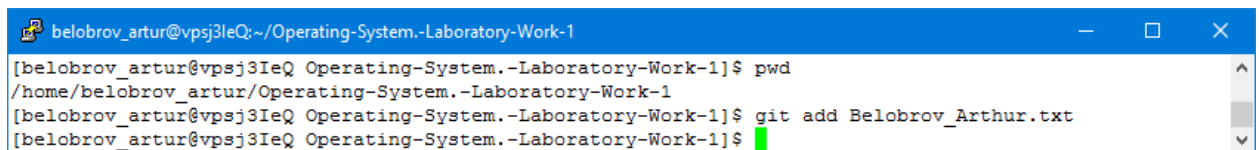
C:\Windows\System32>C:\Users\Admin\Desktop\pscp.exe -P 22 C:\Users\Admin\Desktop\Belobrov_Arthur.txt
belobrov_artur@91.219.60.189:/home/belobrov_artur/Operating-System.-Laboratory-Work-1/
belobrov_artur@91.219.60.189's password:

C:\Windows\System32>
```

Рис 4.1

4.5. Знаходячись в ОС Linux, в каталозі Git-репозиторію, реєструють завантажений раніше файл в репозиторії, виконавши команду (рис 4.2):

`git add Belobrov_Arthur.txt`

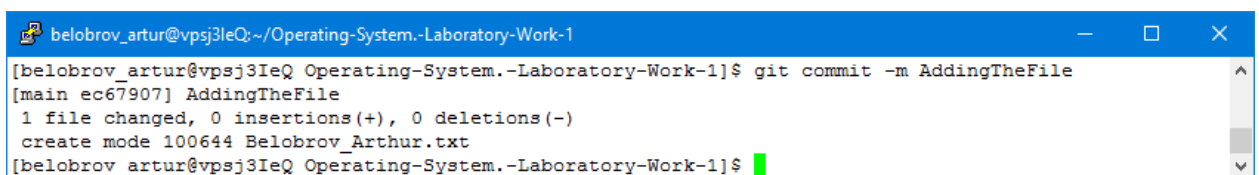


```
belobrov_artur@vpsj3IeQ:~/Operating-System.-Laboratory-Work-1
[belobrov_artur@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ pwd
/home/belobrov_artur/Operating-System.-Laboratory-Work-1
[belobrov_artur@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git add Belobrov_Arthur.txt
[belobrov_artur@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$
```

Рис. 4.2

4.6. Фіксують зміни в репозиторії, вказавши коментар до цих змін, виконавши команду (рис 4.3):

`git commit -m AddingTheFile`

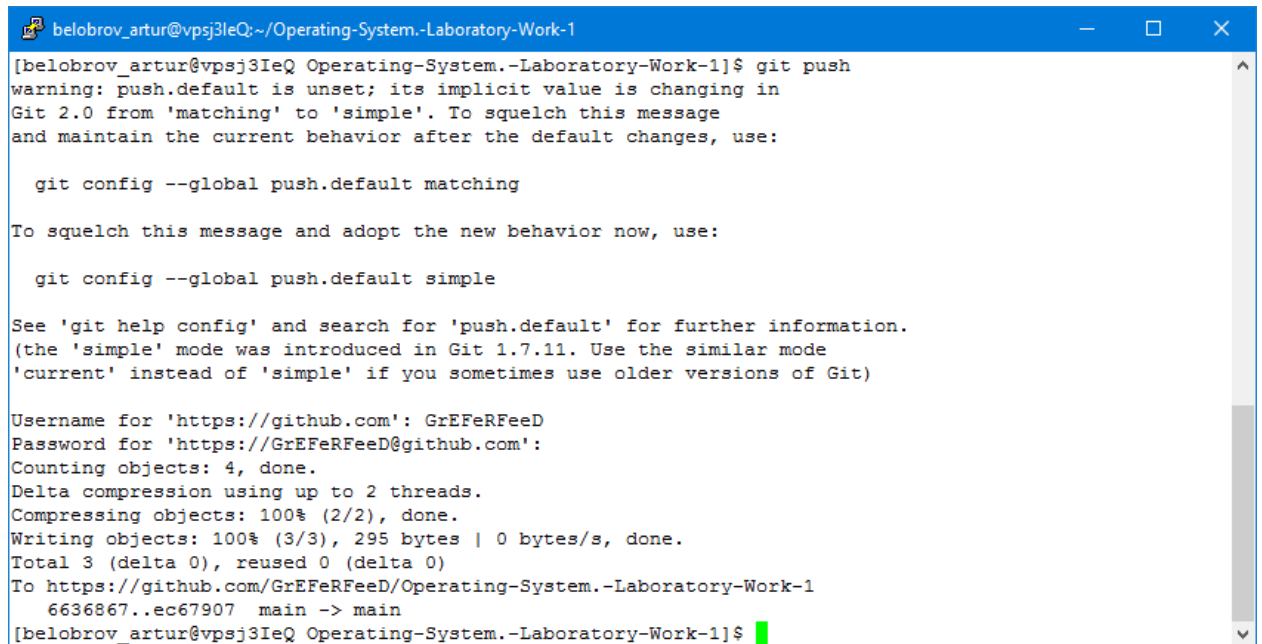


