

# Лабораторная работа No 10.

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

---

Брасалес Сарасбати

14/04/2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Брасалес Сарасбати
- Российский университет дружбы народов
- [sarasbati2904@gmail.com](mailto:sarasbati2904@gmail.com)

## Вводная часть

---

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 командной строки.

## Выполнение работы

---





The image shows a code editor window with a light gray title bar. On the left, there is an 'Open' button with a dropdown arrow and a '+' icon. The title bar text is '\*script.sh' with '~/' below it. On the right, there are 'Save', a menu icon (three horizontal lines), and a close icon (an 'x'). The editor area has a light gray background and contains two lines of text: '1 #!/bin/bash' and '2 tar -cvf ~backup/backup.tar script|'. The first line is in blue, and the second line is in black with a red 'tar' command.

```
1 #!/bin/bash
2 tar -cvf ~backup/backup.tar script|
```

```
[sbrasales@fedora ~]$ bash script1.sh
script1.sh
[sbrasales@fedora ~]$ ./script1.sh
bash: ./script1.sh: Permission denied
[sbrasales@fedora ~]$ chmod +x script1
chmod: cannot access 'script1': No such file or directory
[sbrasales@fedora ~]$ chmod +x script1.sh
[sbrasales@fedora ~]$ ./script1.sh
script1.sh
[sbrasales@fedora ~]$ cd backup/
[sbrasales@fedora backup]$ ls
backup.tar
[sbrasales@fedora backup]$
```

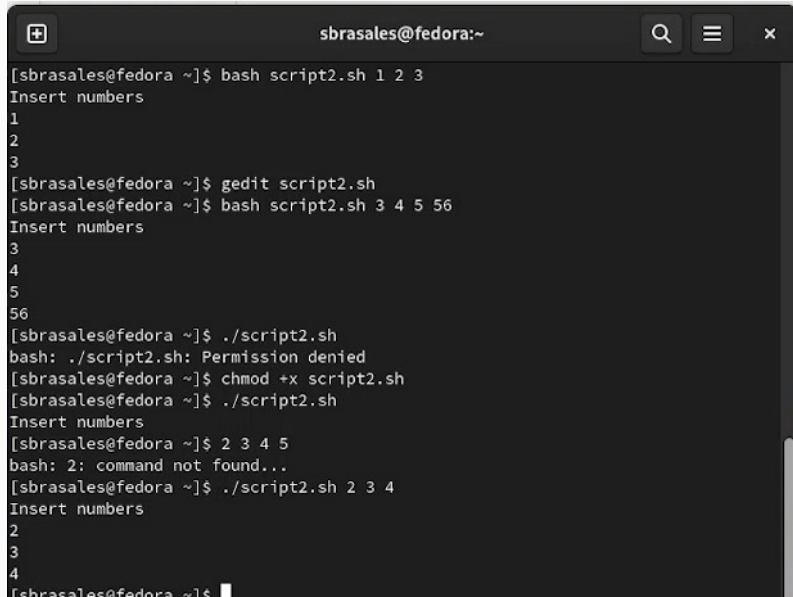
## Второй скрипт



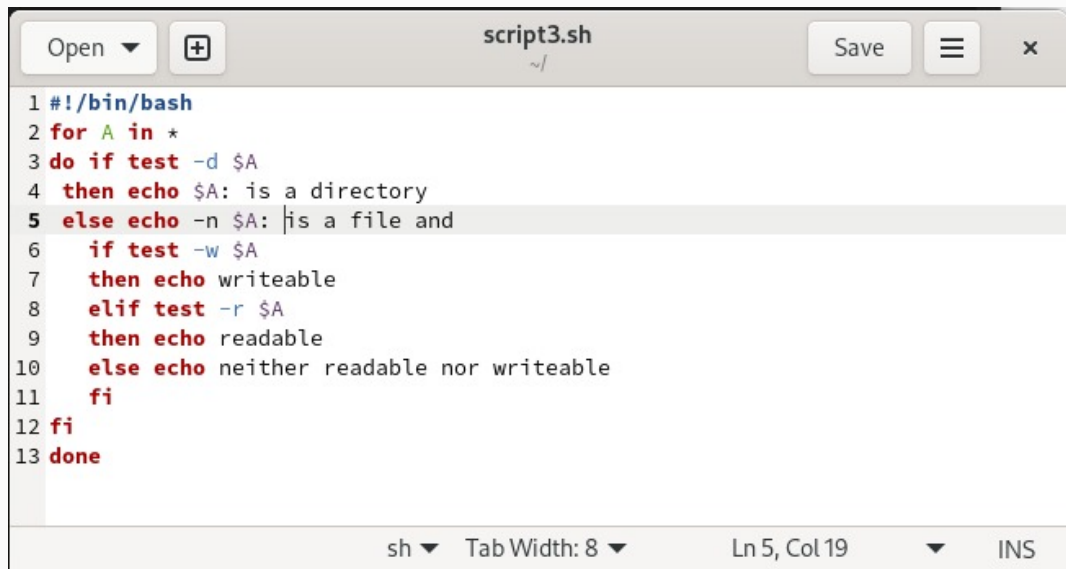
```
1 #!/bin/bash
2 echo 'Insert numbers'
3 # read n
4 for A in $*
5 do echo $A
6 done
```

