Марчук Олесій КСМ-93б

Лабораторна робота 5

Тема: Команди Linux для архівування та стиснення даних

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.

Завдання для попередньої підготовки:

2.1. Tar – єдиний архів колекції файлів і папок, – але на відміну від zip, tar не стискається.

Bzip2 — безкоштовна вільна утиліта командного рядка (а також алгоритм) з відкритим початковим кодом для стиснення даних.

bzip2 виконує тільки одну функцію: стиснення і розпаковування одного файлу.

Gzip — утиліта стиснення і відновлення (декомпресії) файлів, що використовує алгоритм Deflate.

bzip2 стискає більшість файлів ефективніше, але повільніше, ніж традиційніші gzip або zip.

bzip2 можна використовувати як в комбінації з tar, так і окремо: bzip2 file для стиснення і bzip2 -d file.bz2 для розпаковування

Xz — комп'ютерна програма стиснення без втрат, що використовує алгоритм LZMA2, а також відповідний формат файлу.

2.2. bzip2 стискає більшість файлів ефективніше, але повільніше, ніж традиційніші gzip або zip

gzip Для упаковки кількох файлів зазвичай їх спочатку архівують в один файл утилітою [tar](https://uk.wikipedia.org/wiki/Tar), а потім цей файл стискають gzip

zip Найпростіший спосіб використовувати zip - це повідомити йому ім'я архіву zip, який ви хочете створити, а потім явно назвіть кожен файл, який повинен входити до нього.

Контрольні запитання:

1. Стиснення даних — це процедура перекодування даних з метою зменшення їх обсягу.

Архівація інформіції — стискання одного або багатьох файлів з метою зменшення обсягу даних при їх зберіганні на носіях інформації або при передачі даних по каналах зв'язку.

1. Ark - інструмент архівування в KDE.

File Roller - комп'ютерна програма-[архіватор](https://wiki.cuspu.edu.ua/index.php?title=%D0%90%D1%80%D1%85%D1%96%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80&action=edit&redlink=1) для робочого середовища GNOME.

ARJ - файловий архіватор. ARJ компресія подібна PKZIP 1.02 Існує також версія ARJ з відкритим вихідним кодом, доступна під більш, ніж десятьма операційними системами, включаючи різні варіанти UNIX та Linux. Існує також версія Russian NLV, що дозволяє захищати архіви за допомогою шифрування алгоритмом GOST.

bzip2 - безплатна вільна утиліта командного рядка (а також алгоритм) з відкритим початковим кодом для стиснення даних.

gnochive - Графічний інтерфейс для архіваторів під GNOME.

Easibox - Консольна утиліта для створення різних архівів.

3. Застосовують методи двох видів - алгоритми стиснення без втрат і з втратами. Перший дозволяє відновити файл в початковий стан без втрати одного біта інформації при стислому файлі. Другий - це типовий підхід до виконуваних файлів, текстовим і електронних таблиць, де втрата слів або чисел призведе до зміни інформації.

Алгоритм стиснення з втратами – найшвидший та найефективніший.

4. RAR, Zipify, 7Zipper, Total Cpmmander – ним я користуюсь і вважаю, ще це окрім архіватора найкраший та найзручніший(за функціоналом) файловий менеджер.

5. Найпопулярніші WinRAR та 7Zip. Між ними майже не має відмінностоей для рядового користувача, але WinRAR часто пропонує заплатити за свій продукт)))

6. Застосовується для більш раціонального використання пристроїв зберігання і передачі даних. Стиснення засноване на усуненні **надлишків**, що міститься у вихідних даних. Найпростішим прикладом надлишків є **повторення в тексті фрагментів Вирішуються такі проблеми як:** дублювання даних, передача даних і робота з загальними документами. Для системного андміністратора може бути корисним для створення образів – так званих розкручуючих архівів.

Висновок: Отримав практичні навики роботи з командною оболонкою Bash. Знайомився з базовими діями при роботі з довідкою. Знайомився з базовими діями при роботі з файлами та каталогами.