

Отчет по лабораторной работе №13

Перельгин Сергей Викторович

Цель работы

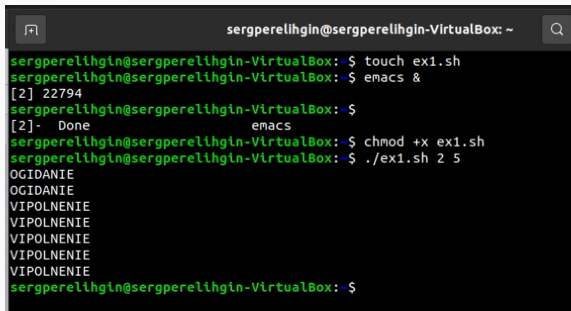
Цель лабораторной работы

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

Выполнение лабораторной работы

Выполнение лабораторной работы

Сначала я реализовал упрощенный механизм семафора, писал скрипт в редакторе emacs.

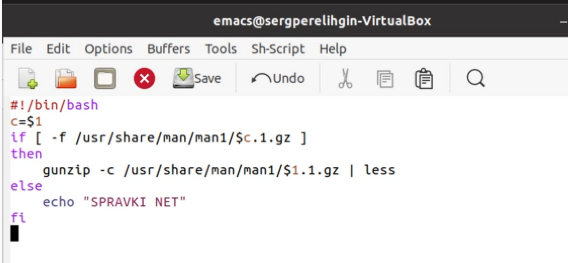


```
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox: ~  
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~$ touch ex1.sh  
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~$ emacs &  
[2] 22794  
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~$  
[2]- Done emacs  
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~$ chmod +x ex1.sh  
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~$ ./ex1.sh 2 5  
OGIDANIE  
OGIDANIE  
VIPOLNENIE  
VIPOLNENIE  
VIPOLNENIE  
VIPOLNENIE  
VIPOLNENIE  
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~$
```

Рис. 1: Скрипт 1

Выполнение лабораторной работы

Затем я изучил содержимое каталога `/usr/share/man/man1` и написал скрипт, выводящий справку о команде или сообщение об отсутствии справки к этой команде.

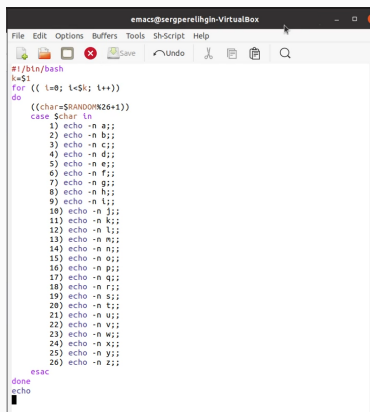
A screenshot of an Emacs editor window titled "emacs@sergperelihgin-VirtualBox". The window has a menu bar with "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". Below the menu is a toolbar with icons for file operations (new, open, save, delete), editing (undo, redo, cut, copy, paste), and search. The main text area contains a shell script in bash. The script starts with a shebang, sets a variable 'c' to the first argument, and then uses an if statement to check if a file exists in the /usr/share/man/man1 directory. If it exists, it uses gunzip to decompress and less to view the file. If not, it prints "СПРАВКИ NET".

```
#!/bin/bash
c=$1
if [ -f /usr/share/man/man1/${c}.1.gz ]
then
    gunzip -c /usr/share/man/man1/${c}.1.gz | less
else
    echo "СПРАВКИ NET"
fi
```

Рис. 2: Скрипт 2

Выполнение лабораторной работы

После этого я реализовал командный файл, который, используя встроенную переменную \$RANDOM, генерирует случайную последовательность букв латинского алфавита.

The image shows a screenshot of an Emacs editor window titled 'emacs@sergperelikhin-VirtualBox'. The window has a menu bar with 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', and 'Help'. Below the menu bar is a toolbar with icons for file operations and editing. The main area displays a shell script in a light blue font on a white background. The script is a bash script that generates a random sequence of 26 lowercase letters. It starts with a shebang line, sets a variable k to 1, and enters a for loop that iterates 26 times. Inside the loop, it generates a random character using \$RANDOM and echoes it with a newline. The script ends with 'done' and 'esac' to close the loop and 'echo' to print a final newline.

```
#!/bin/bash
k=1
for (( i=0; i<26; i++))
do
    ((char=$RANDOM%26+1))
    case $char in
        1) echo -n a;;
        2) echo -n b;;
        3) echo -n c;;
        4) echo -n d;;
        5) echo -n e;;
        6) echo -n f;;
        7) echo -n g;;
        8) echo -n h;;
        9) echo -n i;;
        10) echo -n j;;
        11) echo -n k;;
        12) echo -n l;;
        13) echo -n m;;
        14) echo -n n;;
        15) echo -n o;;
        16) echo -n p;;
        17) echo -n q;;
        18) echo -n r;;
        19) echo -n s;;
        20) echo -n t;;
        21) echo -n u;;
        22) echo -n v;;
        23) echo -n w;;
        24) echo -n x;;
        25) echo -n y;;
        26) echo -n z;;
    esac
done
echo
```

Рис. 3: Скрипт 3

```
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~$ chmod +x ex3.sh
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~$ ./ex3.sh 4
lnhl
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~$ ./ex3.sh 8
bxixgcnl
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~$ ./ex3.sh 26
bxlkqevzpeppuxyzutiutprheo
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~$ ./ex3.sh 40
nwhclxpsvhleefwdfsmcmwyfstwrjwisgrwcwdz
sergperelihgin@sergperelihgin-VirtualBox:~$
```

Рис. 4: Скрипт 3, проверка

Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX, а также научился писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.

Спасибо за внимание!