

ОНПУ ІКС

# Основи сучасної термінальної міжкомп'ютерної взаємодії

Операційні системи

## **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 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 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.

# Хід роботи

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

Перевіряємо зв'язок із сервером:

```
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.1379]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2019. Все права защищены.

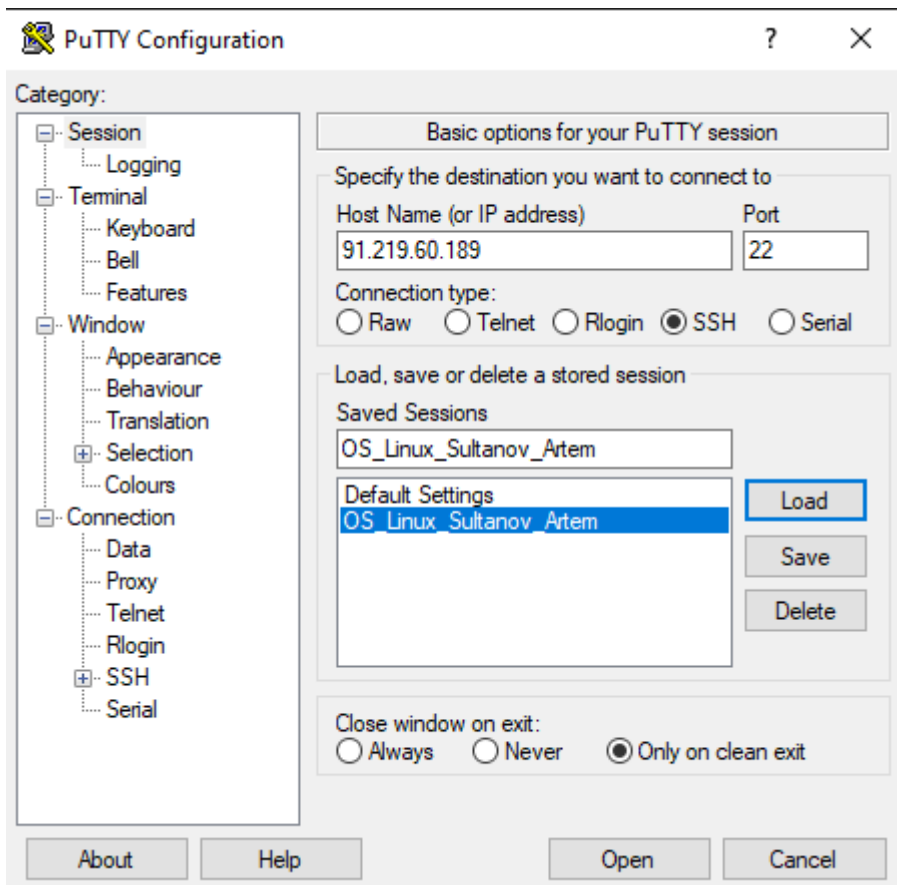
C:\Users\Арте́м>ping 91.219.60.189

Обмен пакетами с 91.219.60.189 по 32 байтами данных:
Ответ от 91.219.60.189: число байт=32 время=21мс TTL=56
Ответ от 91.219.60.189: число байт=32 время=16мс TTL=56
Ответ от 91.219.60.189: число байт=32 время=19мс TTL=56
Ответ от 91.219.60.189: число байт=32 время=17мс TTL=56

Статистика Ping для 91.219.60.189:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    (0% потерь)
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 16мсек, Максимальное = 21 мсек, Среднее = 18 мсек

C:\Users\Арте́м>
```

Налаштовуємо з'єднання з віддаленим сервером (91.219.60.189) та зберігаємо їх:



