

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ

Факультет физико-математических и естественных наук
Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 9

дисциплина: Операционные системы

Студент: Благова Полина

Группа: НПМбв-19

МОСКВА

2023г.

Цель работы:

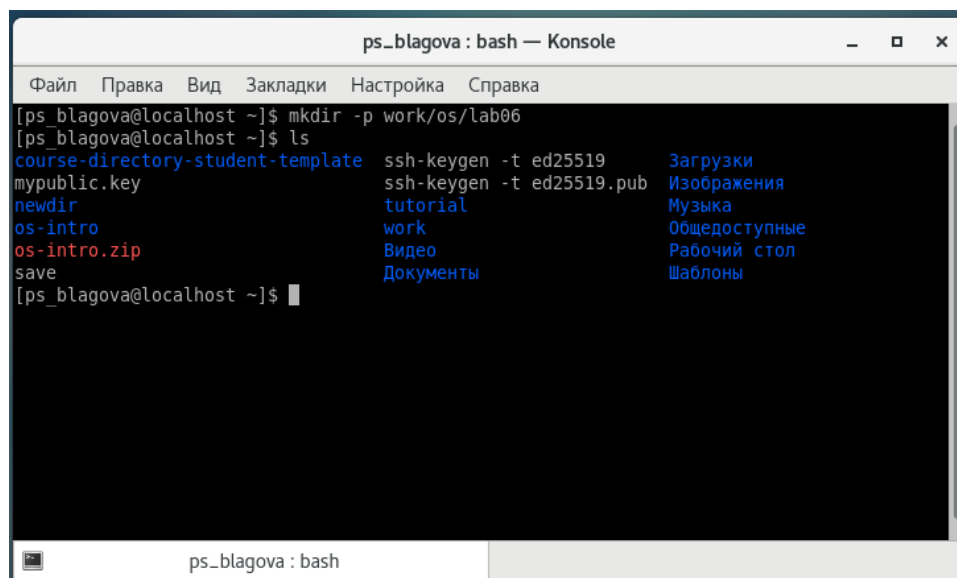
Познакомиться с операционной системой Linux. Получить практические навыки работы с редактором vi, установленным по умолчанию практически во всех дистрибутивах.

Описание результатов выполнения задания:

Задание 1. Создание нового файла с использованием vi

1. Создайте каталог с именем `~/work/os/lab06`.

Создаю каталог, используя команду «`mkdir -p work/os/lab06`».



The screenshot shows a terminal window titled "ps_blagova : bash — Konsole". The terminal output is as follows:

```
[ps_blagova@localhost ~]$ mkdir -p work/os/lab06
[ps_blagova@localhost ~]$ ls
course-directory-student-template  ssh-keygen -t ed25519          Загрузки
mypublic.key                        ssh-keygen -t ed25519.pub     Изображения
newdir                               tutorial                      Музыка
os-intro                             work                          Общедоступные
os-intro.zip                         Видео                         Рабочий стол
save                                 Документы                     Шаблоны
[ps_blagova@localhost ~]$
```

2. Перейдите во вновь созданный каталог.

