

Отчет по лабораторной работа №11

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Расширенное программирование

Смирнов Дмитрий Романович

Содержание

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
| 1 | Цель работы..... | 1 |
| 2 | Выполнение лабораторной работы..... | 1 |
| 3 | Выводы | 5 |

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

Я написал командный файл, реализующий упрощенный механизм семафора. Командный файл должен в течение 3 секунд дожидаться освобождения ресурса, выдавая об этом сообщение, а дождавшись его освобождения, использовать его в течение некоторого времени, также выдавая информацию о том, что ресурс используется соответствующим командным файлом.

```

1 [-----] 26 L: [ 1+14 15
#!/bin/bash
LOCKFILE="./lock.file"
exec {fn}>$LOCKFILE

if test -f "LOCKFILE"
then

    while
        [ i = 1 ]
    do
        if flock -n ${fn}
        then
            echo "Файл заблокирован"
            sleep 3
            echo "Файл раз[б]локирован"
            flock -u ${fn}
        else
            echo "ФАЙЛ ЗАБЛОКИРОВАН"
            sleep 3
        fi
    done
fi

```

Код 1

```

[dsmirnov@dsmirnov 12]$ chmod +x 1
[dsmirnov@dsmirnov 12]$ ls -l
итого 4
-rwxr-xr-x. 1 dsmirnov dsmirnov 421 апр 29 21:08 1
[dsmirnov@dsmirnov 12]$ ./1
[dsmirnov@dsmirnov 12]$

```

Результат

Я реализовал команду `tap` с помощью командного файла. Изучил содержимое каталога `/usr/share/man/man1`. Командный файл получает название команды и выводит справку об этой команде или сообщение об отсутствии данной команды.

```
2.1 [-----] {
#1/bin/bash
cd /usr/share/man/man1
less $1*
```

Код 2

```
LS(1)                                User Commands                                LS(1)

ESC[1mNAMEESC[0m
    ls - list directory contents

ESC[1mSYNOPSISESC[0m
    ESC[1mls ESC[22mESC[4mOPTIONESC[24m]... [ESC[4mFILEESC[24m]...

ESC[1mDESCRIPTIONESC[0m
    List information about the FILES (the current directory by default). Sort entries alphabetically
    if none of ESC[1m-cftuvSUX ESC[22mnor ESC[1m--sort ESC[22mis specified.

    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

    ESC[1m-aESC[22m, ESC[1m--allESC[0m
        do not ignore entries starting with .

    ESC[1m-AESC[22m, ESC[1m--almost-allESC[0m
        do not list implied . and ..

    ESC[1m--authorESC[0m
        with ESC[1m-lESC[22m, print the author of each file

    ESC[1m-bESC[22m, ESC[1m--escapeESC[0m
        print C-style escapes for nongraphic characters

    ESC[1m--block-sizeESC[22m=ESC[4mSIZEESC[0m
        with ESC[1m-lESC[22m, scale sizes by SIZE when printing them; e.g., '--block-size=M'; see SI
ZE format
        below

    ESC[1m-BESC[22m, ESC[1m--ignore-backupsESC[0m
        do not list implied entries ending with ~

    ESC[1m-c ESC[22mwith ESC[1m-ltESC[22m: sort by, and show, ctime (time of last modification of fi
le status information);
        with ESC[1m-lESC[22m: show ctime and sort by name; otherwise: sort by ctime, newest first

    ESC[1m-C ESC[22mlist entries by columns

ls.1.gz (file 1 of 10)
```

Результат

Используя встроенную переменную \$RANDOM, я написал код, который генерирует случайную последовательность латинских букв и чисел.

```
3 [----] 62 L: [ 1+ 1 2/ 2] *(74 / 74b) <EOF>  
#!/bin/bash  
cat /dev/urandom | tr -dc "a-zA-Z0-9" | fold -w 10 | head -n 1
```

Код 3

```
[dsmirnov@dsmirnov 12]$ chmod +x 3  
[dsmirnov@dsmirnov 12]$ ./3  
xYB12xcwe5  
[dsmirnov@dsmirnov 12]$ ./3  
ynNis5KMMX  
[dsmirnov@dsmirnov 12]$ ./3  
ObR1UcbLcR  
[dsmirnov@dsmirnov 12]$ ./3  
JSM2m7SmPn  
[dsmirnov@dsmirnov 12]$ ./3  
LZefHd4FZT  
[dsmirnov@dsmirnov 12]$
```

Результат

3 Выводы

Я изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX. Научился писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.