

Отчет по лабораторной работе 12

Дисциплина: архитектура компьютера

Алехин Давид Андреевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	12
	Список литературы	13

Список иллюстраций

4.1	1	.....	8
4.2	2	.....	8
4.3	3	.....	9
4.4	4	.....	9
4.5	5	.....	9
4.6	6	.....	10
4.7	7	.....	10
4.8	8	.....	11

Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Задание

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 командной строки.

3 Теоретическое введение

4 Выполнение лабораторной работы

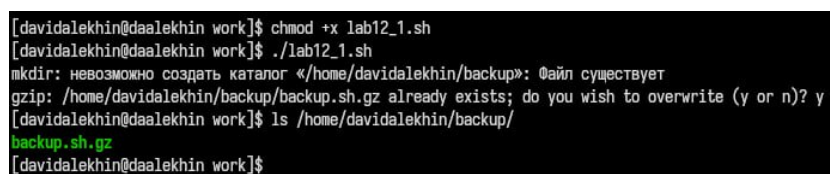
Написали скрипт, который при запуске делает резервную копию самого себя (то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию backup в моём домашнем каталоге. При этом файл архивируется одним из архиваторов на выбор zip , bzip2 или tar . Способ использования команд архивации узнали, изучив справку. (рис. 4.1, 4.2).



```
lab12_1.sh
~/work

1 #!/bin/bash
2 mkdir ~/backup
3 cp lab12_1.sh ~/backup/backup.sh
4 gzip ~/backup/backup.sh
```

Рис. 4.1: 1



```
[davidalekhin@daalekhin work]$ chmod +x lab12_1.sh
[davidalekhin@daalekhin work]$ ./lab12_1.sh
mkdir: невозможно создать каталог «/home/davidalekhin/backup»: Файл существует
gzip: /home/davidalekhin/backup/backup.sh.gz already exists; do you wish to overwrite (y or n)? y
[davidalekhin@daalekhin work]$ ls /home/davidalekhin/backup/
backup.sh.gz
[davidalekhin@daalekhin work]$
```

Рис. 4.2: 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 (рис. 4.3, 4.4).


```

1 #!/bin/bash
2 for i
3     do echo $1
4         shift
5 done

```

Рис. 4.3: 3

```

[daavidalekhin@daalekhin work]$ chmod +x lab12_2.sh
[daavidalekhin@daalekhin work]$ ls
git-extended hello.sh lab06 lab12_1.sh lab12_2.sh os study
[daavidalekhin@daalekhin work]$ ./lab12_2.sh 1 2 f g 5 h
1
2
f
g
5
h
[daavidalekhin@daalekhin work]$ |

```

Рис. 4.4: 4

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. (рис. 4.5, 4.6).

```

lab12_3.sh
~/work

1 #!/bin/bash
2 echo "READ"
3 find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r
4 echo "WRITE"
5 find $1 -maxdepth 1 -perm /u=w
6 echo "EXECUTE"
7 find $1 -maxdepth 1 -perm /u=x

```

Рис. 4.5: 5

```
[davidalekhin@daalekhin work]$ ./lab12_3.sh ~ pdf
READ
/home/davidalekhin
/home/davidalekhin/.mozilla
/home/davidalekhin/.bash_logout
/home/davidalekhin/.cache
/home/davidalekhin/Рабочий стол
/home/davidalekhin/Загрузки
/home/davidalekhin/Шаблоны
/home/davidalekhin/Общедоступные
/home/davidalekhin/Документы
/home/davidalekhin/Музыка
/home/davidalekhin/Изображения
/home/davidalekhin/Видео
/home/davidalekhin/.config
/home/davidalekhin/.local
/home/davidalekhin/.vboxclient-clipboard-tty2-control.pid
/home/davidalekhin/.vboxclient-clipboard-tty2-service.pid
/home/davidalekhin/.vboxclient-seamless-tty2-control.pid
/home/davidalekhin/.vboxclient-draganddrop-tty2-control.pid
/home/davidalekhin/.vboxclient-hostversion-tty2-control.pid
/home/davidalekhin/.#00-keyboard.conf
/home/davidalekhin/.bash_history
/home/davidalekhin/.ssh
/home/davidalekhin/downloads
/home/davidalekhin/id_ed25519.pub
/home/davidalekhin/openpgp-revocs.d
/home/davidalekhin/.gnupg
```

Рис. 4.6: 6

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. (рис. 4.7, 4.8).



```
lab12_4.sh
~/work

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

Рис. 4.7: 7

```
[davidalekhin@daalekhin work]$ chmod +x lab12_3.sh
[davidalekhin@daalekhin work]$ ./lab12_3.sh
READ
.
./study
./git-extended
./os
./lab06
./hello.sh
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
WRITE
.
./study
./git-extended
./os
./lab06
./hello.sh
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
EXECUTE
.
./study
./git-extended
./os
./lab06
./hello.sh
./lab12_1.sh
./lab12_2.sh
./lab12_3.sh
[davidalekhin@daalekhin work]$
```

Рис. 4.8: 8

5 Выводы

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

Список литературы

<https://esystem.rudn.ru/>