Перехожу командой «`cd work/os/lab06`» в созданный каталог

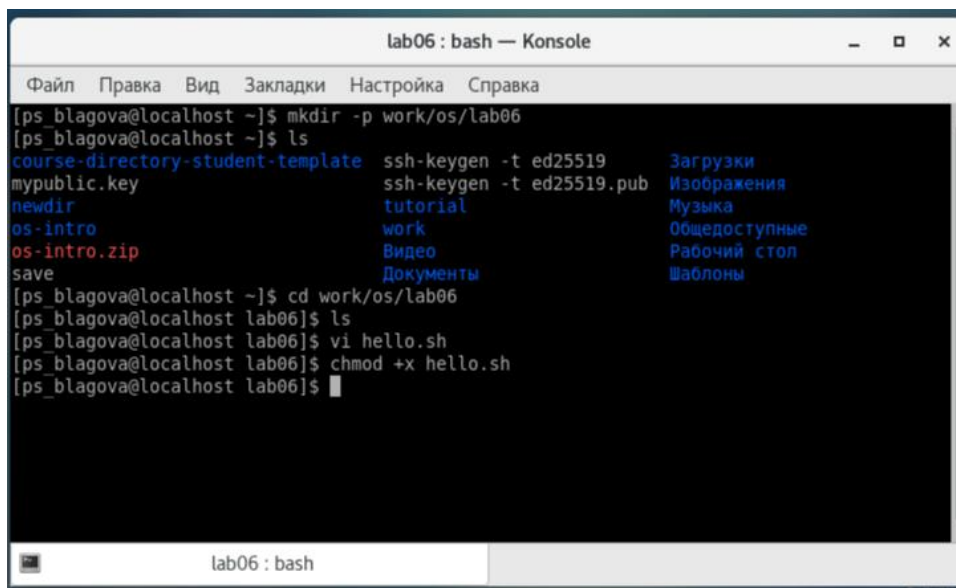
```
[ps_blagova@localhost ~]$ cd work/os/lab06
```

3. Вызовите vi и создайте файл `hello.sh`

```
vi hello.sh
```

Вызываю vi и создаю файл `hello.sh` с помощью команды «`vi hello.sh`»

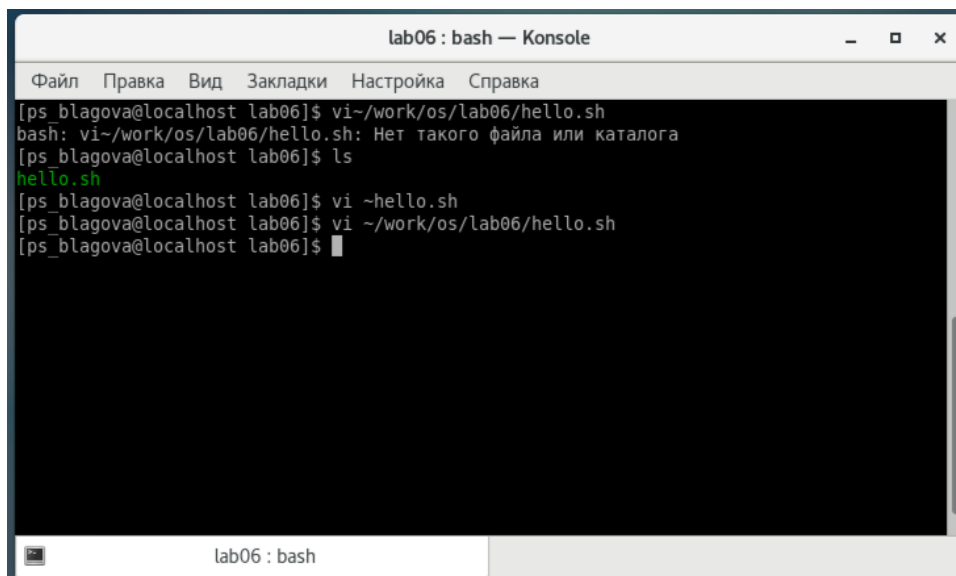
5. Нажмите клавишу Esc для перехода в командный режим после завершения ввода текста.
6. Нажмите : для перехода в режим последней строки и внизу вашего экрана появится приглашение в виде двоеточия.
7. Нажмите w (записать) и q (выйти), а затем нажмите клавишу Enter для сохранения вашего текста и завершения работы.
8. Сделайте файл исполняемым `chmod +x hello.sh`



```
lab06 : bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
[ps_blagova@localhost ~]$ mkdir -p work/os/lab06
[ps_blagova@localhost ~]$ ls
course-directory-student-template  ssh-keygen -t ed25519          Загрузки
mypublic.key                        ssh-keygen -t ed25519.pub     Изображения
newdir                              tutorial                      Музыка
os-intro                            work                          Общедоступные
os-intro.zip                        Видео                         Рабочий стол
save                                Документы                     Шаблоны
[ps_blagova@localhost ~]$ cd work/os/lab06
[ps_blagova@localhost lab06]$ ls
[ps_blagova@localhost lab06]$ vi hello.sh
[ps_blagova@localhost lab06]$ chmod +x hello.sh
[ps_blagova@localhost lab06]$
```

