

Программирование в командном процессоре ОС UNIX.

Кирилл Плетяго¹

17 апреля, 2024, 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

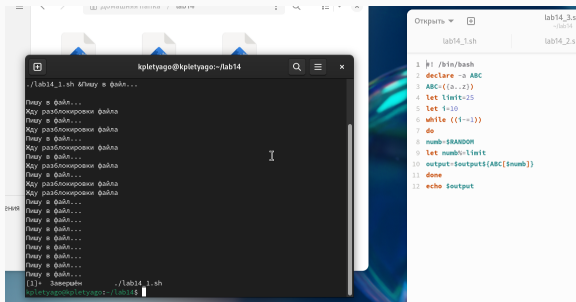
Задачи лабораторной работы

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



The image shows a terminal window and a code editor. The terminal window, titled 'kpletyago@kpletyago:~/lab14', displays the output of a script that repeatedly prints 'Плеу в файл...' and 'Кду разблокировки файла'. The code editor, titled 'lab14_3.sl', shows a shell script with the following content:

```
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
```

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

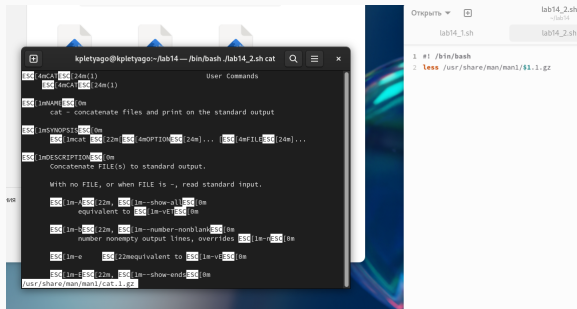
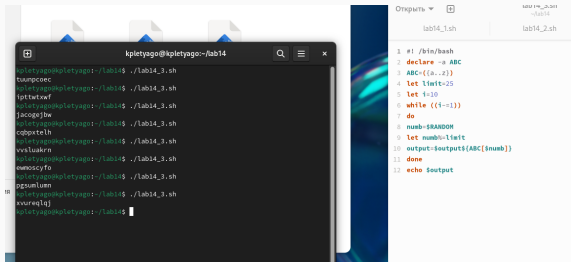


Рис. 2: Задание 2

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

Выполнение работы



The image shows a terminal window on the left and a code editor on the right. The terminal window has a title bar 'kpletyago@kpletyago:~/lab14' and contains a list of commands being executed in a loop. The code editor has a title bar 'Открыть' and shows a shell script with 12 lines of code.

```
kpletyago@kpletyago:~/lab14$ ./lab14_3.sh
tsuapcoec
kpletyago@kpletyago:~/lab14$ ./lab14_3.sh
lpittartkwf
kpletyago@kpletyago:~/lab14$ ./lab14_3.sh
jacogejbw
kpletyago@kpletyago:~/lab14$ ./lab14_3.sh
cqbpxtelh
kpletyago@kpletyago:~/lab14$ ./lab14_3.sh
vysludkrr
kpletyago@kpletyago:~/lab14$ ./lab14_3.sh
ewmocyfo
kpletyago@kpletyago:~/lab14$ ./lab14_3.sh
pjsmum
kpletyago@kpletyago:~/lab14$ ./lab14_3.sh
xvureqlq
kpletyago@kpletyago:~/lab14$
```

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

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.