

Отчёт по лабораторной работе №12

операционные системы

Ведьмина А.С.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Ведьмина Александра Сергеевна
- студентка
- ФФМиЕН
- Российский университет дружбы народов
- 1132236003@rudn.ru
- <https://asvedjmina.github.io/ru/>



Цель работы

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

Задание

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
2. Выполнить упражнения.
3. Ответить на контрольные вопросы.


Теоретическое введение

Командный процессор (командная оболочка, интерпретатор команд shell) — это программа, позволяющая пользователю взаимодействовать с операционной системой компьютера. В операционных системах типа UNIX/Linux наиболее часто используются следующие реализации командных оболочек: – оболочка Борна (Bourne shell или sh) — стандартная командная оболочка UNIX/Linux, содержащая базовый, но при этом полный набор функций; – C-оболочка (или csh) — надстройка на оболочкой Борна, использующая C-подобный синтаксис команд с возможностью сохранения истории выполнения команд; – оболочка Корна (или ksh) — напоминает оболочку C, но операторы управления программой совместимы с операторами оболочки Борна; – BASH — сокращение от Bourne Again Shell (опять оболочка Борна), в основе своей совмещает свойства оболочек C и Корна (разработка компании Free Software Foundation). POSIX (Portable Operating System Interface for Computer Environments) — набор стандартов описания интерфейсов взаимодействия операционной системы и прикладных программ.

Выполнение лабораторной работы

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



```
filename.sh - GNU Emacs at fedora
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
bash
#!/bin/bash
HOME=$(getent passwd $(whoami) | cut -d: -f6)
mkdir -p $HOME/backup
tar -cvf $HOME/backup/$(basename $0).tar $0
```

```
Try 'chmod --help' for more information.  
asvedjmina@fedora:~/work/os-intro$ emacs  
^Casvedjmina@fedora:~/work/os-intro$ chmod +x filename.sh  
asvedjmina@fedora:~/work/os-intro$
```

Рис. 2: Активация

2. 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.

```
U:%%-  *GNU Emacs*  Bot  L5  (Fundamental)
```

```
bash
```

```
CURRENT_DIR=$(pwd)
```

```
CURRENT_DIR_PERMS=$(stat -c %a $CURRENT_DIR)
```

```
for i in *
```

```
do
```

```
    FILE_TYPE=$(file -b $i)
```

```
    FILE_PERMS=$(stat -c %a $i)
```

3. 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.

U:%%- *GNU Emacs* Bot L5 (Fundamental)

bash

```
FILE_FORMAT="$1"
```

```
DIR_PATH="$2"
```

```
for i in "$DIR_PATH"/*  
do
```

```
    if [[ $i == *.$FILE_FORMAT ]]  
    then
```

```
        FILE_COUNT=$((FILE_COUNT+1))
```

```
    fi
```

```
done
```

Выводы

Я изучила основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux.основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux.