

Программирование в командном процессоре ОС UNIX.

Мандрик Анастасия НБИбд-01-21¹

23 августа, 2022, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

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

Задачи лабораторной работы

1 Выполнить 3 задания

Процесс выполнения лабораторной работы

1. Написали командный файл, реализующий упрощённый механизм семафоров. Командный файл в течение некоторого времени t_1 дожидается освобождения ресурса, выдавая об этом сообщение, а дождавшись его освобождения, использует его в течение некоторого времени $t_2 < t_1$, также выдавая информацию о том, что ресурс используется соответствующим командным файлом (процессом).

Выполнение работы

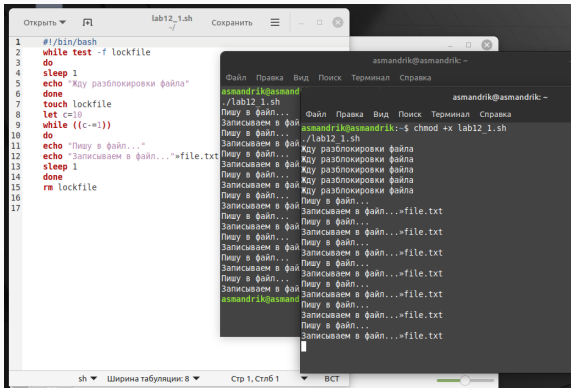
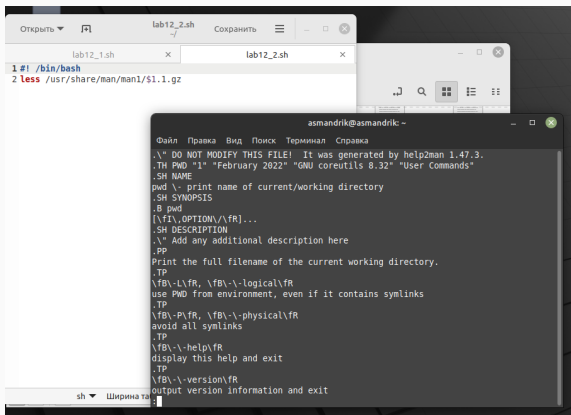


Figure 1: Задание 1

2. Реализовали команду `man` с помощью командного файла. Изучили содержимое каталога `/usr/share/man/man1`. В нем находятся архивы текстовых файлов, содержащих справку по большинству установленных в системе программ и команд.

Выполнение работы



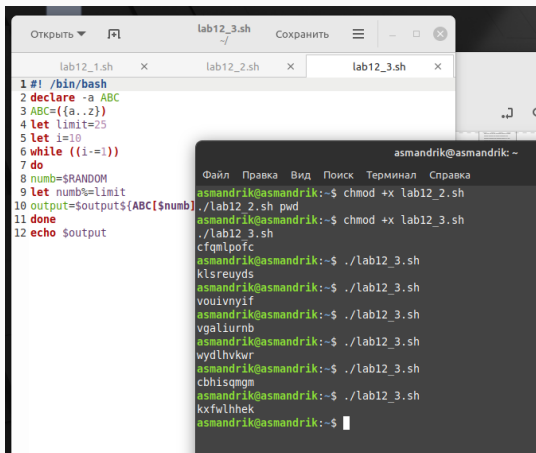
```
lab12_2.sh
1 #! /bin/bash
2 less /usr/share/man/man1/$1.1.gz

asmandrik@asmandrik: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
.\" DO NOT MODIFY THIS FILE! It was generated by help2man 1.47.3.
.TH PWD "1" "February 2022" "GNU coreutils 8.32" "User Commands"
.SH NAME
pwd \- print name of current/working directory
.SH SYNOPSIS
.B pwd
[\\fI\\,OPTION\\,\\fR]...
.SH DESCRIPTION
.\" Add any additional description here
.PP
Print the full filename of the current working directory.
.TP
\\fB\\-L\\fR, \\fB\\-\\logical\\fR
use PWD from environment, even if it contains symlinks
.TP
\\fB\\-P\\fR, \\fB\\-\\physical\\fR
avoid all symlinks
.TP
\\fB\\-\\help\\fR
display this help and exit
.TP
\\fB\\-\\version\\fR
output version information and exit
```

Figure 2: Задание 2

3. Используя встроенную переменную `$RANDOM`, написали командный файл, генерирующий случайную последовательность букв латинского алфавита

Выполнение работы



```
Открыть [иконка] lab12_3.sh Сохранить [иконка] [иконка] [иконка] [иконка]
lab12_1.sh x lab12_2.sh x lab12_3.sh x
1 #!/bin/bash
2 declare -a ABC
3 ABC=({a..z})
4 let limit=25
5 let i=10
6 while ((i-=1))
7 do
8 numb=$RANDOM
9 let numb%=limit
10 output=$output${ABC[$numb]}
11 done
12 echo $output

asmandrik@asmandrik: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
asmandrik@asmandrik:~$ chmod +x lab12_2.sh
asmandrik@asmandrik:~$ ./lab12_2.sh pwd
asmandrik@asmandrik:~$ chmod +x lab12_3.sh
asmandrik@asmandrik:~$ ./lab12_3.sh
cfqmlpofc
klsreuyds
vouivnyif
vgaliurnb
wydlhvkvr
cbhisqmgm
kxflhhek
asmandrik@asmandrik:~$
```

Figure 3: Задание 3

Выводы по проделанной работе

Изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX.
Научились писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.