

Лабораторная работа №14

Операционные системы - Бекауов А.Т

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Введение

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

Выполнение лабораторной работы

Программа №1 - Создание файла

Создаю файл lab14-1.sh для новой программы меняю права доступа, разрешая его выполнение, таким образом файл становится исполняемым.

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ touch lab14-1.sh  
[atbekauov@atbekauov ~]$ chmod +x lab14-1.sh  
[atbekauov@atbekauov ~]$ nano lab14-1.sh|
```

Программа №1 - Листинг

Открываю файл в редакторе nano и записываю следующий код программы:

```
nano lab14-1.sh
GNU nano 7.2 lab14-1
#!/bin/bash

lockfile="/.lock.file"
exec {fn}>${lockfile}

while test -f "$lockfile"
do
if flock -n ${fn}
then
    echo "File is blocked"
    sleep 5
    ehco "File is unlocked"
    flock -u ${fn}
else
    echo "file is blocked"
    sleep 5
fi
done
```

Сохраняю файл и закрываю редактор nano, далее запускаю исполняемый файл с помощью команды `bash`. Затем проверяю, что выполняет поставленную задачу.

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ nano lab14-1.sh
[atbekauov@atbekauov ~]$ sudo bash lab14-1.sh
File is blocked
File is unlocked
File is blocked
File is unlocked
```

Создаю файл lab14-2.sh, меняю права доступа, разрешая его выполнение.

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ touch lab14-2.sh  
[atbekauov@atbekauov ~]$ chmod +x lab14-2.sh  
[atbekauov@atbekauov ~]$ nano lab14-2.sh
```


Программа №2 - Листинг lab14-2.sh

Затем открываю в nano файл lab14-2.sh и ввожу следующую программу:

```
nano lab14-2.sh
GNU nano 7.2
#!/bin/bahs

a=$1
if test -f "/usr/share/man/man1/$a.1.gz"
then less /usr/share/man/man1/$a.1.gz
else
echo "There is no man for $a"
fi
```

Сохраняю файл, выхожу из nano и запускаю файл через bash. Ввожу в качестве аргумента ls

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ bash lab14-2.sh ls  
[atbekauov@atbekauov ~]$ |
```

Программа №2 - Выполнение 2

Вижу, что командный файл открыл мне справку по команде ls.

```
bash lab14-2.sh ls
User Commands
ls - list directory contents
ls - list directory contents
List information about the FILES (the current directory by default). Sort entries alphabetically if
specified.
```

Программа №3 - Создание файла

Создаю файл lab13-4.sh, меняю права доступа, разрешая его выполнение.
Открываю файл в nano

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ touch lab14-3.sh  
[atbekauov@atbekauov ~]$ chmod +x lab14-3.sh  
[atbekauov@atbekauov ~]$ nano lab14-3.sh |
```

Программа №3 - Листинг

Далее ввожу следующий текст программы:

```
nano lab14-3.sh
GNU nano 7.2                                lab14-3.sh
#!/bin/bash

a=$1

for ((i=0; i<${a}; i++))
do
    ((char=$((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
```

Сохраняю файл, выхожу из nano и запускаю файл через bash с аргументом 30, программа выводит 30 случайных английских букв.

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ bash lab14-3.sh 30  
mhmuZjarrghkadrwsuvvlvmptmfirr  
[atbekauov@atbekauov ~]$ |
```

Заключение

В ходе данной лабораторной работы я научился писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов.