Front matter

lang: ru-RU title: "Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Ветвления и циклы" author: | Petrov Artyem E.\inst{1} \and institute: | \inst{1}RUDN University, Moscow, the Russian Federation \and date:25 May, 2022 Moscow, the Russian Federation

Formatting

toc: false slide_level: 2 theme: metropolis header-includes:

- \metroset{progressbar=frametitle,sectionpage=progressbar,numbering=fraction}
- '\makeatletter'
- '\beamer@ignorenonframefalse'
- '\makeatother' aspectratio: 43 section-titles: true

Цель работы

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

Выполнение лабораторной работы

Задание 1. Рис. [-@fig:001].

```
#!/bin/bash
while getopts i:o:p:Cn letters
do case $letters in
       i) i=1; iarg=$OPTARG;;
       o) o=1; oarg=$OPTARG;;
       p) p=1; parg=$OPTARG;;
       C) C=1;;
       n) n=1;;
       *) echo wrongoption $letters
   esac
done
     if(((C==1)&&(n==1)))
     then grep -e${parg} -i -n ${iarg}
         if((o==1))
         then grep -e${parg} -i -n ${iarg} > ${oarg}
         fi
fi
     if(((C==1)&&(n==0)))
     then grep -e${parg} -i -n ${iarg}
         if((o==1))
         then grep -e${parg} -i ${iarg} > ${oarg}
         fi
```

```
  fi
       if(((C==0)&&(n==1)))
       then grep -e${parg} -i -n ${iarg}
           if((o==1))
           then grep -e${parg} -n ${iarg} > ${oarg}
           fi
  fi
       if(((C==0)&&(n==0)))
       then grep -e${parg} -i -n ${iarg}
           if((o==1))
           then grep -e${parg} ${iarg} > ${oarg}
           fi
  fi
```

```
#!/bin/bash
while getopts i:o:p:Cn letters
do case $letters in
       i) i=1; iarg=$OPTARG;;
       o) o=1; oarg=$OPTARG;;
       p) p=1; parg=$OPTARG;;
       C) C=1;;
       n) n=1;;
       *) echo wrongoption $letters
   esac
done
     if(((C==1)&&(n==1)))
     then grep -e${parg} -i -n ${iarg}
         if((o==1))
         then grep -e${parg} -i -n ${iarg} > ${oarg}
         fi
fi
     if(((C==1)&&(n==0)))
     then grep -e${parg} -i -n ${iarg}
         if((o==1))
         then grep -e${parg} -i ${iarg} > ${oarg}
         fi
fi
     if(((C==0)&&(n==1)))
     then grep -e${parg} -i -n ${iarg}
         if((o==1))
         then grep -e${parg} -n ${iarg} > ${oarg}
         fi
fi
     if(((C==0)&&(n==0)))
     then grep -e${parg} -i -n ${iarg}
         if((o==1))
         then grep -e${parg} ${iarg} > ${oarg}
         fi
fi
```

{#fig:001 width=70%}

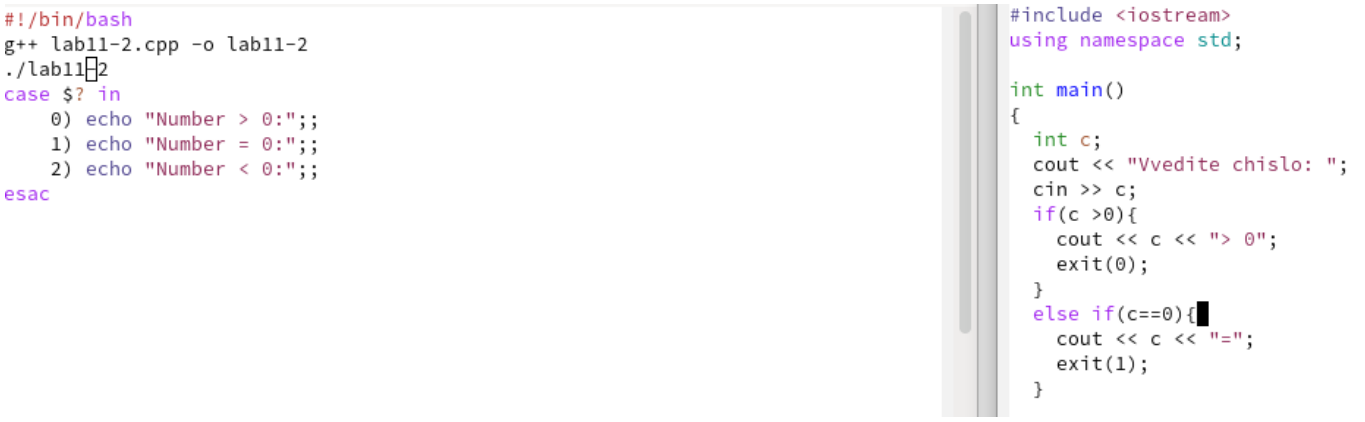
Задание 2. Рис. [-@fig:002] - [-@fig:003].

