

Операционные системы

Программирование в командном процессоре ОС UNIX.

Хаджилари Гешлаг Никта

23 июня 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цели и задачи работы

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

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).

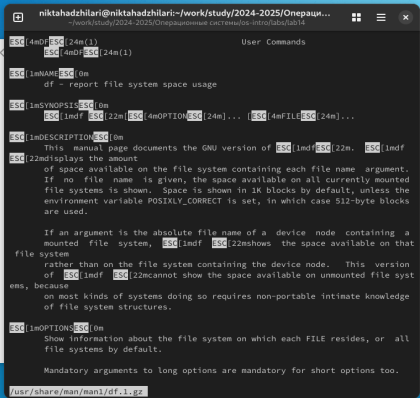
Выполнение работы

[illegible]

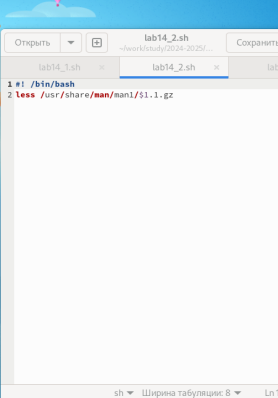
Рис. 1: Задание 1

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



```
niktahadzhilari@niktahadzhilari:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/ос-intro/labs/lab14
ESC[4mDFESC[24m(1) User Commands
ESC[4mDFESC[24m(1)
ESC[1mNAMEESC[0m
df - report file system space usage
ESC[1mSYNOPSISESC[0m
ESC[1mdf ESC[22mESC[4mOPTIONESC[24m... [ESC[4mFILEESC[24m]...
ESC[1mDESCRIPTIONESC[0m
This manual page documents the GNU version of ESC[1mdfESC[22m. ESC[1mdf
ESC[22mdisplays the amount
of space available on the file system containing each file name argument.
If no file name is given, the space available on all currently mounted
file systems is shown. Space is shown in 1K blocks by default, unless the
environment variable POSIXLY_CORRECT is set, in which case 512-byte blocks
are used.
If an argument is the absolute file name of a device node containing a
mounted file system, ESC[1mdf ESC[22mshows the space available on that
file system
rather than on the file system containing the device node. This version
of ESC[1mdf ESC[22mcannot show the space available on unmounted file syst
ems, because
on most kinds of systems doing so requires non-portable intimate knowledge
of file system structures.
ESC[1mOPTIONSESC[0m
Show information about the file system on which each FILE resides, or all
file systems by default.
Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.
/usr/share/man/man1/df.1.gz
```



```
lab14_2.sh
~/work/study/2024-2025/...
lab14_1.sh lab14_2.sh lab
1 #! /bin/bash
2 less /usr/share/man/man1/df.1.gz
sh Ширина табуляции: 8 Ln1
```

Рис. 2: Задание 2

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

Выполнение работы

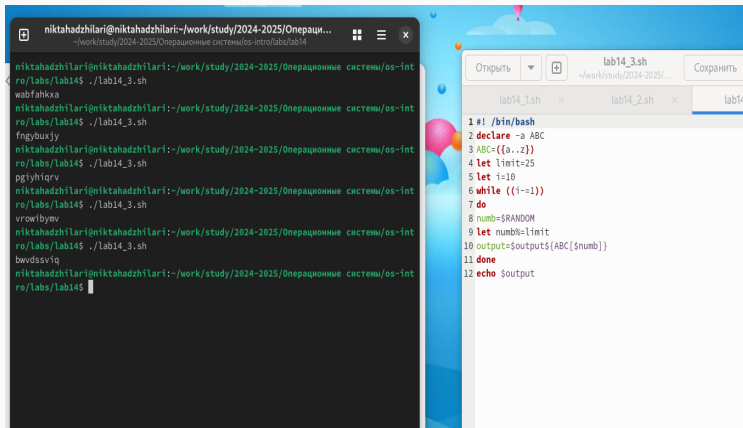


Рис. 3: Задание 3

Выводы по проделанной работе

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