

Лабораторная работа №10

Программирование в командном процессоре ОС Линукс. Командные файлы

Городянский Ф.Н.

15 апреля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

..... {.columns align=center} ::: {.column width="70%"}

- Городянский Фёдор Николаевич
- студент фФМиЕН
- Российский университет дружбы народов
- <https://github.com/Fedass>

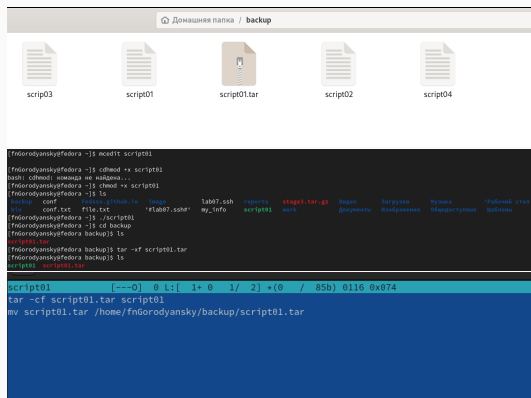
::: ::: {.column width="30%"}

Элементы презентации

Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научиться писать небольшие командные файлы.

1. Написать скрипт, который при запуске будет делать резервную копию самого себя (то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию backup в вашем домашнем каталоге. При этом файл должен архивироваться одним из архиваторов на выбор zip, bzip2 или tar. Способ использования команд архивации необходимо узнать, изучив справку.
2. Написать пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять. Например, скрипт может последовательно распечатывать значения всех переданных аргументов.
3. Написать командный файл — аналог команды ls (без использования самой этой команды и команды dir). Требуется, чтобы он выдавал информацию о нужном каталоге и выводил информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.
4. Написать командный файл, который получает в качестве аргумента командной строки формат файла (.txt, .doc, .jpg, .pdf и т.д.) и вычисляет количество таких файлов в указанной директории. Путь к директории также передаётся в виде аргумента ко-

1. Написать скрипт, который при запуске будет делать резервную копию самого себя (то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию backup в вашем домашнем каталоге. При этом файл должен архивироваться одним из архиваторов на выбор zip, bzip2 или tar. Способ использования команд архивации необходимо узнать, изучив справку.



The image shows a file manager window at the top with the path "Домашняя папка / backup". It contains five files: script03, script01, script01.tar, script02, and script04. Below the file manager is a terminal window with the following commands and output:

```
fn6orodyansky@fedora ~]$ mcedit script01
fn6orodyansky@fedora ~]$ cdmod +x script01
bash: cdmod: команда не найдена...
fn6orodyansky@fedora ~]$ chmod +x script01
fn6orodyansky@fedora ~]$ ls
backup  conf  fedora.github.io  image  lab07.ssh  reports  stage1.tar.gz  stage2  документы  загрузки  музыка  "Рабочий стол"
conf.txt  file.txt  'rtlab07.ssh*'  my_info  script01  work
fn6orodyansky@fedora ~]$ cd backup
fn6orodyansky@fedora backup]$ ls
script01.tar
fn6orodyansky@fedora backup]$ tar -xvf script01.tar
script01
fn6orodyansky@fedora backup]$ mv script01 script01.tar
script01 script01.tar

script01  [---0]  0 L:[ 1+ 0 1/ 2 ] *(0 / 85b) 0116 0x074
tar -cf script01.tar script01
mv script01.tar /home/fn6orodyansky/backup/script01.tar
```

2. Написать пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять. Например, скрипт может последовательно распечатывать значения всех переданных аргументов.

```
script02 [-----] 7 L:[ 1+ 0 1/ 6] *(7 / 80b) 0010 0x00A
count=0
for parametr in "$@"
do
count=$((count+1))
echo "$count: $parametr"
done

[fnGorodyansky@fedora backup]$ chmod +x script02
[fnGorodyansky@fedora backup]$ ./script02 1 2 3 4
2: 1
3: 2
4: 3
5: 4
[fnGorodyansky@fedora backup]$ ./script02 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
2: 1
3: 2
4: 3
5: 4
6: 5
7: 6
8: 7
9: 8
10: 9
11: 10
12: 11
```


3. Написать командный файл — аналог команды `ls` (без использования самой этой команды и команды `dir`). Требуется, чтобы он выдавал информацию о нужном каталоге и выводил информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.

```
scrip03      [----] 35 L:[ 1+ 3  4/ 12] *(96 / 230b) 0010 0x00A
```

```
for A in *
do if test -d $A
    then echo $A: is a directory
    else echo -n $A:"is a file and"
<----->if test -w $a
<----->then echo  writeable
<----->elif test -r $A
<----->then echo  readable
<----->else echo  neither readable nor writeable
<----->fi
    fi
done
```

```
[fnGorodyansky@fedora backup]$ chmod +x scrip03
```

```
[fnGorodyansky@fedora backup]$ ./scrip03
```

```
scrip03: is a file andwriteable
```

```
script01: is a file andwriteable
```

```
script01.tar: is a file andwriteable
```

4. Написать командный файл, который получает в качестве аргумента командной строки формат файла (.txt, .doc, .jpg, .pdf и т.д.) и вычисляет количество таких файлов в указанной директории. Путь к директории также передаётся в виде аргумента командной строки.

```
script04      [----]  0 L:[  1+ 5   6/   6]  *(130 / 130b) <EOF>
echo "Insert file format: "
read format
echo "Insert directory: "
read directory
find $directory -name "$*format" -type f | wc -l
```

```
[fnGorodyansky@fedora backup]$ ./script04
```

```
Insert file format:
```

```
txt
```

```
Insert directory:
```

```
/home/fnGorodyansky
```

```
1098
```

```
[fnGorodyansky@fedora backup]$ ./script04
```

```
Insert file format:
```

```
png
```

```
Insert directory:
```

```
/home/fnGorodyansky/image
```

```
4
```

```
[fnGorodyansky@fedora backup]$ mcedit script01
```

Получил навыки программирования в командной оболочке ОС UNIX/Linux.