

“Київський фаховий коледж зв’язку”
Циклова комісія Комп’ютерної та програмної інженерії

ЗВІТ ПО ВИКОНАННЮ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №9

з дисципліни: «Операційні системи»

**Тема: “Захист системи та користувачів у
Linux. Створення користувачів та груп”**

Виконав(ла/ли) студент(ка/и)

групи **РПЗ-03**

**Кошіль Владислав та
Фещенко Євгеній.**

Перевірів викладач
Сушанова В.С.

Київ 2022

Мета роботи:

1. Отримання практичних навиків роботи з командною оболонкою Bash.
2. Знайомство з базовими діями при створенні нових користувачів та нових груп користувачів.

Матеріальне забезпечення занять

1. ЕОМ типу IBM PC.
2. ОС сімейства Windows (Windows 7).
3. Віртуальна машина – Virtual Box (Oracle).
4. Операційна система GNU/Linux – CentOS.
5. Сайт мережевої академії Cisco netacad.com та його онлайн курси по Linux

Завдання для попередньої підготовки

Готував матеріал студент **Кошіль Владислав**.

Прочитайте короткі теоретичні відомості до лабораторної роботи та зробіть невеликий словник базових англійських термінів з питань класифікації віртуальних середовищ.

Термін англійською	Термін українською
Distribution	Розподіл
Switch	Перемикач
Primary	Первинний
Require	Вимагати

Дайте відповіді на наступні питання:

Готував матеріал студент **Фещенко Євгеній**.

1. Розкрийте поняття UPG, коли їх доцільно використовувати?

UPG stands for User-level thread Package or Library, which is a library of routines that provide support for user-level threads.

UPG can be appropriate to use in situations where the overhead of creating and managing kernel-level threads is too high. User-level threads are typically faster and more efficient than kernel-level threads because they don't require expensive system calls to create or switch between threads.

2. Якими командами можна створити групи користувачів? Наведіть приклади

On Linux systems, there are several commands that can be used to create user groups:

groupadd: This command is used to create a new group on the system.

addgroup: This command is used to add a user to an existing group.

useradd: This command is used to create a new user on the system.

usermod: This command is used to modify an existing user's account.

3. Якими командами можна змінити налаштування груп користувачів? Наведіть приклади
Here are some commands that can be used to change the settings for user groups:

groupadd: This command is used to add a new group to the system.

groupdel: This command is used to delete a group from the system.

groupmod: This command is used to modify the settings for an existing group.

gpasswd: This command is used to manage the group password.

newgrp: This command is used to change the primary group of a user temporarily.

Хід роботи

1. Початкова робота в CLI-режимі в Linux ОС сімейства Linux:
*Готував матеріал студент **Фещенко** **Евгеній**.*

- а) Запустіть віртуальну машину VirtualBox, оберіть CentOS та запустіть її.
- б) Запустіть віртуальну машину Ubuntu_PC
- г) Запустіть свою операційну систему сімейства Linux

2. Опрацюйте всі приклади команд, що представлені у лабораторних роботах курсу NDG Linux Essentials -
Lab 15: System and User Security та Lab 16: Creating Users and Groups. Створіть таблицю для опису цих команд***

*Готував матеріал студент **Фещенко** **Евгеній**.*

Назва команди	Її призначення та функціональність
su -	Allows the user to become another user or administrator and work with their rights.
id	Displays information about the user and group ID.
grep	Searches for text in a file or input stream and prints the lines that match.
groupadd	Creates a new user group.
groupmod	Modifies the settings of an existing user group.
useradd	Creates a new user.
passwd	Changes the user's password.

usermod	Changes settings for an existing user, such as home directory, groups, and more.
---------	--

3. Виконайте наступні практичні завдання у терміналі наступні дії (продемонструвати скріншоти):

Готував матеріал студент **Кошіль Владислав**.

- виведіть інформацію про поточного користувача різними способами (підказка використовуйте команди `id` та `grep`);

```
quadfordt@Ubuntu:~$ id
uid=1001(quadfordt) gid=1001(quadfordt) groups=1001(quadfordt),4(adm),24(cdrom),27(sudo),30(dip),46(plugdev),122(lpadmin),134(lxd),135(sambashare)
quadfordt@Ubuntu:~$ _
```