1. Cpp code:

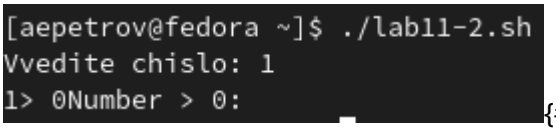
```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
  int c;
  cout << "Vvedite chislo: ";
  cin >> c;
  if(c >0){
    cout << c << "> 0";
    exit(0);
  }
  else if(c==0){
    cout << c << "=";
    exit(1);
  }

  cout << c << "<0";
  exit(2);
  return 0;
}
```

2. Bash:

```
#!/bin/bash
g++ lab11-2.cpp -o lab11-2
./lab11-2
case $? in
    0) echo "Number > 0:";;
    1) echo "Number = 0:";;
    2) echo "Number < 0:";;
esac
```



{#fig:002 width=70%}



{#fig:003 width=70%}

Задание 3. Рис. [-@fig:004].

1. Bash:

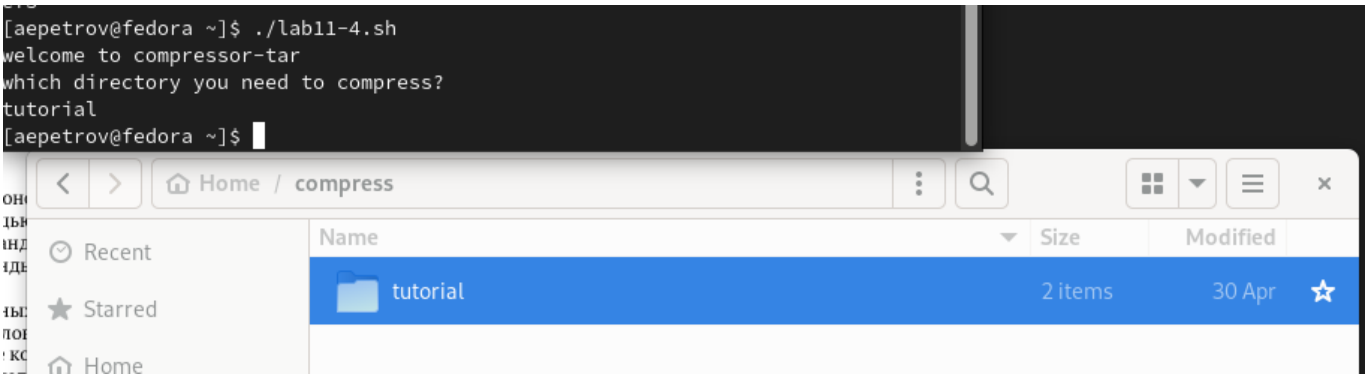
```
#!/bin/bash
let delete=0;
while getopts c:d letters
do case $letters in
       c)create=1; arg=$OPTARG;;
       d)delete=1;;
       *) echo wrongoption $letters
   esac
done

if((delete==0))
then for((i=1;i<=arg;i++))
     do touch ${i}.txt
    echo document №${i} was created
     done
fi
if((delete==1))
then for((i=1;i<=arg;i++))
     do rm ${i}.txt
    echo document №${i} was deleted
     done
fi
```

{#fig:004 width=70%}

Задание 4. Рис. [-@fig:005].

1. Bash:

```
#!/bin/bash
directory=""
echo welcome to compressor-tar
echo which directory you need to compress?
read directory
#tar -cf compressed.tar $director
find $directory -mtime -7 | tar -cf compress.tar $directory
```



{#fig:005 width=70%}

Выводы

Благодаря данной лабораторной работе я научился программировать скрипты на Bash, которые в свою очередь добавляли опции, архивирвали архив, проверяли числа и создавали сразу несколько файлов