“Київський фаховий коледж зв’язку”

Циклова комісія Комп’ютерної інженерії

**ЗВІТ ПО ВИКОНАННЮ**

**ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №9**

з дисципліни: «Операційні системи»

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

Виконавли студенти

групи РПЗ-03

Команда: Губенко Є.О.,

Заїка С.В. та Кресан Р.А.

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 (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 Губенко Є.О***

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

*UPG - це абревіатура від словосполучення "Unified Process for Geospatial Information Management" (єдиної процедури управління геопросторовою інформацією). Це методологія управління геопросторовими даними, що включає в себе набір процесів, які можуть використовуватися для розробки, впровадження та управління геопросторовими інформаційними системами.*

*UPG можна використовувати в будь-якому проекті, пов'язаному з геопросторовою інформацією, включаючи геодезію, картографію, телекомунікації, нерухомість, екологію, міське планування, транспорт і т.д. За допомогою UPG можна розробити та впровадити геопросторові інформаційні системи, які допоможуть організаціям з кращим управлінням земельними ресурсами, геодезичними роботами, розробкою карт, маршрутизацією транспорту та багато іншого.*

*UPG надає системний підхід до управління геопросторовими даними, який дозволяє організаціям більш ефективно використовувати свої геопросторові ресурси. UPG допомагає забезпечити стандартизацію та узгодженість даних, сприяє покращенню якості та точності геопросторових інформаційних систем, що дозволяє більш ефективно їх використовувати.*

* 1. Якими командами можна створити групи користувачів? Наведіть приклади.

*Створення груп користувачів може бути здійснене за допомогою різноманітних команд у різних операційних системах та програмах.   
Приклади команд для створення груп користувачів:*

* ***У Windows*** *можна створити групу користувачів за допомогою команди "net localgroup". Наприклад, щоб створити групу з назвою "admins", відкрийте командний рядок і введіть наступну команду: net localgroup admins /add*
* ***У Linux*** *можна створити групу користувачів за допомогою команди "groupadd". Наприклад, щоб створити групу з назвою "developers", відкрийте термінал і введіть наступну команду: groupadd developers*
* ***У MacOS*** *можна створити групу користувачів за допомогою програми "Адміністратор системи". Натисніть на іконку "Адміністратор системи" на панелі Dock, відкрийте вкладку "Групи" та натисніть "+" для додавання нової групи.*
* ***У Microsoft Active Directory*** *можна створити групу користувачів за допомогою консолі "Active Directory Users and Computers". Натисніть правою кнопкою миші на контейнері, до якого ви хочете додати нову групу, виберіть "New" та натисніть "Group". Введіть назву групи та натисніть "OK".*
  1. Якими командами можна змінити налаштування груп користувачів? Наведіть приклади.

*Приклади команд для зміни налаштувань груп користувачів:*

* ***У Windows*** *можна змінити налаштування групи користувачів за допомогою команди "net localgroup". Наприклад, щоб додати користувача до групи "admins", відкрийте командний рядок і введіть наступну команду: net localgroup admins /add username*
* ***У Linux*** *можна змінити налаштування групи користувачів за допомогою команди "usermod". Наприклад, щоб додати користувача з ім'ям "username" до групи "developers", відкрийте термінал і введіть наступну команду: usermod -a -G developers username*
* ***У MacOS*** *можна змінити налаштування групи користувачів за допомогою програми "Адміністратор системи". Виберіть потрібну групу та натисніть на кнопку "Опції". За допомогою цієї програми можна змінювати членство в групі та права доступу.*
* ***У Microsoft Active Directory*** *можна змінити налаштування групи користувачів за допомогою консолі "Active Directory Users and Computers". Виберіть потрібну групу та натисніть правою кнопкою миші на неї, виберіть "Properties" та змініть налаштування, що вам необхідні.*

**Хід роботи**

***Готував матеріал студент (Имя)***

1. 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\*\*\*.

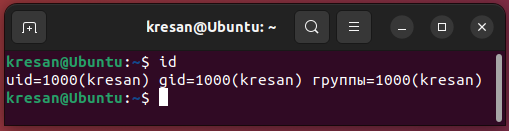
|  |  |
| --- | --- |
| Назва команди | Її призначення та функціональність |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

\*\*\*Скріншоти виконання команд в терміналі можна не представляти, достатньо коротко описати команди в таблиці.

