“Київський фаховий коледж зв’язку”

Циклова комісія Комп’ютерної інженерії

**ЗВІТ ПО ВИКОНАННЮ**

**ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №8**

з дисципліни: «Операційні системи»

**Тема: «Захист системи та користувачів у Linux. Створення користувачів та груп»**

Виконали студентки

групи РПЗ-13Б

Команда Рафаельки :

Малишко Анна,

Гачка Вікторія

Перевірив 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 та віртуальна машина Virtual Box (Oracle).

3. ОС GNU/Linux (будь-який дистрибутив).

4. Сайт мережевої академії Cisco netacad.com та його онлайн курси по Linux

**Завдання для попередньої підготовки:**

1. \*Прочитайте короткі теоретичні відомості до лабораторної роботи та зробіть невеликий словник базових англійських термінів з питань призначення команд та їх параметрів.
2. Вивчіть матеріали онлайн-курсу академії Cisco “NDG Linux Essentials”:

* Chapter 15 - System and User Security
* Chapter 16 - Creating Users and Groups

1. Пройдіть тестування у курсі NDG Linux Essentials за такими темами:

* Chapter 15 Exam
* Chapter 16 Exam

Виконала Малишко Анна 4.1,4.3

1. На базі розглянутого матеріалу дайте відповіді на наступні питання:
   1. Розкрийте поняття UPG, коли їх доцільно використовувати?

UPG (User Private Group) is used in Unix/Linux-based operating systems to organize user access rights to files and directories. Each user has a unique User ID (UID), and UPG allows you to create groups of users with a separate Group ID (GID), which can have their own access rights to files and directories. It is appropriate to use UPG when you need to provide shared access to files and directories for a certain group of users who must have the same access rights to these files.

* 1. \*Якими командами можна створити групи користувачів? Наведіть приклади
  2. \*\*Якими командами можна змінити налаштування груп користувачів? Наведіть приклади

The groupmod command can be used to either change the name of a group with the -n option or change the GID for the group with the -g option.

Changing the name of the group may confuse users who were familiar with the old name and haven't been informed of the new name. However, changing the group name won't cause any problems with accessing files, since the files are owned by GIDs, not group names.

1. Підготувати в електронному вигляді початковий варіант звіту:

* Титульний аркуш, тема та мета роботи

Перші 4 терміни виконала Мадишко Анна

* Словник термінів

|  |  |
| --- | --- |
| Термін | Переклад |
| *access* | *доступу* |
| *the graphical environment* | *графічне середовище* |
| *non-administrative work* | *неадміністративна робота* |
| *the primary group* | *первинна група* |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

* Відповіді на п.4.1 та п.4.5 з завдань для попередньої підг

**Хід роботи:**

1. Початкова робота в CLI-режимі в Linux ОС сімейства Linux:
   1. Запустіть віртуальну машину VirtualBox, оберіть CentOS та запустіть її. Виконайте вхід в систему під користувачем: CentOS, пароль для входу: reverse ***(якщо виконуєте ЛР у 401 ауд.)*** та запустіть термінал.
   2. Запустіть віртуальну машину Ubuntu\_PC ***(якщо виконуєте завдання ЛР через академію netacad)***
   3. Запустіть свою операційну систему сімейства Linux ***(якщо працюєте на власному ПК та її встановили)*** та запустіть термінал.
2. Опрацюйте всі приклади команд, що представлені у лабораторних роботах курсу ***NDG Linux Essentials - Lab 13: Where Data is Stored*** та ***Lab 14: Network Configuration.*** Створіть таблицю для опису цих команд

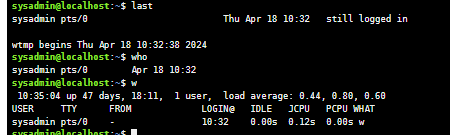
|  |  |
| --- | --- |
| Назва команди | Її призначення та функціональність |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Виконала Малишко Анна

* 1. Виконайте наступні практичні завдання у терміналі наступні дії (продемонструвати скріншоти):
* ***виведіть інформацію про поточного користувача різними способами (підказка використовуйте команди id та grep);***



* ***\*попрактикуйте в терміналі команди last, w та who. Порівняйте результати виводу кожної команди, які деталі відсутні в кожній із команд порівняно з іншими?***



Команда last показує історію входів користувачів, показує поточних користувачів та їхню активність, а хто просто відображає поточних користувачів.

