Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский Университет Информационных Технологий, Механики и Оптики

Кафедра Систем Управления и Информатики

Лабораторная работа $^{\text{M}2}$ Вариант $^{\text{M}1}$

Выполнили: Антипов В.А.

Труфанова А.А Черняев М.К.

Проверили: Глебова Е.С.

Мусаев А.А.

Цель работы

Получение навыков работы с командной строкой UNIX и UNIX-подобных систем, а также навыки работы с файлами: просмотр редактирование, поиск и архивирование в GNU/Linux. Изучить основные команды и утилиты, поработать с правами на файлы и директории в GNU/LINUX.

Выполнение

Часть 1

Цель задачи

- 1) Изучение команд для скачивания файлов из Интернета.
- 2) Изучение команд для работы с архивами.
- 3) Изучение команд для поиска файлов и слов в файлах.

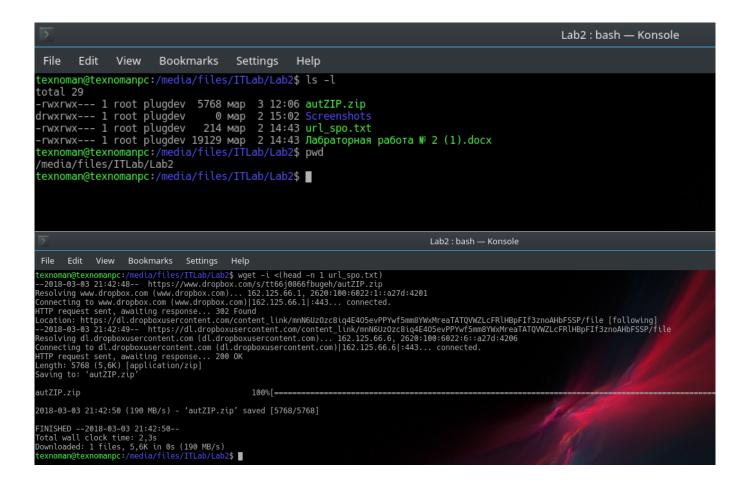
1.1)Скачивание файлов из интернета с использованием терминала

Команда wqet –spider url позволяет проверить доступность файла по указанному адресу.

```
NOMELICAL WIGHER—SPICES WEST - SPIGET AUT 10380/JRET INDOSCOPITS (ACCOUNTS).

**CONTROLL OF THE PROPERTY OF T
```

Команда wget -i filename позволяет скачать файл по ссылке из файла. С помощью head -n 1 можно получить первую строку файла



```
CRAYUBAHUE файла ПО ВТОРОЙ ССЫЛКЕ ИЗ файла
texnoman@texnomanpc:~/lab2$ wget -0 var1 -i <(sed -n '2p' /media/files/ITLab/Lab2/url_spo.txt)
--2018-03-03 23:09:38-- https://www.dropbox.com/s/b0q242ff9oqpz2a/autTARGZ.gz
Resolving www.dropbox.com (www.dropbox.com)... 162.125.66.1, 2620:100:6022:1::a27d:4201
Connecting to www.dropbox.com (www.dropbox.com)|162.125.66.1|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 302 Found
Location: https://dl.dropboxusercontent.com/content_link/SSg5CD11voyCZDqTdD5sYUuhIcFwUXTER4zBRyoABrmFIat3kaNpSjYY2YjI3egl/file [following]
--2018-03-03 23:09:38-- https://dl.dropboxusercontent.com/content_link/SSg5CD11voyCZDqTdD5sYUuhIcFwUXTER4zBRyoABrmFIat3kaNpSjYY2YjI3egl/file
Resolving dl.dropboxusercontent.com (dl.dropboxusercontent.com)... 162.125.66.6, 2620:100:6022:6::a27d:4206
Connecting to dl.dropboxusercontent.com (dl.dropboxusercontent.com)|162.125.66.6|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 0K
Length: 4061 (4,0K) [application/octet-stream]
Saving to: 'var1'</pre>
      var1
                                                                                                                                 100%[=======>] 3.97K --.-KB/s
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           in Os
     2018-03-03 23:09:39 (167 MB/s) - 'var1' saved [4061/4061]
    FINISHED --2018-03-03 23:09:39--
Total wall clock time: 1,2s
Downloaded: 1 files, 4,0K in 0s (167 MB/s)
texnoman@texnomanpc:~/lab2$ ls
        texnoman@texnomanpc:~/lab2S
```

Выборку остальных файлов можно осуществить при помощи команды sed, способной получить сразличные строки

```
lab2 : bash — Konsole
texnoman@texnomanpc:/media/files/ITLab/Lab2$ cd ~/lab2/
texnoman@texnomanpc:/media/files/ITLab/Lab2$ cd ~/lab2/
texnoman@texnomanpc:/media/files/ITLab/Lab2$ cd ~/lab2/
texnoman@texnomanpc:/lab2$ wget -i <(sed 'l,2d' /media/files/ITLab/Lab2/url_spo.txt)
--2018-03-03 23:11:54-- https://www.dropbox.com/s/04r5vlelcodnw5p/autTARBZ2.bz2
Resolving www.dropbox.com (www.dropbox.com).. 162.125.66.1, 2620:100:6022:1::a27d:4201
Connecting to www.dropbox.com (www.dropbox.com)|162.125.66.1|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 302 Found
Location: https://dl.dropboxusercontent.com/content_link/Xcl6JlE4VdzjzjK71wE4Wj2XKmBLgS3dbR0Cx0DgAHJkVdXDqFSEbYwuqa03DoOw/file [following]
--2018-03-03 23:11:55-- https://dl.dropboxusercontent.com/content_link/Xcl6JlE4VdzjzjK71wE4Wj2XKmBLgS3dbR0Cx0DgAHJkVdXDqFSEbYwuqa03DoOw/file
Resolving dl.dropboxusercontent.com (dl.dropboxusercontent.com)... 162.125.66.6, 2620:100:6022:6::a27d:4206
Connecting to dl.dropboxusercontent.com (dl.dropboxusercontent.com)|162.125.66.6|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 3605 (3,5K) [application/octet-stream]
Saving to: 'autTARBZ2.bz2'
    File Edit View Bookmarks Settings Help
   utTARBZ2.bz2
                                                                                                                                                                                                                                                                   100%[==
```

Скачивание всех .jpeg, .jpg файлов с сайта про Лермонтова

```
pictures1: bash — Konsole

File Edit View Bookmarks Settings Help

texnoman@texnomanpc:~/lab2/pictures1$ wget -r -l1 -nd -A '*.jp*g' http://www.hrono.info/biograf/bio_l/lermontov_mu.php
--2018-03-04 04:01:23-- http://www.hrono.info/biograf/bio_l/lermontov_mu.php
Resolving www.hrono.info (www.hrono.info)... 78.140.140.211
Connecting to www.hrono.info (www.hrono.info)|78.140.140.211|:80... connected.

HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: unspecified [text/html]
```

1.2) Работа с архивами

Извлечение из .zip архива файла Лермонтов.txt

```
File Edit View Bookmarks Settings Help

texnoman@texnomanpc:/media/files/ITLab/Lab2$ sudo unzip autZIP.zip Лермонтов.txt

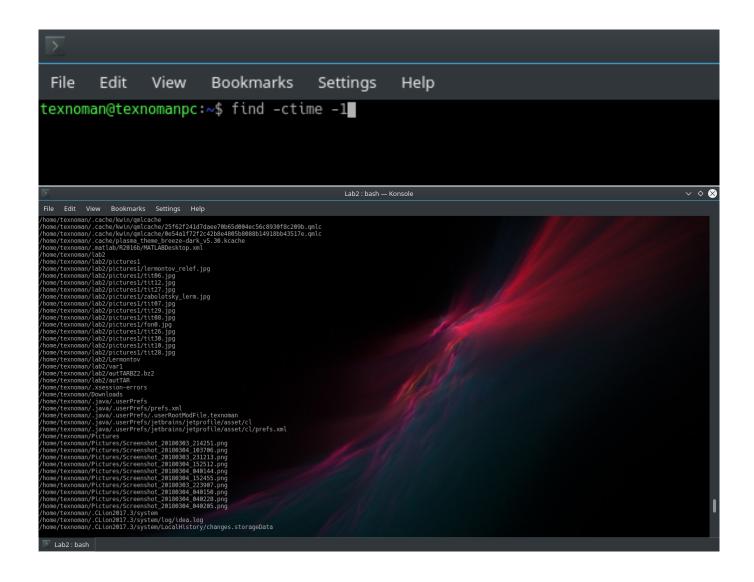
Archive: autZIP.zip
replace Лермонтов.txt? [y]es, [n]o, [A]ll, [N]one, [r]ename: y
inflating: Лермонтов.txt
texnoman@texnomanpc:/media/files/ITLab/Lab2$ ■
```

Распаковка архивов .tar, .tar.gz, .tar.bz2 с выводом информации о процессе на экран

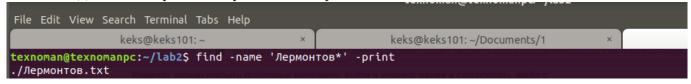
```
texnoman@texnomanpc:~/lab2$ ls
                        Lermontov pictures1 var1
autTAR
texnoman@texnomanpc:~/lab2$ tar -vxf autTAR; tar -z -vxf var1; tar -j -vxf autTARBZ2.bz2
Ахматова.txt
Блок.txt
Eceнин.txt
Лермонтов.txt
Пушкин.txt
Тютчев.txt
Фет.txt
Хименес.txt
Цветаева.txt
Шекспир.txt
Ахматова.txt
Блок.txt
Eсенин.txt
Лермонтов.txt
Пушкин.txt
Тютчев.txt
Фет.txt
Хименес.txt
```

