“Київський коледж зв’язку”

Циклова комісія Комп’ютерної інженерії

**ЗВІТ ПО ВИКОНАННЮ**

**ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №5**

з дисципліни: «Операційні системи»

**Тема: “Команди Linux для архівування та стиснення даних”**

Виконав(ла) студент(ка)

групи КІ – 83 Баришовець А.О.

\_\_\_\_\_\_\_

Перевірив викладач

Повхліб В.С. \_\_\_\_\_\_\_

Київ 2020

**Мета роботи:**

1. Отримання практичних навиків роботи з командною оболонкою Bash.

2. Знайомство з базовими діями при роботі з довідкою.

3. Знайомство з базовими діями при роботі з файлами та каталогами.

**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.

**Хід роботи**

1.

|  |  |
| --- | --- |
| Назва | Призначення |
| tar | команду для створення архіву /etc/udev каталогу;  використовується для об'єднання декількох файлів в один файл. |
| gzip і gunzip | для стиснення та розпакування файлу. |
| bzip2 і bunzip2 | для стиснення і розпакування файлу. |
| xz і unxz | для стиснення та розпакування файлу, дуже схоже на використання gzip і gunzip. |
| zip | команда для стиснення. |
| -l опцію з unzip командою | щоб переглянути вміст zip архіву. |
| unzip | для розпакування файлу. |

2.

1. tar –cvf mybackups/udev.tar /etc/udev;

2. tar опція f імя\_архіва.tar імена\_файлів\_і\_каталогів;

tar cf myarch.tar Desktop;

3. tar -tf archive.tar;

4. tar опції архів.tar;

tar -xvf archive.tar;

5. tar -cjvf archive.tar.bz2 file1;

6. tar -C "Test" -xjvf arhive.tar.bz2;

7. tar -czvf archive.tar.gz file1;

8. tar -xzvf archive.tar.gz.

3. Контрольні завдання

1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Файл без стиснення | 10 Кбайт |  |
| gzip | 1.2 Кбайт | швидше, бере менше пам'яті і тисне гірше, середня компресія (-6). |
| bzip2 | 1.2 Кбайт | чудово розмножується на будь-яку кількість ядер, при цьому швидкість обробки і кількість споживаної пам'яті ростуть майже лінійно.  середня компресія (-9) |
| xz | 1.2 Кбайт | ще краще, але стиснення у нього повільне. |

2. LZMA - новий і високоефективний алгоритм стиснення. Синтаксис і опції теж схожі на Gzip. Для розпакування використовуйте unlzma.

ZIP - кроссплатформенная утиліта для створення стислих архівів формату zip. Сумісна з Windows реалізаціями цього алгоритму. Zip архіви дуже часто використовуються для обміну файлами в інтернеті. За допомогою цієї утиліти можна стискати як файли, так і стиснути папку linux.

CPIO - означає Copy in and out (скопіювати введення і виведення). Це ще один стандартний архіватор для Linux. Активно використовується в менеджері пакетів Red Hat, а також для створення initramfs. Архівація в Linux для звичайних файлів за допомогою цієї програми не застосовується.

АR - утиліта для створення і управління архівами. В основному використовується для архівації статичних бібліотек, але може бути використана для створення будь-яких архівів. Раніше використовувалася досить часто але була витіснена утилітою tar. Зараз використовується тільки для створення та оновлення файлів статичних бібліотек.

Shar дозволяє створювати архіви. По суті, це shell, і для розпакування йому необхідна оболонка Bash або інша сумісна з Bourne Shell. У Shar є кілька переваг, але також він потенційно небезпечний, так як архів являє собою виконуваний файл.

3.bzip2 i xz швидше і краще стискає.

4. zip.

5. Можливості WinRAR:

Дозволяє розпаковувати архіви CAB, ARJ, LZH, TAR, GZ, ACE, UUE, BZ2, JAR, ISO, і забезпечує архівування даних в формати ZIP і RAR.

Забезпечує повну підтримку архівів ZIP і RAR.

Має спеціальні алгоритми, оптимізовані для тексту та графіки. Для мультимедіа стиснення можна використовувати тільки з форматами RAR.

Підтримує технологію перетягування (drag & drop).

Має інтерфейс командного рядка.

Може здійснювати безперервне архівування, що забезпечує більш високу ступінь стиснення у порівнянні зі звичайними методами стиснення, особливо при упаковці великої кількості невеликих файлів однотипного змісту.

Забезпечує підтримку багатотомних архівів, тобто здійснює розбивку архіву на декілька томів (наприклад, для запису великого архіву на диски). Розширення томів: RAR, R01, R02 і т.д. При саморозпаковується архіві перший том має розширення EXE.

Створює архіви (SFX) звичайні і багатотомні архіви, забезпечує захист їх паролями.

Забезпечує відновлення фізично пошкоджених архівів.

Має засоби відновлення, що дозволяють відновлювати втрачені частини багатотомного архіву.

Підтримує UNICODE в іменах файлів.

Для новачків призначений режим Майстер (Wizard), за допомогою якого можна легко здійснити всі операції над архівами.

6.

Висновок. Під час даної практичної роботи були набуті навички з роботою в архівах і стисненням\розпакування, а також були використані основні команди для впізнавання додаткової інформації каталогів і файлів за допомогою команд.