```
belobrov_artur@vpsj3IeQ:~/Operating-System.-Laboratory-Work-1
[belobrov_artur@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$ git commit -m AddingTheFile
[main ec67907] AddingTheFile
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 Belobrov_Arthur.txt
[belobrov_artur@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$
```

Рис. 4.3

4.7. Пересилають зміни на віддалений GitHub-репозиторій, виконавши команду (рис. 4.4):

`git push`



```
belobrov_artur@vpsj3IeQ:~/Operating-System.-Laboratory-Work-1
[belobrov_artur@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': GrEFerFeeD
Password for 'https://GrEFerFeeD@github.com':
Counting objects: 4, done.
Delta compression using up to 2 threads.
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 295 bytes | 0 bytes/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/GrEFerFeeD/Operating-System.-Laboratory-Work-1
6636867..ec67907 main -> main
[belobrov_artur@vpsj3IeQ Operating-System.-Laboratory-Work-1]$
```

Рис. 4.4

4.8. Заходять на <https://github.com>, переглядають вміст віддаленого GitHub-репозиторію та переконуються, що зміни успішно виконано.

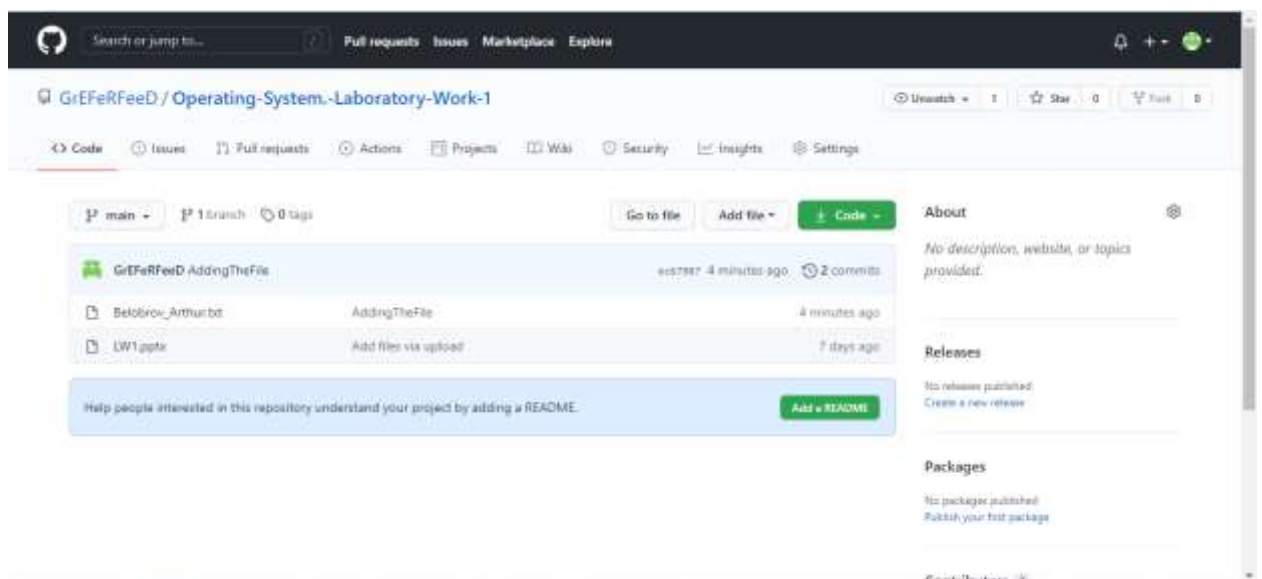


Рис. 4.5

Висновки: в ході виконання цієї лабораторної роботи, були придбані навички із сучасної термінальної взаємодії між різними операційними системами на прикладі ОС Windows та ОС Linux. Найскладнішим завданням вдалося завдання 4, п.4 (рис 4.1) із копіювання файлу з комп'ютеру на віддалений Linux сервер.