

Операционные системы

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

Бельчуг Александр Константинович

14 апреля 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цели и задачи работы

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

1 Выполнить 4 задания

Процесс выполнения лабораторной работы



1. Написали скрипт, который при запуске делает резервную копию самого себя (то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию backup в моём домашнем каталоге. При этом файл архивируется одним из архиваторов на выбор zip , bzip2 или tar . Способ использования команд архивации узнали, изучив справку.

foot

```
[akbeljchug@vbox ~]$ chmod +x lab12_*  
[akbeljchug@vbox ~]$ ./lab12_1.sh  
[akbeljchug@vbox ~]$ ls ~/backup/  
backup.sh.gz
```

lab12_1.sh - GNU Emacs at vbox

File Edit Options Buffers To

     Save

```
#!/bin/bash  
mkdir ~/backup  
cp lab12_1.sh ~/backup/backup  
gzip ~/backup/backup.sh
```

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

foot

```
[akbeljchug@vbox ~]$ chmod +x lab12_*
```

```
[akbeljchug@vbox ~]$ ./lab12_1.sh
```

```
[akbeljchug@vbox ~]$ ls ~/backup/
```

backup.sh.gz

```
[akbeljchug@vbox ~]$ ./lab12_2.sh R U D N
```

R

U

D

N

lab12_

File



#!/bi

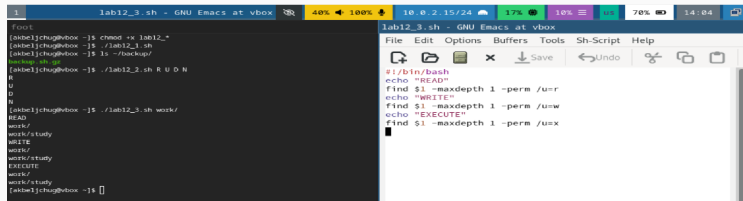
for i

do ec

sh

done

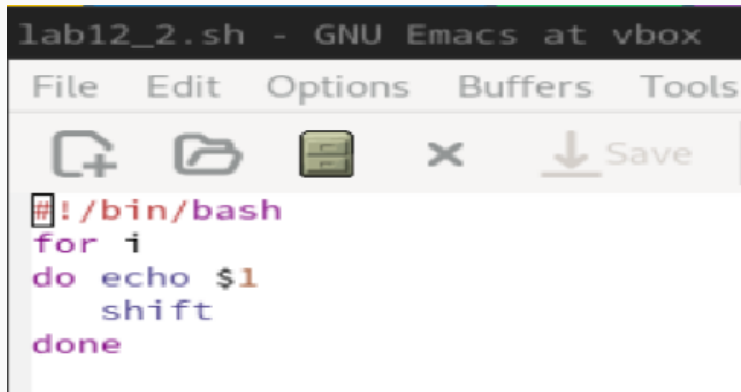
3. Написали командный файл — аналог команды `ls` (без использования самой этой команды и команды `dir`). Он выдает информацию о нужном каталоге и выводит информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.



```
lab12_3.sh - GNU Emacs at vbox
foot
[skbel]chug@vbox: ~$ chmod +x lab12.*
[skbel]chug@vbox: ~$ ./lab12_1.sh
[skbel]chug@vbox: ~$ ls -l /backup/
backp.sh gp
[skbel]chug@vbox: ~$ ./lab12_2.sh R U D N
R
U
D
N
[skbel]chug@vbox: ~$ ./lab12_3.sh work/
READ
work/
work/study
WRITE
work/
work/study
EXECUTE
work/
work/study
[skbel]chug@vbox: ~$
```

Рис. 1: Задание 3

4. Написали 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.



```
lab12_2.sh - GNU Emacs at vbox
File Edit Options Buffers Tools
[Icons: Open, Save, Close, Save] Save
#!/bin/bash
for i
do echo $1
  shift
done
```

Рис. 2: Задание 4

Выводы по проделанной работе

В данной работе мы изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научились писать небольшие командные файлы и скрипты на языке `bush`.