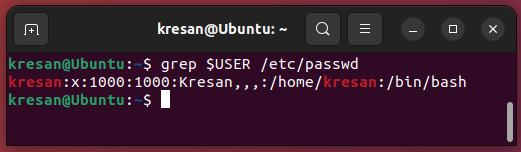
***Готував матеріал студент Кресан Р.А.***

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

*Виведена інформація містить ідентифікатор користувача (UID), ідентифікатор групи користувачів (GID) та список додаткових груп користувача.*

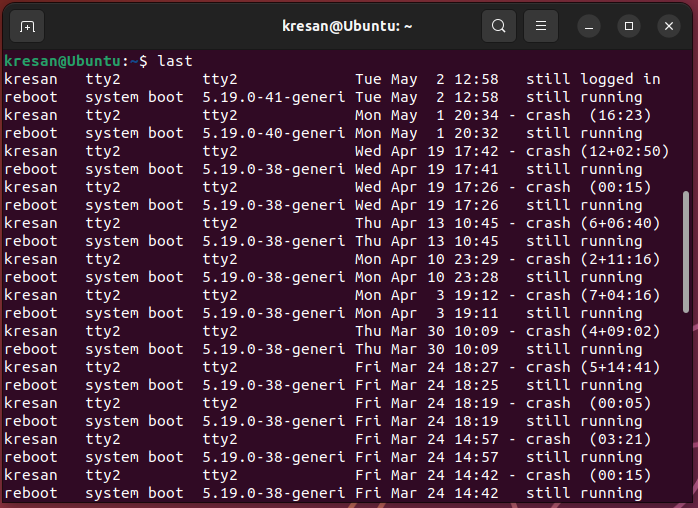


*Виведена інформація містить інформацію про користувача в файлі /etc/passwd, включаючи ідентифікатор користувача та групи.*

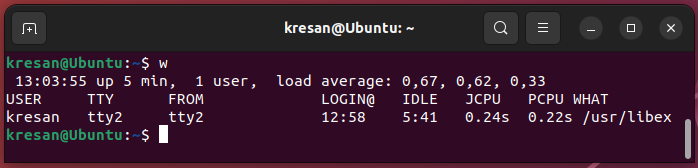


* + **попрактикуйте в терміналі команди last, w та who. Порівняйте результати виводу кожної команди, які деталі відсутні в кожній із команд порівняно з іншими?**

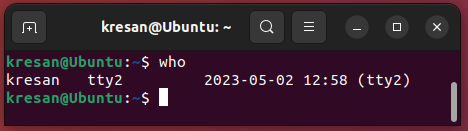
*Команда last виводить інформацію про попередні входження користувачів у систему. Вона показує список користувачів, які успішно ввійшли до системи, а також час їх входу та вихіду. Також відображається термінал, з якого було здійснено вхід.*



*Команда w показує, хто зараз залогінений у системі та які процеси вони виконують. Крім того, він показує інформацію про час роботи користувачів та з якого терміналу вони працюють.*

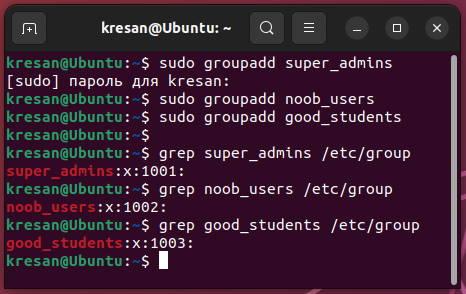


*Команда who відображає лише список користувачів, які залогінені на даний момент до системи, а також інформацію про те, з якого терміналу вони зайшли до системи.*



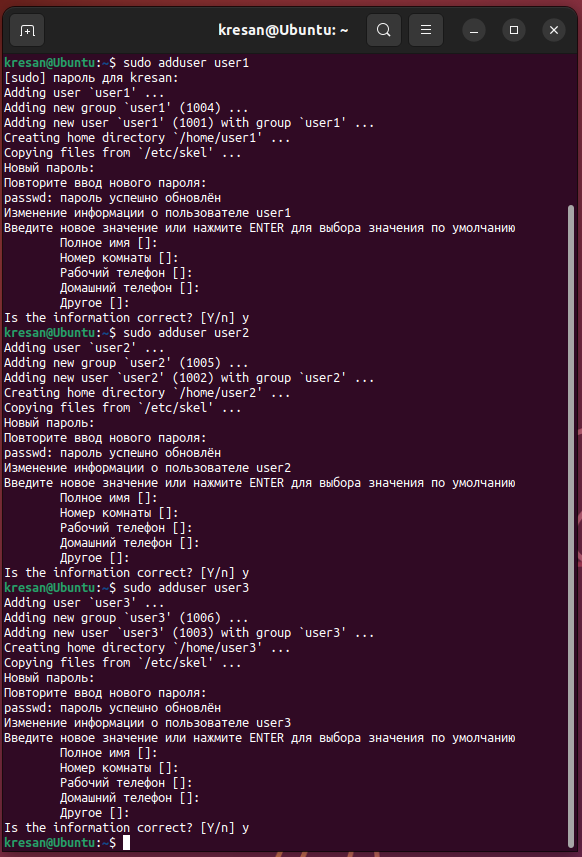
* + **створіть дві нові групи користувачів - super\_admins, noob\_users та good\_students, визначте їх ідентифікатори;**

*Для створення нових груп користувачів можна скористатися командою groupadd. Ідентифікатори новостворених груп можна перевірити за допомогою команди grep та файлу /etc/group, де зберігаються дані про групи користувачів.*

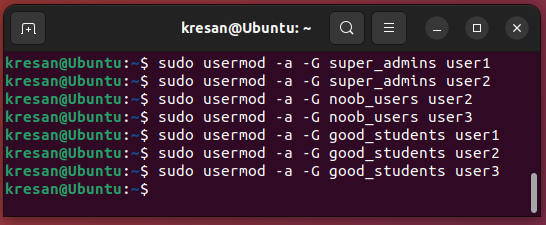


* + **для кожного члену Вашої команди за допомогою терміналу створіть нового користувача (якщо працюєте самі, то просто трьох довільних користувачів), не забудьте після створення нового користувача одразу задати йому пароль;**

*Для створення нового користувача в Linux можна скористатися командою adduser. Після виконання команди система попросить ввести пароль для нового користувача, а також запитає додаткові дані про користувача, такі як ім'я та номер телефону. Ці дані є необов'язковими і можна пропустити їх, натиснувши Enter.*



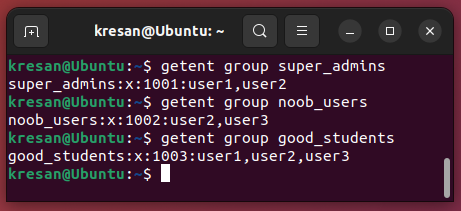
* + **додайте нових користувачів у створені Вами нові групи таким чином, щоб у групах super\_admins та noob\_users було по 2 користувачі, один з яких є в обох групах, у групу good\_students додайте всіх трьох користувачів;**

*Для додавання користувача до групи можна скористатися командою usermod.*

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

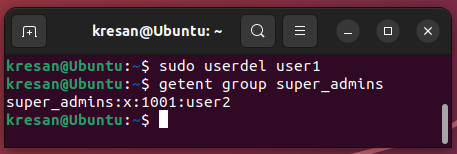
*Інформацію про групи та їх членів можна переглянути за допомогою команди getent.*

*Переглянемо інформацію на групі super\_admins. Тут 1001 - це ідентифікатор групи, а user1, user2 - користувачі, які належать до цієї групи.*



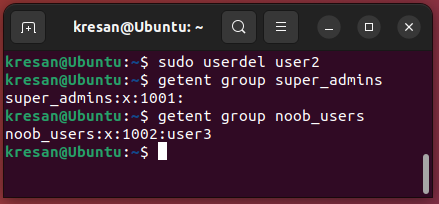
* + **видаліть першого створеного вами користувача, перегляньте чи залишиться інформація про нього в групах, де він перебував;**

*Щоб видалити користувача, можна використати команду userdel, передавши їй ім'я користувача, якого потрібно видалити. Після виконання цієї команди інформація про користувача user1 буде видалена з системи. Щоб перевірити, чи залишилась інформація про користувача в групах, можна знову використати команду getent. Якщо у виводі цієї команди є згадка про користувача user1, то це означає, що інформація про нього ще залишилась у групі. В іншому випадку - інформації про користувача немає у групі. У моєму випадку інформація про користувача, у групі, видалилася.*