- попрактикуйте в терміналі команди `last`, `w` та `who`. Порівняйте результати виводу кожної команди,

```
quadford tty3          Fri Apr 14 17:20 - down (00:03)
quadford tty2          Fri Apr 14 17:19 - down (00:03)
reboot system boot    5.19.0-38-generi Fri Apr 14 17:19 - 17:23 (00:04)
quadford tty3          Tue Apr 11 17:24 - crash (2+23:54)
quadford tty2          Tue Apr 11 17:23 - crash (2+23:55)
reboot system boot    5.19.0-38-generi Tue Apr 11 17:23 - 17:23 (2+23:59)
quadford tty2          Tue Apr 11 17:19 - down (00:03)
reboot system boot    5.19.0-38-generi Tue Apr 11 17:18 - 17:22 (00:03)
quadford tty4          Tue Apr 4 19:37 - crash (6+21:41)
quadford tty3          Tue Apr 4 19:29 - crash (6+21:49)
quadford tty2          Tue Apr 4 19:28 - crash (6+21:50)
reboot system boot    5.19.0-38-generi Tue Apr 4 19:28 - 17:22 (6+21:53)
quadford tty3          Fri Mar 31 12:30 - down (00:10)
quadford tty2          Fri Mar 31 12:13 - down (00:27)
reboot system boot    5.19.0-38-generi Fri Mar 31 12:13 - 12:40 (00:27)
quadford tty3          Fri Mar 24 17:26 - crash (6+17:46)
quadford tty2          Fri Mar 24 17:25 - crash (6+17:48)
reboot system boot    5.19.0-38-generi Fri Mar 24 17:24 - 12:40 (6+18:15)
quadford tty3          Fri Mar 24 17:19 - crash (00:05)
quadford tty2          Fri Mar 24 17:16 - crash (00:07)
reboot system boot    5.19.0-38-generi Fri Mar 24 17:16 - 12:40 (6+18:23)
quadford tty3          Fri Mar 24 17:03 - down (00:10)
quadford tty2          Fri Mar 24 17:02 - down (00:10)
reboot system boot    5.19.0-38-generi Fri Mar 24 17:02 - 17:13 (00:11)
quadford tty4          Fri Mar 24 17:01 - crash (00:01)
vboxuser tty3          Fri Mar 24 16:41 - crash (00:20)
vboxuser tty2          Fri Mar 24 16:40 - crash (00:22)
reboot system boot    5.19.0-38-generi Fri Mar 24 16:39 - 17:13 (00:33)
vboxuser tty2          Fri Mar 24 16:19 - down (00:07)
reboot system boot    5.19.0-38-generi Fri Mar 24 16:18 - 16:26 (00:07)
vboxuser tty2          Fri Mar 24 15:51 - down (00:05)
reboot system boot    5.19.0-38-generi Fri Mar 24 15:50 - 15:56 (00:06)
vboxuser tty2          Fri Mar 24 15:45 - down (00:02)
reboot system boot    5.19.0-38-generi Fri Mar 24 15:43 - 15:48 (00:04)

wtmp begins Fri Mar 24 15:43:11 2023
quadfordt@Ubuntu:~$ last
```

```
quadfordt@Ubuntu:~$ w
12:54:15 up 6 min, 2 users, load average: 2.09, 1.62, 0.87
USER    TTY      FROM          LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU   WHAT
quadford tty2      tty2          12:47    6:35   0.08s   0.07s  /usr/libexec/gnome-session-binary -
quadford tty3      -            12:48    4.00s   0.18s   0.00s  w
quadfordt@Ubuntu:~$
```

```
quadfordt@Ubuntu:~$ who
quadfordt tty2          2023-05-02 12:47 (tty2)
quadfordt tty3          2023-05-02 12:48
quadfordt@Ubuntu:~$ _
```

- які деталі відсутні в кожній із команд порівняно з іншими?
- створіть дві нові групи користувачів - `super_admins`, `noob_users` та `good_students` визначте їх ідентифікатори;

```
quadfordt@Ubuntu:~$ sudo groupadd super_admins
[sudo] password for quadfordt:
quadfordt@Ubuntu:~$ sudo groupadd noob_users
quadfordt@Ubuntu:~$ sudo groupadd good_students
quadfordt@Ubuntu:~$ _
```

- для кожного члену Вашої команди за допомогою терміналу створіть нового користувача (якщо працюєте самі, то просто трьох довільних користувачів), не забудьте після створення нового користувача одразу задати йому пароль;

```
quadfordt@Ubuntu:~$ sudo adduser user2
Adding user `user2' ...
Adding new group `user2' (1005) ...
Adding new user `user2' (1002) with group `user2' ...
Creating home directory `/home/user2' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for user2
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n]
quadfordt@Ubuntu:~$ sudo adduser user3
Adding user `user3' ...
Adding new group `user3' (1006) ...
Adding new user `user3' (1003) with group `user3' ...
Creating home directory `/home/user3' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for user3
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
quadfordt@Ubuntu:~$ _
```