sh ▾ Tab Width: 8 ▾ Ln 1, Col 5 ▾ INS

## Работа второго скрипта

A terminal window titled 'sbrasales@fedora:~' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows the execution of a script named 'script2.sh'. The user runs 'bash script2.sh 1 2 3', which prompts 'Insert numbers' and lists '1', '2', and '3'. Then, the user runs 'gedit script2.sh'. Next, the user runs 'bash script2.sh 3 4 5 56', which prompts 'Insert numbers' and lists '3', '4', '5', and '56'. The user then runs './script2.sh', which results in a 'Permission denied' error. The user runs 'chmod +x script2.sh' and then './script2.sh' again. This time, it prompts 'Insert numbers' and lists '2', '3', '4', and '5'. The user then runs './script2.sh 2 3 4', which prompts 'Insert numbers' and lists '2', '3', and '4'. The terminal ends with a prompt '[sbrasales@fedora ~]\$' and a cursor.

```
[sbrasales@fedora ~]$ bash script2.sh 1 2 3
Insert numbers
1
2
3
[sbrasales@fedora ~]$ gedit script2.sh
[sbrasales@fedora ~]$ bash script2.sh 3 4 5 56
Insert numbers
3
4
5
56
[sbrasales@fedora ~]$ ./script2.sh
bash: ./script2.sh: Permission denied
[sbrasales@fedora ~]$ chmod +x script2.sh
[sbrasales@fedora ~]$ ./script2.sh
Insert numbers
[sbrasales@fedora ~]$ 2 3 4 5
bash: 2: command not found...
[sbrasales@fedora ~]$ ./script2.sh 2 3 4
Insert numbers
2
3
4
[sbrasales@fedora ~]$
```



```
1 #!/bin/bash
2 for A in *
3 do if test -d $A
4 then echo $A: is a directory
5 else echo -n $A: is a file and
6     if test -w $A
7     then echo writable
8     elif test -r $A
9     then echo readable
10    else echo neither readable nor writable
11    fi
12 fi
13 done
```

sh ▼ Tab Width: 8 ▼ Ln 5, Col 19 ▼ INS

```
[sbrasales@fedora ~]$ bash script3.sh
backup: is a directory
bin: is a directory
blog: is a directory
conf.txt: is a file andreadable
Desktop: is a directory
Documents: is a directory
Downloads: is a directory
file.old: is a file andwriteable
file.txt: is a file andreadable
github: is a directory
lab07.sh: is a file andwriteable
lab07.sh~: is a file andwriteable
main: is a file andwriteable
may: is a file andwriteable
monthly: is a directory
Music: is a directory
new1: is a file andwriteable
new2: is a file andwriteable
new3: is a file andwriteable
```



```
1 #!/bin/bash
2 echo 'Input directory'
3 read directory
4 echo 'Input format'
5 read format
6 find ${directory} -maxdepth 1 -name "*${format}" -type f | wc -l
```

sh ▾ Tab Width: 8 ▾ Ln 6, Col 65 ▾ INS

```
[sbrasales@fedora ~]$ ./script4.sh
bash: ./script4.sh: Permission denied
[sbrasales@fedora ~]$ chmod +x script4.sh
[sbrasales@fedora ~]$ ./script4.sh
Input directory
Documents
Input format
.txt
2
[sbrasales@fedora ~]$
```



- Использование LaTeX
- Пакет для презентации: beamer
- Тема оформления: **metropolis**

```
slide_level: 2  
aspectratio: 169  
section-titles: true  
theme: metropolis
```

- Используется фреймворк `reveal.js`
- Используется тема `beige`

- Тема задаётся в файле `Makefile`

```
REVEALJS_THEME = beige
```

## Вывод

---

Мы изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux и научились писать небольшие командные файлы.

...

- Человек может одновременно помнить  $7 \pm 2$  элемента

- Человек может одновременно помнить  $7 \pm 2$  элемента
- При размещении информации на слайде старайтесь чтобы в сумме слайд содержал не более 5 элементов



- Человек может одновременно помнить  $7 \pm 2$  элемента
- При размещении информации на слайде старайтесь чтобы в сумме слайд содержал не более 5 элементов
- Можно группировать элементы так, чтобы визуально было не более 5 групп

- На слайд выносится та информация, которая без зрительной опоры воспринимается хуже

- На слайд выносится та информация, которая без зрительной опоры воспринимается хуже
- Слайды должны дополнять или обобщать содержание выступления или его частей, а не дублировать его

- На слайд выносится та информация, которая без зрительной опоры воспринимается хуже
- Слайды должны дополнять или обобщать содержание выступления или его частей, а не дублировать его
- Информация на слайдах должна быть изложена кратко, чётко и хорошо структурирована

- На слайд выносится та информация, которая без зрительной опоры воспринимается хуже
- Слайды должны дополнять или обобщать содержание выступления или его частей, а не дублировать его
- Информация на слайдах должна быть изложена кратко, чётко и хорошо структурирована
- Слайд не должен быть перегружен графическими изображениями и текстом

- На слайд выносится та информация, которая без зрительной опоры воспринимается хуже
- Слайды должны дополнять или обобщать содержание выступления или его частей, а не дублировать его
- Информация на слайдах должна быть изложена кратко, чётко и хорошо структурирована
- Слайд не должен быть перегружен графическими изображениями и текстом
- Не злоупотребляйте анимацией и переходами

- Лучше представить в виде схемы

- Лучше представить в виде схемы
- Менее оптимально представить в виде рисунка, графика, таблицы



- Лучше представить в виде схемы
- Менее оптимально представить в виде рисунка, графика, таблицы
- Текст используется, если все предыдущие способы отображения информации не подошли