### З'єднуємось:

```
login as: sultanov_artem
sultanov_artem@91.219.60.189's password:
Last login: Sun Mar  7 14:37:33 2021 from 185-206-38-231.broadband.tenet.odessa.ua
[sultanov_artem@vpsj3IeQ ~]$ whoami
sultanov_artem
[sultanov_artem@vpsj3IeQ ~]$ echo $SSH_CLIENT | awk '{ print $1}'
185.206.38.231 52211 22
[sultanov_artem@vpsj3IeQ ~]$ ls
[sultanov_artem@vpsj3IeQ ~]$ dir
[sultanov_artem@vpsj3IeQ ~]$ pwd
/home/sultanov_artem
[sultanov_artem@vpsj3IeQ ~]$ cd /
[sultanov_artem@vpsj3IeQ /]$ cd etc
[sultanov_artem@vpsj3IeQ etc]$ ls
```

```
addtime      jsc
aliases      kdump.conf  rc0.d
aliases.db   kernel      rc1.d
alternatives krb5.conf   rc2.d
anacrontab   krb5.conf.d rc3.d
asound.conf  kshrc       rc4.d
audisp       ld.so.cache rc5.d
audit        ld.so.conf   rc6.d
bash_completion.d ld.so.conf.d rc.d
bashrc       libaudit.conf rc.local
bindmat.d    libnsl      redhat-release
Centos-release libuser.conf relayhosta
Centos-release-upstream localdomains request-key.conf
chkeconfig.d locale.conf request-key.d
chrony.conf  localtime  resolv.conf
chrony.keys  login.defs  rndc.key
cron.d       logrotate.conf rpc
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       sasl
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 shells
DIR_COLORS   motd        shells.xpmnew
DIR_COLORS_256color my.cnf      skel
DIR_COLORS_lightbgcolor my.cnf.d    smartmontools
dragut.conf  my.cnf.d    smrtsh
dragut.conf.d nls         ssh
ed2k.conf   named.conf  ssl
environment  named.iscdrv.key statetab
ethertypes   named.rfc1912.zones statetab.d
exim         named.root.key subgid
exports      nanorc      subgid-
exports.d    netconfig   subuid
fawicon.png  NetworkManager subuid-
filesystems  networks    sudo.conf
firewalld    nfs.conf    sudoers
fstab        nfsmount.conf sudo-ldap.conf
gcrpyt       nsaswitch.conf sysconf.d
GeoIP.conf   nsaswitch.conf.bak sysctl.conf
gnupg        nsaswitch.conf.rpmnew sysctl.d
GREP_COLORS openldap     syscmd
groff        opt          system-release
group        oraInst.loc system-release-cpe
group-       oratab      terminfo
grub2.cfg    os-release  tmpfiles.d
gshadow      pam.d        udev
gshadow-     passwd      trusted-key.key
gss          passwd-     udev
gssproxy     pkcs11      vconsole.conf
host.conf    pki         virc
hostname     plymouth    vmmail
hosts        pm           wgetrc
hosts~       passwd-     udev
gssproxy     pkcs11      vconsole.conf
host.conf    pki         virc
hostname     plymouth    vmmail
hosts        pm           wgetrc
hosts~       polkit-1    wpa_supplicant
hosts.allow  popt.d      X11
hosts.deny   ppp         xdg
idmapd.conf  prelink.conf.d xinetd.d
init.d       printcap    yum
inittab      profile     yum.conf
inputrc      profile.d   yum.repos.d
iproute2     protocols
issue        python
issue.net    etc]$ cd home
-bash: cd: home: No such file or directory
[sultanov_artem@vpsj3IeQ etc]$ cd /home
[sultanov_artem@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        sidenikov_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
ershov_oleksandr     muradyan_volodimir tretyakov_oleksandr
evchev_denis         myagkih_arina       tsigankova_anastasiya
golovan_chuk_mikola  nesterenko_mikola   tsitkov_ruslan
goshurenko_volodimir nezhevich_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
karaulinj_daniil     pargalova_sabina    zelinko_igor
katrich_evgen        perets_sergij       zijodullov_ehson
kebab_dmitro         plaksivij_danilo
[sultanov_artem@vpsj3IeQ home]$
```

Використовуємо pushd/popd для повернення до директорії користувача:

```
[sultanov_artem@vpsj3IeQ home]$ pushd ~
~ /home
[sultanov_artem@vpsj3IeQ ~]$ pushd ~
~ ~ /home
[sultanov_artem@vpsj3IeQ ~]$ cd /
[sultanov_artem@vpsj3IeQ /]$ popd
~ /home
[sultanov_artem@vpsj3IeQ ~]$ pwd
/home/sultanov_artem
[sultanov_artem@vpsj3IeQ ~]$ cd ..
[sultanov_artem@vpsj3IeQ home]$ ls
ahmadi_muhamad      eliseev_danilo      kucherenko_maksim  oracle              strinaglyuk_ivan
ahmadi_umran        ershov_oleksandr    kurgan_roman       ozarchuk_anna      sultanov_artem
alekseeva_alina     evchev_denis        li_choan            panfilov_kristian  svetashov_danilo
arestov_yaroslav    golovanchuk_mikola  li_chuan            pargalova_sabina   tarasov_daniil
babich_artem        goshurenko_volodimir  lihmanov_artem      perets_sergij      tokarev_oleksandr
baranyuk_dmitro     grebenik_anzhelika  lobko_daniil        plaksivij_danilo   tomchuk_viktoriya
barkar_karina       grishenko_oleksandra  loboda_oleksandra  polovenko_illya    topuzanov_bogdan
belobrov_artur      guda_liliya         lukashak_daniil     polyanskiy_mikola  tretyakov_oleksandr
berislavskij_vladislav  harkevich_leonid    magdenko_mihajlo    romanenko_oleksandr  tsitkov_ruslan
bezhanishvili_levan  kalarashan_kostyantyn  maksimenko_andrij  shapovalova_viktoriya  tsigankova_anastasiya
bochkarova_karina   kalina_marina        malofeev_denis      sherbakov_artur     uzun_mihajlo
bodnar_arsenij      karaulnij_daniil     markovskij_danilo   sherbakov_georgij   veselkova_anna
bodnar_illya        katrich_evgen        martinyuk_denis     shostak_roman       voyakovskij_dmitro
bogachik_egor       kebap_dmitro         matnenko_stanislav  shulyak_mikola      vyatkin_danilo
bojchuk_oleksandr   kelembet_evgen       melnichenko_egor    sidelnikov_mikita   yanushkevich_sergij
borovets_vladislav  koldunova_anastasiya  myagkih_arina       sinyakov_igor       yufitenko_andrij
chan_van            koldunova_tetyana    nesterenko_mikola   sirenko_mariya      zagorujko_maksim
cheremnih_grigorij  kolesnik_kirilo      nezhevih_mariya     sivash_andrij        zelinko_igor
chobotar_oleksandra  kostetskij_bogdan    nguen_trong         soft-1               zijodulloev_ehson
dang_din            kovach_dmitro        nikolaenko_sergij   sokolov_oleksij     stepanenko_gleb
demtsun_andrij      krutienko_andrij     nosov_andrij        stepanenko_gleb
dorozhkin_mihajlo   kruts_viktor
[sultanov_artem@vpsj3IeQ home]$ passwd
Changing password for user sultanov_artem.
Changing password for sultanov_artem.
(current) UNIX password:
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[sultanov_artem@vpsj3IeQ home]$
```

**Висновок:** У лабораторній роботі № 2 придбали навичок із сучасної термінальної взаємодії між різними операційними системами на прикладі ОС Windows та ОС Linux.