- додайте нових користувачів у створені Вами нові групи таким чином, щоб у групах `super_admins` та `noob_users` було по 2 користувачі, один з яких є в обох групах, у групу `good_students` додайте всіх трьох користувачів;

```
quadfordt@Ubuntu:~$ sudo usermod -a -G super_admins user1
quadfordt@Ubuntu:~$ sudo usermod -a -G noob_users user2
quadfordt@Ubuntu:~$ sudo usermod -a -G good_students user3
quadfordt@Ubuntu:~$
```

- перегляньте інформацію про групи, та які користувачі до них входять, поясніть що ви бачите;

```
messagebus:x:109:
syslog:x:110:
systemd-resolve:x:111:
_ssh:x:112:
tss:x:113:
bluetooth:x:114:
ssl-cert:x:115:
uuid:x:116:
systemd-oom:x:117:
tcpdump:x:118:
avahi-autoipd:x:119:
netdev:x:120:
avahi:x:121:
lpadmin:x:122:quadfordt
rtkit:x:123:
whoopsie:x:124:
sssd:x:125:
pipewire:x:126:
nm-openvpn:x:127:
fwupd-refresh:x:128:
geoclue:x:129:
scanner:x:130:saned
saned:x:131:
colord:x:132:
gdm:x:133:
lxd:x:134:quadfordt
smbshare:x:135:quadfordt
gamemode:x:999:
gnome-initial-setup:x:998:
quadfordt:x:1001:
super_admins:x:1002:user1
noob_users:x:1003:user2
good_students:x:1004:user3
user1:x:1000:
user2:x:1005:
user3:x:1006:
quadfordt@Ubuntu:~$ _
```

- видаліть першого створеного вами користувача, перегляньте чи залишиться інформація про нього в групах, де він перебував;

```
quadfordt@Ubuntu:~$ sudo deluser user1
Removing crontab ...
Removing user `user1' ...
Done.
quadfordt@Ubuntu:~$
```

- видаліть другого користувача, перегляньте чи залишиться інформація про нього в групах, де він перебував;

```
quadfordt@Ubuntu:~$ sudo deluser user2
Removing crontab ...
Removing user `user2' ...
Done.
quadfordt@Ubuntu:~$ _
```

- видаліть третього користувача, перегляньте чи залишиться інформація про нього в групах, де він перебував;

```
quadfordt@Ubuntu:~$ sudo deluser user3
Removing crontab ...
Removing user `user3' ...
Done.
quadfordt@Ubuntu:~$
```

- перегляньте інформацію про існуючі групи користувачів;

```
sgx:x:106:
kvm:x:107:
render:x:108:
messagebus:x:109:
syslog:x:110:
systemd-resolve:x:111:
_ssh:x:112:
tss:x:113:
bluetooth:x:114:
ssl-cert:x:115:
uucidd:x:116:
systemd-oom:x:117:
tcpdump:x:118:
avahi-autoipd:x:119:
netdev:x:120:
avahi:x:121:
lpadmin:x:122:quadfordt
rtkit:x:123:
whoopsie:x:124:
sssd:x:125:
pipewire:x:126:
nm-openvpn:x:127:
fwupd-refresh:x:128:
geoclue:x:129:
scanner:x:130:saned
saned:x:131:
colord:x:132:
gdm:x:133:
lxd:x:134:quadfordt
smbshare:x:135:quadfordt
gamemode:x:999:
gnome-initial-setup:x:998:
quadfordt:x:1001:
super_admins:x:1002:
noob_users:x:1003:
good_students:x:1004:
quadfordt@Ubuntu:~$ _
```

- видаліть створені Вами групи користувачів;

```
quadfordt@Ubuntu:~$ sudo groupdel super_admins
quadfordt@Ubuntu:~$ sudo groupdel noob_users
quadfordt@Ubuntu:~$ sudo groupdel good_students
quadfordt@Ubuntu:~$
```

- перегляньте інформацію про існуючі групи користувачів.

```
crontab:x:103:
systemd-timesync:x:104:
input:x:105:
sgx:x:106:
kvm:x:107:
render:x:108:
messagebus:x:109:
syslog:x:110:
systemd-resolve:x:111:
_ssh:x:112:
tss:x:113:
bluetooth:x:114:
ssl-cert:x:115:
uucdd:x:116:
systemd-oom:x:117:
tcpdump:x:118:
avahi-autoipd:x:119:
netdev:x:120:
avahi:x:121:
lpadmin:x:122:quadfordt
rtkit:x:123:
whoopsie:x:124:
sssd:x:125:
pipewire:x:126:
nm-openvpn:x:127:
fwupd-refresh:x:128:
geoclue:x:129:
scanner:x:130:saned
saned:x:131:
colord:x:132:
gdm:x:133:
lxd:x:134:quadfordt
smbshare:x:135:quadfordt
gamemode:x:999:
gnome-initial-setup:x:998:
quadfordt:x:1001:
quadfordt@Ubuntu:~$ _
```