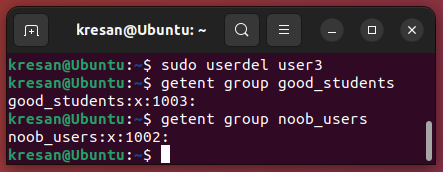
* + **видаліть другого користувача, перегляньте чи залишиться інформація про нього в групах, де він перебував;**

*При видаленні користувача user2, інформація про нього в групах зникла.*



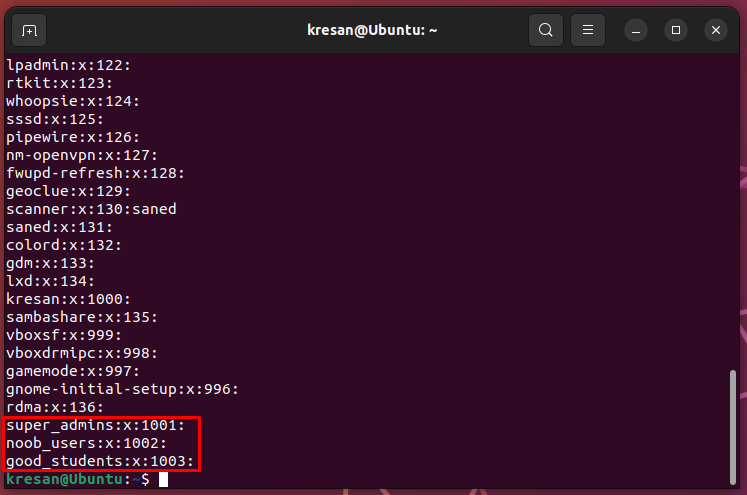
* + **видаліть третього користувача, перегляньте чи залишиться інформація про нього в групах, де він перебував;**

*При видаленні користувача user3, інформація про нього в групах, в яких він перебував, зникла.*



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

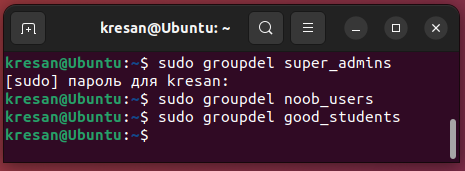
*Щоб переглянути список усіх груп, можна виконати команду getent group. Ця команда виведе список всіх груп на системі, разом з інформацією про їх ідентифікатори та членів.*



*Оскільки ми видалили створених нами користувачів, інформація про них в групі зникла, тому групи порожні.*

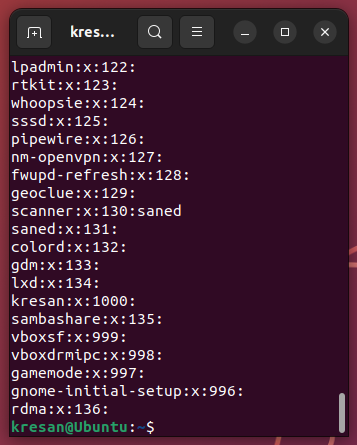
* + **видаліть створені Вами групи користувачів;**

*Щоб видалити групу користувачів в Linux, можна використати команду groupdel, за якою слідує назва групи, яку потрібно видалити. Після виконання цієї команди інформація про видалену групу буде видалена з файлу /etc/group. При цьому користувачі, які були в цій групі, залишаться без групи, і їхня група буде змінена на значення users.*



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

*Виконавши команду getent group, ми помічаємо що створені нами групи зникли.*



***Готував матеріал студент (Имя)***

**Відповіді на контрольні запитання**

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

*\*Текст\**

1. Чому не рекомендується виконувати повсякденні операції, використовуючи обліковий запис root?

*\*Текст\**

1. У чому відмінність механізмів отримання особливих привілеїв su і sudo?

*\*Текст\**

1. Чому домашній каталог користувача root не розміщено в каталозі /home?

*\*Текст\**

1. Для чого використовується команда getent?

*\*Текст\**

1. Яким чином можна видалити існуючі групи користувачів? Чи залишиться інформація про них десь у системі?

*\*Текст\**

1. Як можна змінити пароль користувача?

*\*Текст\**

1. Яке призначення команди chage?4

*\*Текст\**

1. Які параметри команди usermod ви вважаєте найбільш використовуваними?

***Готував матеріал студент (Имя)***

**Висновки**

В ході виконання лабораторної роботи …