

Программирование в командном процессоре ОС UNIX.

Григорьев Давид Андроникович НПМБД-01-21¹

26 мая, 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

The screenshot displays a virtual machine interface with two terminal windows. The background window, titled 'lab12_1.sh', contains a shell script that locks a file, sleeps for 1 second, unlocks it, and repeats this cycle 10 times. The foreground window, titled 'dagrigoriev@dagrigoriev-VirtualBox -', shows the output of the script, which consists of repeated messages indicating the locking, unlocking, and writing to 'file.txt'.

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

dagrigoriev@dagrigoriev-VirtualBox -

Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка

Жду разблокировки файла
Жду разблокировки файла
Жду разблокировки файла
Жду разблокировки файла
Жду разблокировки файла
Жду разблокировки файла
Пишу в файл...
Записываем в файл...>file.txt
Пишу в файл...
Записываем в файл...>file.txt
Пишу в файл...
Записываем в файл...>file.txt
Пишу в файл...
Записываем в файл...>file.txt
Пишу в файл...
Записываем в файл...>file.txt
Пишу в файл...
Записываем в файл...>file.txt
Пишу в файл...
Записываем в файл...>file.txt
Пишу в файл...
Записываем в файл...>file.txt
Пишу в файл...
Записываем в файл...>file.txt
Пишу в файл...
Записываем в файл...>file.txt
dagrigoriev@dagrigoriev-VirtualBox:~\$

text.txt #hello.sh#

Бодно: 29,3 GB

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

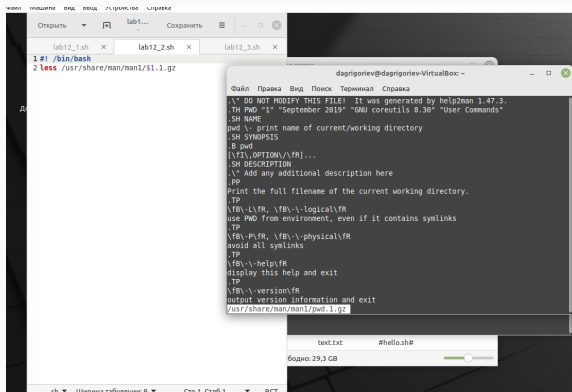


Figure 2: Задание 2

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

Выполнение работы

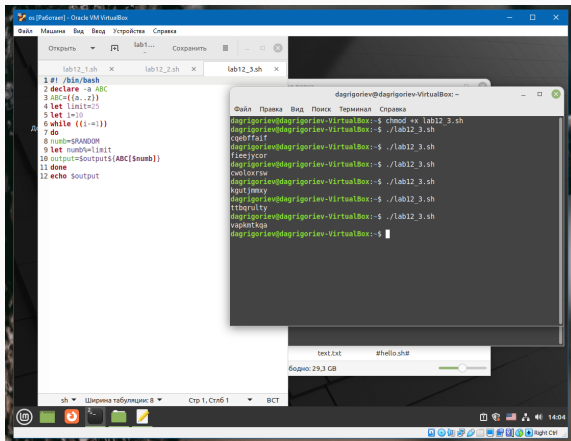


Figure 3: Задание 3

Выводы по проделанной работе

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