

Презентация по лабораторной работе №10

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы.

Галацан Николай

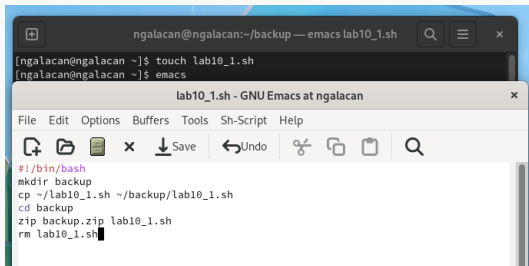
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Галацан Николай
- 1032225763
- уч. группа: НПИбд-01-22
- Факультет физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов

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

Выполнение лабораторной работы

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 terminal window and an Emacs editor window. The terminal window has a title bar 'ngalacan@ngalacan: ~/backup — emacs lab10_1.sh'. It shows the following commands and output:

```
[ngalacan@ngalacan ~]$ touch lab10_1.sh
[ngalacan@ngalacan ~]$ emacs
```

The Emacs editor window has a title bar 'lab10_1.sh - GNU Emacs at ngalacan'. It shows the following script content:

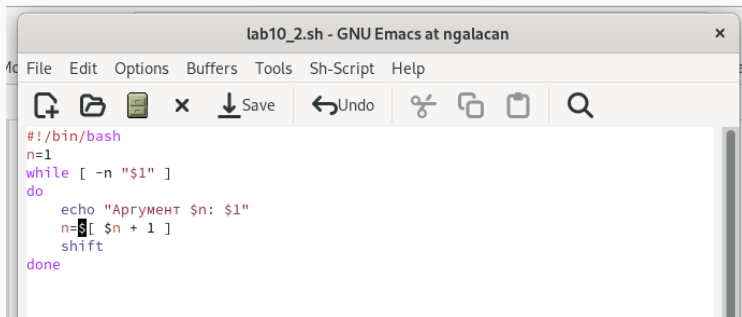
```
#!/bin/bash
mkdir backup
cp ~/lab10_1.sh ~/backup/lab10_1.sh
cd backup
zip backup.zip lab10_1.sh
rm lab10_1.sh
```

Рис. 1: Ввод текста программы №1

```
[ngalacan@ngalacan ~]$ chmod +x lab10_1.sh
[ngalacan@ngalacan ~]$ ./lab10_1.sh
  adding: lab10_1.sh (deflated 40%)
[ngalacan@ngalacan ~]$ cd backup; ls
backup.zip
[ngalacan@ngalacan backup]$ cd; ls
backup  lab10_1.sh  Видео  Музыка
bin     lab10_1.sh~ Документы  Общедоступные
blog    ngalacan.github.io  Загрузки  'Рабочий стол'
lab07.sh work        Изображения  Шаблоны
[ngalacan@ngalacan ~]$
```

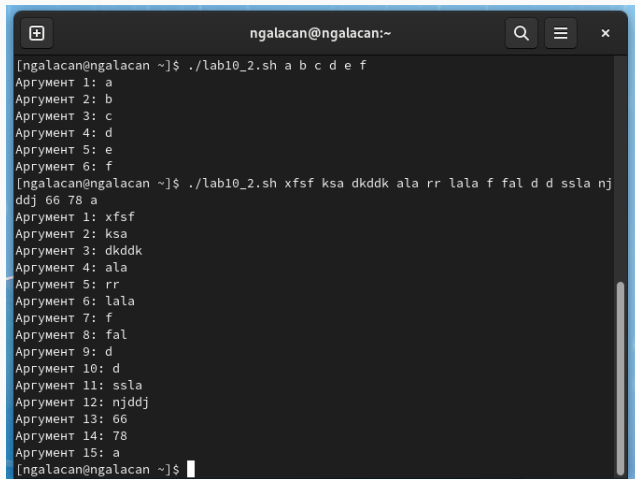
Рис. 2: Запуск программы №1

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.



```
#!/bin/bash
n=1
while [ -n "$1" ]
do
    echo "Аргумент $n: $1"
    n=$((n + 1))
    shift
done
```

Рис. 3: Ввод текста программы №2



```
ngalacan@ngalacan:~  
[ngalacan@ngalacan ~]$ ./lab10_2.sh a b c d e f  
Аргумент 1: a  
Аргумент 2: b  
Аргумент 3: c  
Аргумент 4: d  
Аргумент 5: e  
Аргумент 6: f  
[ngalacan@ngalacan ~]$ ./lab10_2.sh xfsf ksa dkddk ala rr lala f fal d d ssla nj  
ddj 66 78 a  
Аргумент 1: xfsf  
Аргумент 2: ksa  
Аргумент 3: dkddk  
Аргумент 4: ala  
Аргумент 5: rr  
Аргумент 6: lala  
Аргумент 7: f  
Аргумент 8: fal  
Аргумент 9: d  
Аргумент 10: d  
Аргумент 11: ssla  
Аргумент 12: njddj  
Аргумент 13: 66  
Аргумент 14: 78  
Аргумент 15: a  
[ngalacan@ngalacan ~]$
```

Рис. 4: Запуск программы №2

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.

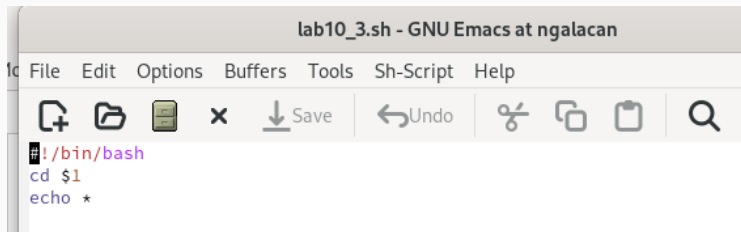
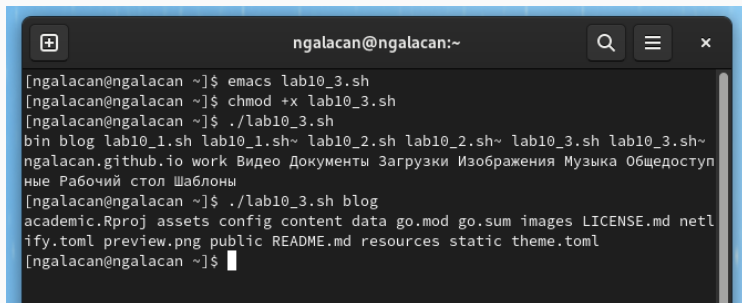


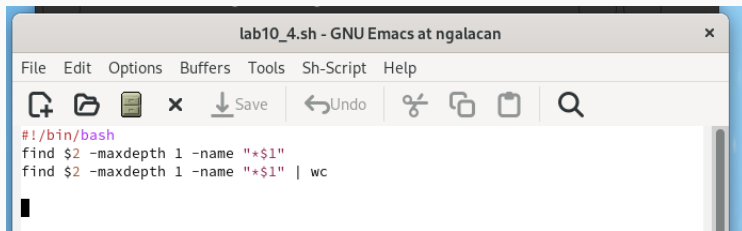
Рис. 5: Ввод текста программы №3

A terminal window titled 'ngalacan@ngalacan:~' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows the following commands and output:

```
[ngalacan@ngalacan ~]$ emacs lab10_3.sh
[ngalacan@ngalacan ~]$ chmod +x lab10_3.sh
[ngalacan@ngalacan ~]$ ./lab10_3.sh
bin blog lab10_1.sh lab10_1.sh~ lab10_2.sh lab10_2.sh~ lab10_3.sh lab10_3.sh~
ngalacan.github.io work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступ
ные Рабочий стол Шаблоны
[ngalacan@ngalacan ~]$ ./lab10_3.sh blog
academic.Rproj assets config content data go.mod go.sum images LICENSE.md netl
ify.toml preview.png public README.md resources static theme.toml
[ngalacan@ngalacan ~]$
```

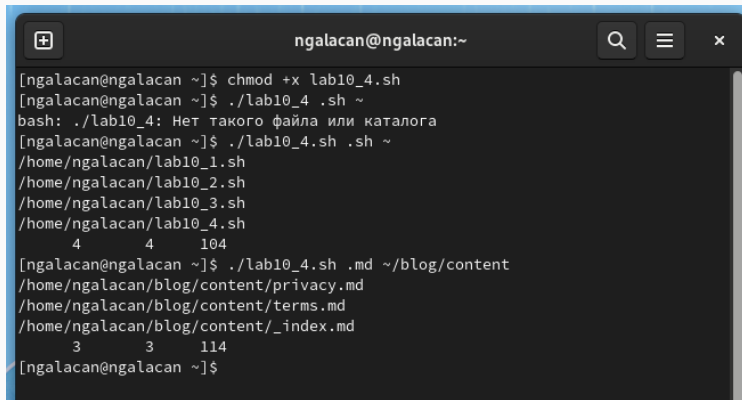
Рис. 6: Запуск программы №3

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.



```
#!/bin/bash
find $2 -maxdepth 1 -name "$*$1"
find $2 -maxdepth 1 -name "$*$1" | wc
```

Рис. 7: Ввод текста программы №4



```
ngalacan@ngalacan:~  
[ngalacan@ngalacan ~]$ chmod +x lab10_4.sh  
[ngalacan@ngalacan ~]$ ./lab10_4 .sh ~  
bash: ./lab10_4: Нет такого файла или каталога  
[ngalacan@ngalacan ~]$ ./lab10_4.sh .sh ~  
/home/ngalacan/lab10_1.sh  
/home/ngalacan/lab10_2.sh  
/home/ngalacan/lab10_3.sh  
/home/ngalacan/lab10_4.sh  
4      4      104  
[ngalacan@ngalacan ~]$ ./lab10_4.sh .md ~/blog/content  
/home/ngalacan/blog/content/privacy.md  
/home/ngalacan/blog/content/terms.md  
/home/ngalacan/blog/content/_index.md  
3      3      114  
[ngalacan@ngalacan ~]$
```

Рис. 8: Запуск программы №4

Изучены основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Приобретен навык написания небольших командных файлов.