

## Лабораторна робота №1

(одне заняття)

### Робота в операційній системі UNIX

Підготовка середовища до виконання завдань з курсу

**Мета роботи:** здобути початкові навички віддаленої роботи в ОС UNIX, підготувати середовище для виконання всіх наступних лабораторних робіт на сервері.

**Знання, які повинен здобути студент в результаті виконання лабораторної роботи:**

1. Команда *man* – отримання довідки про команди UNIX.
2. Поняття про особливості файлової системи UNIX: типи файлів (regular file, directory, link, special device file, named pipe, socket). Стандартна структура каталогів.
3. Користувачі системи. Їх права. Групи. Права доступу до файлів, власники файлів. Стандартні користувачі та групи.
4. Процеси в системі. Типи процесів (системні, демони, прикладні). Атрибути процесу. PID – ідентифікатор процесу. Сигнали.
5. Командний інтерпретатор *shell*. Базові поняття.

**Завдання до лабораторної роботи № 1:**

1. Залогуватися в системі.
2. Вивести на екран довідку по команді *mkdir*
3. У власному домашньому каталозі створити директорії *work/lab1/*, *test/* та *tmp/*
4. Заборонити доступ до директорії *work/* та її піддиректорій всім користувачам системи.
5. Заборонити доступ до директорії *test/* всім користувачам системи, окрім одногрупників.
6. Дозволити доступ до директорії *tmp/* всім користувачам системи
7. Створити кілька довільних файлів в директорії *test/*
8. Створити shell скрипт *lab1.sh* в директорії *work/* використовуючи зразок з */home/common/*
9. Вивести розширений (*-la*) лістинг файлів з директорій: */*, */etc*, */usr/local/etc*, домашньої директорії та всіх піддиректорій в домашній.
10. Включити вивід вищевказаних лістингів у скрипт *lab1.sh*
11. Переглянути файли */etc/passwd* та */etc/group*. Включити їх вивід у скрипт додавши пояснення.
12. Порахувати кількість звичайних користувачів в системі. Порахувати кількість груп.
13. Подивитись, хто зараз залогований в системі. Включити список в скрипт.
14. Подивитись історію логувань. Включити її в скрипт.
15. Вивести список наявних процесів в системі. Вивести список власних процесів.
16. Включити вивід в скрипт.
17. Запустити який-небудь процес (наприклад *top*). Перевести його в фоновий режим а потім назад в інтерактивний. Зупинити його.
18. Запустити який-небудь процес. Перевести його в фоновий режим. Залогуватися в системі ще раз. Закінчити процес командою *kill*.
19. Вивести історію власних команд.
20. Показати результати роботи скрипта викладачу, оформити звіт та захистити його.

## **Загальні зауваження до лабораторних робіт з курсу**

### **“Інформаційні технології в інфраструктурі ринку”**

Кожному студенту створюється особистий повноцінний користувацький shell рахунок на сервері, який буде використовуватися студентом протягом семестру виключно в навчальних цілях.

Студент **ЗОБОВ'ЯЗАНИЙ** слідкувати за безпечним використанням свого рахунку: не передавати пароль нікому, не створювати потенційно небезпечних простих паролів, не запускати програм, не передбачених даним курсом і не робити спроб злому системи.

В результаті виконання кожної лабораторної роботи студент повинен:

1. Продемонструвати результати роботи на комп'ютері викладачу.
2. Оформити результат роботи у вигляді робочого shell скрипта, який, окрім виводу результатів, включає також вивід назви і номеру роботи, прізвище та групу студента в єдиному форматі (зразок можна взяти на сервері).
3. Оформити звіт (паперовий формат), який включає назву роботи, мету, результати, а також висновки.
4. Захистити звіт у викладача продемонструвавши розуміння матеріалу та виконаної роботи.