* ***\*створіть дві нові групи користувачів - super\_admins, noob\_users та good\_students, визначте їх ідентифікатори;***

Я не змогла вести ці команди в netcad, бо не змогла вести пароль

sudo groupadd super\_admins

sudo groupadd noob\_users

sudo groupadd good\_students

grep "super\_admins" /etc/group

grep "noob\_users" /etc/group

grep "good\_students"/etc/group

* ***\*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;***

sudo useradd user1 sudo passwd user1

sudo useradd user2 sudo passwd user2

sudo useradd user3 sudo passwd user3

* ***\*\*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;***

sudo usermod -aG super\_admins user1 sudo usermod -aG noob\_users user1

sudo usermod -aG super\_admins user2 sudo usermod -aG noob\_users user3

sudo usermod -aG good\_students user1 sudo usermod -aG good\_students user2 sudo usermod -aG good\_students user3

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

grep "super\_admins" /etc/group grep "noob\_users" /etc/group grep "good\_students" /etc/group

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

sudo userdel user1

grep "super\_admins" /etc/group grep "noob\_users" /etc/group grep "good\_students" /etc/group

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

sudo userdel user2

grep "super\_admins" /etc/group grep "noob\_users" /etc/group grep "good\_students" /etc/group

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

sudo userdel user3

grep "super\_admins" /etc/group grep "noob\_users" /etc/group grep "good\_students" /etc/group

* ***\*\*перегляньте інформацію про існуючі групи користувачів;***

cat /etc/group

* ***\*\*видаліть створені Вами групи користувачів;***

sudo groupdel super\_admins sudo groupdel noob\_users sudo groupdel good\_students

* ***\*\*перегляньте інформацію про існуючі групи користувачів.***

cat /etc/group

Виконала 1,3,5,7,9 Малишко Анна

**Контрольні запитання:**

1. ***Чому в конфігураційних файлах паролі не зберігається в явному вигляді?***

Passwords are usually not stored explicitly in configuration files for security reasons. If the password is stored in explicit form, it can be seen by anyone who has access to this file. Therefore, hash functions are usually used to store passwords, which are used to compare with the password entered by the user.

1. Чому не рекомендується виконувати повсякденні операції, використовуючи обліковий запис root?
2. \****У чому відмінність механізмів отримання особливих привілеїв su і sudo?***

The main difference between **su** and **sudo** is that **su** allows switching to another user account, while **sudo** provides temporary administrative privileges to execute specific commands without the need to change the user account.

1. \*Чому домашній каталог користувача root не розміщено в каталозі /home?
2. ***\*Для чого використовується команда getent?***

The getent command has the advantage over the grep command as it is also able to access user accounts that are not defined locally. In other words, the getent command is able to get user information for users who may be defined on network directory servers such as LDAP, NIS, Windows Domain, or Active Directory Domain servers.

1. \*Як можна змінити пароль користувача?
2. ***\*\*Яким чином можна видалити існуючі групи користувачів? Чи залишиться інформація про них десь у системі?***

To delete an existing user group in Unix/Linux, you can use the groupdel command. For example, to delete a group named developers, you need to execute the command sudo groupdel developers. After deleting a group, its information will disappear from the /etc/group and /etc/gshadow files, but if it was used to provide access to files or folders, there may be problems accessing those files.

1. \*\*Яке призначення команди chage?
2. ***\*\*Які параметри команди usermod ви вважаєте найбільш використовуваними?***

* -l: change username
* -d: change the user's home directory
* -aG: add user to group
* -g: Change user group