Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України  
"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики

Кафедра цифрових технологій в енергетиці

Лабораторна робота №4 з дисципліни «Операційна система UNIX»

Робота з файловою системою ОС Linux

Група ТР-25

Колісніченко Анни

Перевірила д.т.н., проф. Левченко Л.О.

КИЇВ 2023

**Мета роботи**: набуття навичок налаштування облікових записів користувачів, створювання груп користувачів; набуття досвіду роботи з файлами і каталогами в ОС Linux, налаштування прав на доступ до файлів і каталогів.

**Теоретична частина**

Налаштування облікових записів користувачів

В Unix-системах реєстрація користувачів здійснюється в системному файлі /etc/passwd. Вміст цього файлу - це послідовність текстових рядків. Кожний рядок відповідає одному зареєстрованому в системі користувачу і містить сім полів, розділених символами двокрапки, а саме:

- реєстраційне ім'я користувача;

- зашифрований пароль;

- значення UID (user ID);

- значення GID основної групи (group ID);

- коментар (може містити розширену інформацію про користувача, наприклад, ім'я, посаду, телефони і т. п.);

- домашній каталог;

- командна оболонка користувача.

Файл /etc/passwd повинен бути доступний для читання всім користувачам.

Інформація про групи користувачі, які є системі, міститься у файлі реєстрації груп користувачів /etc/group. Файл /etc/group являє собою набір рядків, по одній для кожної зареєстрованої групи користувачів. Кожний рядок містить чотири поля, розділених двокрапкою:

- реєстраційне ім'я групи;

- пароль групи (пусте поле, тому що групам не призначають паролі);

- значення GID, що відповідає даній групі;

- розділений комами список користувачів, які входять в групу (може бути порожнім).

В ОС Ubuntu введено особливий режим використання облікового запису суперкористувача з ім'ям root. Обліковий запис root є головною обліковим записом в Linux та інших Unix-подібних операційних системах. Цей обліковий запис має доступ до всіх команд і файлів в системі з повними дозволами на читання, запис і виконання. Він використовується для виконання будь-яких системних задач: створення / оновлення / отримання доступу / видалення облікових записів інших користувачів, установки / видалення / оновлення програмних пакетів і багато чого іншого. Оскільки користувач root має абсолютними повноваженнями, будь-які виконувані ним дії є критичними для системи. У зв'язку з цим будь-які помилки користувача root можуть мати величезний вплив на нормальну роботу системи. Тому рекомендується відключити доступ до аккаунту та створити обліковий запис адміністратора, який буде налаштований на отримання привілеїв користувача root за допомогою команди sudo для виконання критичних завдань на сервері.

**Завдання**

1. Ознайомитися з теоретичними матеріалом по лабораторній роботі. Набути навичок роботи в терміналі Linux.
2. Опанувати команди для роботи з файловою системою.
3. Навчитися створювати облікові записи користувачів.
4. Підготувати звіт для викладача про виконання лабораторної роботи і представити його.

**Хід роботи**

1. Авторизуємось в системі, запустимо Термінал.

Зображення, що містить знімок екрана, текст, Мультимедійне програмне забезпечення, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. Створимо у домашньому каталозі три файли, запишимо до них текст. Виведемо результати роботи. Перейменуймо один з файлів за вибором..
2. Створюємо три файли(для перших двох використовуємо команду «touch», останній за допомогою команди «cat», де вводимо відразу вміст цього файлу, ідентичним способом заповнюємо і інші файли) :

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, електроніка

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить знімок екрана, текст, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Мультимедійне програмне забезпечення, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. Перейменуймо один з файлів



Зображення, що містить знімок екрана, текст, Мультимедійне програмне забезпечення, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. Створимо у домашньому каталозі каталог, назва якого складається з першої літери мого прізвища, імені, по батькові та 1 (умовно PIB1). Скопіюємо до нього усі три файли.
2. Створимо каталог

Зображення, що містить текст, Шрифт, знімок екрана, Графіка

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, знімок екрана

Автоматично згенерований опис

1. Скопіюємо до нього усі три файли

Зображення, що містить текст, Шрифт, знімок екрана

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить знімок екрана, текст, мультимедіа, електроніка

Автоматично згенерований опис

1. Створимо підкаталоги pib2, pib10, pib8. В підкаталозі pib2 створимо директорії pib3 та pib5, а підкаталозі pib10 – директорії pib4 та pib9. В директорії pib3 створимо директорії pib6, pib7. Директорія PIB1/pib8 містить символічне посилання на каталог PIB1/pib2/pib3/pib6.
2. Створимо підкаталоги pib2, pib10, pib8

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить знімок екрана, Мультимедійне програмне забезпечення, програмне забезпечення, текст

Автоматично згенерований опис

1. В підкаталозі pib2 створимо директорії pib3 та pib5

Зображення, що містить текст, Шрифт, знімок екрана, Графіка

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить знімок екрана, текст, Мультимедійне програмне забезпечення, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. А в підкаталозі pib10 – директорії pib4 та pib9

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить знімок екрана, Мультимедійне програмне забезпечення, текст, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. В директорії pib3 створимо директорії pib6, pib7

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить знімок екрана, текст, Мультимедійне програмне забезпечення, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. Директорія PIB1/pib8 містить символічне посилання на каталог PIB1/pib2/pib3/pib6

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить знімок екрана, текст, Мультимедійне програмне забезпечення, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. Виведемо дерево каталогу PIB1.
2. Підключаємо команду tree за допомогою snap install tree

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

1. Виведемо дерево

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

1. Перейменуємо каталог pib9 у pib 99.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить знімок екрана, Мультимедійне програмне забезпечення, текст, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. Видалимо каталог pib5.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить знімок екрана, Мультимедійне програмне забезпечення, текст, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. Скопіювати один з файлів, створених в каталозі PIB1, до директорії pib4.



Зображення, що містить знімок екрана, Мультимедійне програмне забезпечення, мультимедіа, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

1. Виведемо дерево каталогу PIB1.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

1. Створимо три групи користувачів, 3 користувача, додамо по одному користувачу в кожну групу.
2. Створимо:

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

1. Перегляньмо результат:



Зображення, що містить текст, Шрифт, знімок екрана

Автоматично згенерований опис

1. Видалимо одного користувача з будь-якої групи, показати результат.
2. Видалимо:

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

1. Результат



Зображення, що містить текст, Шрифт, знімок екрана

Автоматично згенерований опис

1. За допомогою команди history виведемо команди, які використовували.

Зображення, що містить текст, знімок екрана

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, знімок екрана, меню, Шрифт

Автоматично згенерований опис

**Висновок:** Під час виконання лабораторної роботи №4 я набула навичок налаштування облікових записів користувачів, створювання груп користувачів; набула досвіду роботи з файлами і каталогами в ОС Linux, налаштування прав на доступ до файлів і каталогів.