“Київський фаховий коледж зв’язку”

Циклова комісія комп’ютерної та програмної інженерії

**ЗВІТ ПО ВИКОНАННЮ**

**ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №6**

з дисципліни: «Операційні системи»

**Тема: «Команди Linux для архівування та стиснення даних. Робота з текстом »**

Виконали студенти групи КСМ-23а Команда Фіксики: Шило М.О., Мегедь Я.В. та Величко Я.А. Перевірила викладач Сушанова В.С.

# Київ 2024

Робота студентів групи КСМ-23а Команда Фіксики Шило М.О., Мегедь Я.В. та Величко Я.А.

**Мета роботи:**

1. Отримання практичних навиків роботи з командною оболонкою Bash.

2. Знайомство з базовими командами для архівування та стиснення даних.

3. Знайомство з базовими діями при роботі з текстом у терміналі.Матеріальне забезпечення занять 1. ЕОМ типу IBM PC.

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

***Готував матеріал студент Шило М.О***

1. Прочитайте короткі теоретичні відомості до лабораторної роботи та зробіть невеличкий словник базових англійських термінів з питань класифікації ОС.

|  |  |
| --- | --- |
| Термін англійською | Термін українською |
| **archiving** | архівування |
| **lossless compression** | безвтратне стиснення |
| **lossy compression** | стиснення з втратами |
| **tar** | архіватор tar |
| **gzip** | стиснення gzip |
| **bzip2** | стиснення bzip2 |
| **xz** | стиснення xz |
| **text processing** | обробка тексту |
| **tail** | кінець |
| **echo** | вивід тексту |
| **grep** | пошук за шаблоном |
| **less** | перегляд |
| **bash** | оболонка Bash |

2.На базі розглянутого матеріалу дайте відповіді на наступні питання:

2.1. Яке призначення команд tar, xz, zip, bzip, gzip? Зробіть короткий опис кожної команди та виділіть

їх основні параметри. Яким чином їх можна встановити.

2.2. Наведіть три приклади реалізації архівування та стискання даних різними командами.

2.3. Яке призначення команд cat, less, more, head and tail? Зробіть короткий опис кожної команди та

виділіть їх основні параметри. Яким чином їх можна встановити

2.4. Поясніть принципи роботи командної оболонки з каналами, потоками та фільтрами

2.5. Яке призначення команди grep

***Готував матеріал студент Шило М.О***

2.1. Призначення команд **tar, xz, zip, bzip2, gzip**

**tar**: архівування та розпаковування файлів (-c, -x, -f).

**xz**: стискання та розпаковування у форматі .xz (-z, -d, -k).

**zip**: архівування з одночасним стисканням (-r, -e).

**bzip2**: стискання у форматі .bz2 (-z, -d, -k).

**gzip**: стискання у формат .gz (-c, -d, -k).

2.2. Приклади архівування та стискання

**tar:** tar -cvf archive.tar /path/to/directory

**gzip:** gzip file.txt

**zip:** zip archive.zip file1.txt file2.txt

2.3. Призначення команд cat, less, more, head, tail

**cat:** вивід вмісту файлу (-n, -b).

**less:** перегляд файлу з прокручуванням (-N, -S).

**more:** перегляд тексту сторінками (-d, -s).

**head:** перші рядки файлу (-n).

**tail:** останні рядки файлу (-n, -f).

2.4. Канали, потоки та фільтри

**Канали (|):** передача виводу однієї команди як вхід для іншої.

**Потоки:** стандартний вивід (stdout), вхід (stdin), помилки (stderr).

**Фільтри:** команди для обробки вхідних даних, наприклад, grep, sort

2.5. Призначення команди grep

**grep:** пошук тексту за шаблоном у файлах (-i, -r, -v).