1.3) Поиск файлов, поиск по тексту

Нахождение всех файлов, созданных за последний 1 дней в домашней папке



Нахождение всех файлов с фамилией Лермонтов



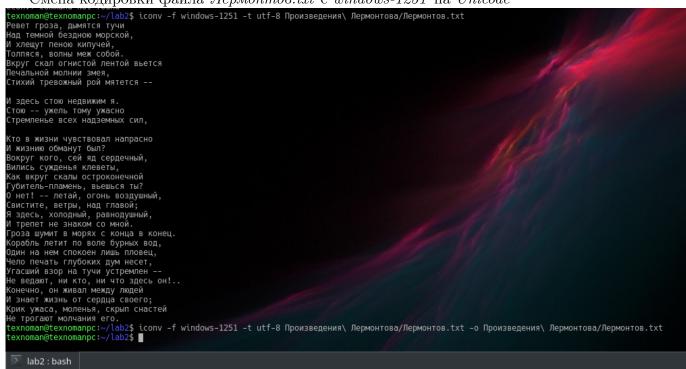
Перемещение этого файла в папку *Произведения Лермонтова*. Перемещение туда же файлов с картинками из сайта о Шекспире

```
File Edit View Bookmarks Settings Help

texnoman@texnomanpc:~/lab2$ pwd
/home/texnoman/lab2
texnoman@texnomanpc:~/lab2$ ls
autTAR Lermontov var1 Блок.txt Лермонтов.txt Пушкин.txt Фет.txt Цветаева.txt
autTARBZ2.bz2 pictures1 Ахматова.txt Есенин.txt Произведения Лермонтова
texnoman@texnomanpc:~/lab2$ mv Лермонтов* Произведения Лермонтова/
texnoman@texnomanpc:~/lab2$ ls Произведения Лермонтова/
Лермонтов.txt
texnoman@texnomanpc:~/lab2$ ■
```

```
texnoman@texnomanpc:\sim/lab2/pictures1$ mv * ./../Произведения\ Лермонтова/
texnoman@texnomanpc:~/lab2/pictures1$ cd ../Произведения\ Лермонтова
texnoman@texnomanpc:~/lab2/Произведения Лермонтова$ ды
ды: command not found
texnoman@texnomanpc:~/lab2/Произведения Лермонтова$ ls
fon0.jpg tit06.jpg tit08.jpg tit12.jpg tit27.jpg tit29.jpg zabolotsky_lerm.jpg
lermontov_relef.jpg tit07.jpg tit10.jpg tit26.jpg tit28.jpg tit30.jpg Лермонтов.txt
texnoman@texnomanpc:~/lab2/Произведения Лермонтова$
texnoman@texnomanpc:~/lab2$ find ./ -name '*.jp*g' | xargs -I '{}' mv {} ./Картинки
texnoman@texnomanpc:~/lab2$ cd Картинки
texnoman@texnomanpc:~/lab2/Картинки$ ls
                          tit08.jpg tit27.jpg
                                                      zabolotsky lerm.jpg
lermontov_relef.jpg tit10.jpg tit28.jpg
                          tit12.jpg tit29.jpg
tit06.jpg
                           tit26.jpg tit30.jpg
tit07.jpg
texnoman@texnomanpc:~/lab2/Картинки$
```

Смена кодировки файла Лермонтов.txt с windows-1251 на Unicode



Поиск слов s, mo? (?- является спец. символом) в файле, подсчет строк может быть осуществлен при использовании ключа -c

```
texnoman@texnomanpc:~/lab2/Произведения Лермонтова$ grep -i -w 'я' Лермонтов.txt И здесь стою недвижим я. Я здесь, холодный, равнодушный, texnoman@texnomanpc:~/lab2/Произведения Лермонтова$ grep 'то.' Лермонтов.txt Вкруг скал огнистой лентой вьется И здесь стою недвижим я. Стою -- ужель тому ужасно Кто в жизни чувствовал напрасно Не ведают, ни кто, ни что здесь он!.. texnoman@texnomanpc:~/lab2/Произведения Лермонтова$
```

Список литературы

- ${\bf 1}$ Мониторинг использования CPU на сервере Linux [Электронный ресурс] https://www.8host.com/blog/monitoring-ispolzovaniya-cpu-na-servere-linux/.
- ${\bf 2}~$ ls, dir, vdir программы для отображения содержимого каталога [Электронный ресурс] http://linuxdoc.ru/ls-dir-vdir.html

Вывод по работе

В данной лабораторной были получены навыки работы со стандартными утилитами GNU/Linux на примере Ubuntu. Также в данной лабораторной была проведена работа с директориями и файлами. Были получены параметры системы, ее нагруженность, время системы, количество задействованной и свободной RAM, подключенные устройства и диски. Также был освоен LaTex для написания отчета по данной лабораторной работе.