

Программирование в командном процессоре ОС UNIX.

Сидельников Андрей Владимирович¹

18 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

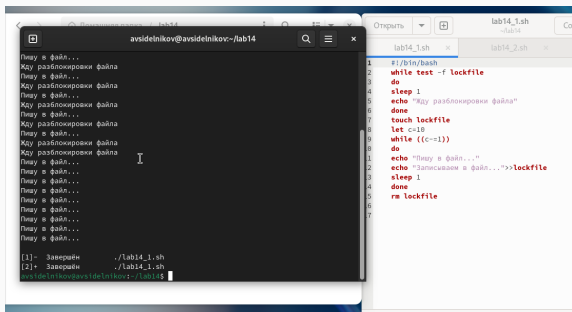
Задачи лабораторной работы

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 on the left and a code editor on the right. The terminal window, titled 'avsideInikov@avsideInikov: ~/lab14', displays a loop of commands where the user repeatedly enters 'Пожу в файл...' and the system responds with 'Жду разблокировки файла'. At the bottom of the terminal, it shows the execution of './lab14_1.sh' and the current directory as 'avsideInikov@avsideInikov: ~/lab14\$'. The code editor on the right, titled 'lab14_1.sh -lab14', contains a shell script with the following content:

```
1 #!/bin/bash
2
3
4 while test -f lockfile
5 do
6     sleep 1
7     echo "Жду разблокировки файла"
8 done
9 touch lockfile
10 let c+=10
11 while ((c>=1))
12 do
13     echo "Пожу в файл..."
14     echo "Записываем в файл...">>lockfile
15     sleep 1
16 done
17 rm lockfile
```

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.

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

Выполнение работы

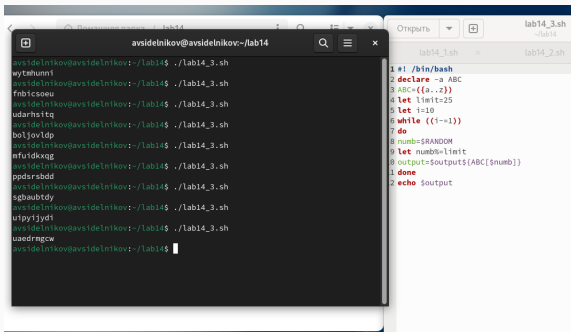


Рис. 3: Задание 3

Выводы по проделанной работе

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