

Презентация к 13 лабораторной работе

Операционные системы

Четвергова Мария Викторовна

4 05 2024 г.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Четвергова Мария Викторовна
- Студентка 1 курса НПИбд-02-23
- Российский университет дружбы народов
- 1132232886@pfur.ru

Цель работы

Изучить основы программирования в оболочке ОС Юникс. Научиться писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов

Задание

Написать несколько командных файлов для выполнения заданных целей.
Освоить программирование более сложных командныхх файлов.

Выполнение лабораторной работы

1. Используя команды `getopts` `grep`, написать командный файл, который анализирует

командную строку с ключами: `-i`inputfile — прочитать данные из указанного файла; `-o`outputfile — вывести данные в указанный файл; `-р`шаблон — указать шаблон для поиска; `-C` — различать большие и малые буквы; `-n` — выдавать номера строк. а затем ищет в указанном файле нужные строки, определяемые ключом `-р`.

```
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ cd os-intro/labs/lab13
[mvchetvergova@mvchetvergova lab13]$ touch task1.sh
[mvchetvergova@mvchetvergova lab13]$ chmod +x task1.sh
bash: chmod: команда не найдена
[mvchetvergova@mvchetvergova lab13]$ chmod +x task1.sh
[mvchetvergova@mvchetvergova lab13]$ bash task1.sh -p улит -i input.txt -o output.txt -c -n
[mvchetvergova@mvchetvergova lab13]$
```

Рис. 1: Создание необходимых файлов для выполнения первого задания

2. Написать на языке Си программу, которая вводит число и определяет, является ли оно

больше нуля, меньше нуля или равно нулю. Затем программа завершается с помощью функции `exit(n)`, передавая информацию в о коде завершения в оболочку. Командный файл должен вызывать эту программу и, проанализировав с помощью команды `$?`, выдать сообщение о том, какое число было введено.

```
GNU nano 1.2
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>

int main(){
int n;
printf ("Enter the number: ");
scanf("%d", &n);
if(n>0){
exit(1);}
}
```

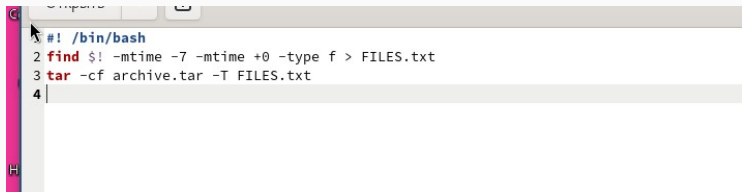
3. Написать командный файл, создающий указанное число файлов, пронумерованных

последовательно от 1 до ∞ (например 1.tmp, 2.tmp, 3.tmp, 4.tmp и т.д.). Число файлов, которые необходимо создать, передаётся в аргументы командной строки. Этот же командный файл должен уметь удалять все созданные им файлы (если они существуют).

```
1
foot
GNU nano 7.2
#!/bin/bash
for((i=1;i<=$*;i++))
do
if test -f "$i".tmp
then rm "$i".tmp
```

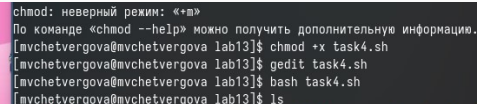
4. Написать командный файл, который с помощью команды tar запаковывает в архив

все файлы в указанной директории. Модифицировать его так, чтобы запаковывались только те файлы, которые были изменены менее недели тому назад (использовать команду find).

A screenshot of a terminal window with a light gray background. The prompt is '#! /bin/bash'. The script contains three lines: '1 find \$! -mtime -7 -mtime +0 -type f > FILES.txt', '2 tar -cf archive.tar -T FILES.txt', and '3'. The cursor is at the end of line 3.

```
#!/bin/bash
1 find $! -mtime -7 -mtime +0 -type f > FILES.txt
2 tar -cf archive.tar -T FILES.txt
3
```

Рис. 8: Написание программы для третьего задания. Скрипт программы.

A screenshot of a terminal window with a dark background. It shows the execution of the script from the previous figure. The first line shows an error: 'chmod: неверный режим: «+m»'. The second line shows a help message for 'chmod'. The subsequent lines show the user running 'chmod +x task4.sh', 'gedit task4.sh', 'bash task4.sh', and 'ls'.

```
chmod: неверный режим: «+m»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[mvchetvergova@mvchetvergova lab13]$ chmod +x task4.sh
[mvchetvergova@mvchetvergova lab13]$ gedit task4.sh
[mvchetvergova@mvchetvergova lab13]$ bash task4.sh
[mvchetvergova@mvchetvergova lab13]$ ls
```

Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы №13 были приобретены ценные теоретические знания и навыки по работе с командными файлами. Выполнены все задачи лабораторной работы и поставленные цели.