Задание 2. Редактирование существующего файла

1. Вызовите vi на редактирование файла `vi ~/work/os/lab06/hello.sh`



```
lab06 : bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
[ps_blagova@localhost lab06]$ vi ~/work/os/lab06/hello.sh
bash: vi ~/work/os/lab06/hello.sh: Нет такого файла или каталога
[ps_blagova@localhost lab06]$ ls
hello.sh
[ps_blagova@localhost lab06]$ vi ~/hello.sh
[ps_blagova@localhost lab06]$ vi ~/work/os/lab06/hello.sh
[ps_blagova@localhost lab06]$
```

2. Установите курсор в конец слова HELLO второй строки.

```
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
  LOCAL HELLO=World
  echo $HELLO
}

echo $HELLO
hello
```

3. Перейдите в режим вставки и замените на HELLO. Нажмите Esc для возврата в командный режим.

```
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
  LOCAL HELLO=World
  echo $HELLO
}

echo $HELLO
hello
```

4. Установите курсор на четвертую строку и сотрите слово LOCAL.

```
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
  HELLO=World
  echo $HELLO
}

echo $HELLO
hello
```

5. Перейдите в режим вставки и наберите следующий текст: local, нажмите Esc для возврата в командный режим.

```
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
  local HELLO=World
  echo $HELLO
}

echo $HELLO
hello
```

6. Установите курсор на последней строке файла. Вставьте после неё строку, содержащую следующий текст: `echo $HELLO`.

```
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
    local HELLO=World
    echo $HELLO
}

echo $HELLO
hello
echo $HELLO
```

7. Нажмите Esc для перехода в командный режим.

8. Удалите последнюю строку.

```
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
    local HELLO=World
    echo $HELLO
}

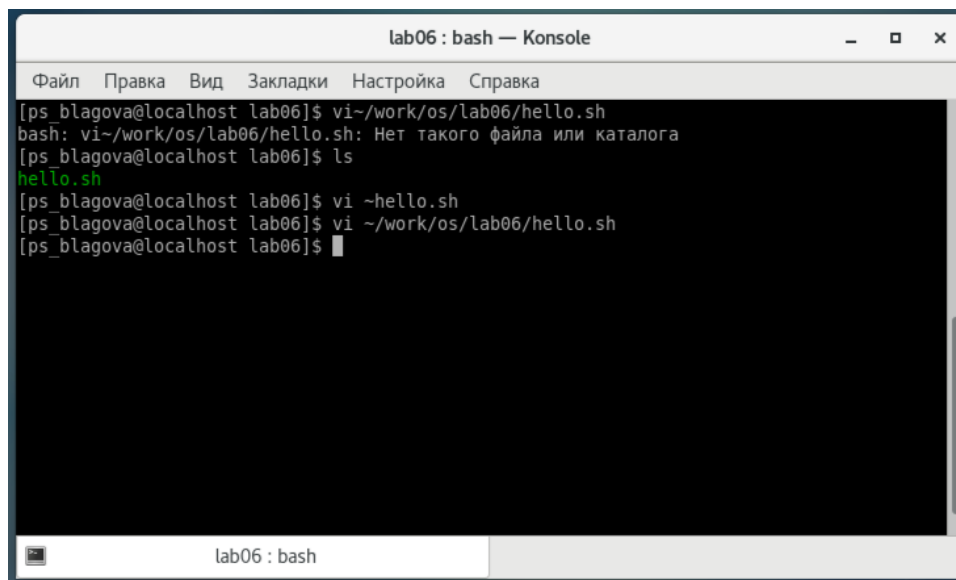
echo $HELLO
hello
```

9. Введите команду отмены изменений и для отмены последней команды.

```
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
    local HELLO=World
    echo $HELLO
}

echo $HELLO
hello
echo $HELLO
~
~
~
~
~
~
~
1 стр. добавлена; перед #5 44 с назад
```

10. Введите символ `:` для перехода в режим последней строки. Запишите произведённые изменения и выйдите из `vi`



```
lab06 : bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
[ps_blagova@localhost lab06]$ vi~/work/os/lab06/hello.sh
bash: vi~/work/os/lab06/hello.sh: Нет такого файла или каталога
[ps_blagova@localhost lab06]$ ls
hello.sh
[ps_blagova@localhost lab06]$ vi ~hello.sh
vi: cannot open ~hello.sh: No such file or directory
[ps_blagova@localhost lab06]$ vi ~/work/os/lab06/hello.sh
vi: cannot open ~/work/os/lab06/hello.sh: No such file or directory
[ps_blagova@localhost lab06]$
```

Вывод:

Было ознакомление с операционной системой Linux. Были получены практические навыки работы с редактором `vi`, установленным по умолчанию практически во всех дистрибутивах.

Контрольные вопросы:

1. Дайте краткую характеристику режимам работы редактора `vi`.

Редактор `vi` имеет три режима работы:

- командный режим – предназначен для ввода команд редактирования и навигации по редактируемому файлу;
- режим вставки – предназначен для ввода содержания редактируемого файла;
- режим последней (или командной) строки – используется для записи изменений в файл и выхода из редактора.

2. Как выйти из редактора, не сохраняя произведённые изменения?

Чтобы выйти из редактора, не сохраняя произведённые изменения, нужно в

режиме командной строки нажать клавиши : , q , !

3. Назовите и дайте краткую характеристику командам позиционирования.

Команды позиционирования:

- «0» (ноль) – переход в начало строки;
- «\$» – переход в конец строки;
- «G» – переход в конец файла;
- n«G» – переход на строку с номером n.

4. Что для редактора vi является словом?

При использовании прописных W и B под разделителями понимаются только пробел, табуляция и возврат каретки. При использовании строчных w и b под разделителями понимаются также любые знаки пунктуации.

5. Каким образом из любого места редактируемого файла перейти в начало (конец) файла?

Чтобы из любого места редактируемого файла перейти в начало (конец) файла, нужно в режиме командной строки нажать клавиши 1 , G , (G).

6. Назовите и дайте краткую характеристику основным группам команд редактирования.

Команды редактирования:

Вставка текста

- «a» – вставить текст после курсора;
- «A» – вставить текст в конец строки;
- «i» – вставить текст перед курсором;
- n «i» – вставить текст n раз;
- «I» – вставить текст в начало строки.

Вставка строки

- «o» – вставить строку под курсором;
- «O» – вставить строку над курсором.

Удаление текста

- «x» – удалить один символ в буфер;
- «d» «w» – удалить одно слово в буфер;
- «d» «\$» – удалить в буфер текст от курсора до конца строки;
- «d» «0» – удалить в буфер текст от начала строки до позиции курсора;
- «d» «d» – удалить в буфер одну строку;
- n «d» «d» – удалить в буфер n строк.

Отмена и повтор произведённых изменений

- «u» – отменить последнее изменение;
- «.» – повторить последнее изменение.

Копирование текста в буфер

- «Y» – скопировать строку в буфер;
- n «Y» – скопировать n строк в буфер;
- «y» «w» – скопировать слово в буфер. Вставка текста из буфера
- «r» – вставить текст из буфера после курсора;
- «P» – вставить текст из буфера перед курсором. Замена текста
- «c» «w» – заменить слово;
- n «c» «w» – заменить n слов;
- «c» «\$» – заменить текст от курсора до конца строки;
- «g» – заменить слово;
- «R» – заменить текст. Поиск текста
- «/» текст – произвести поиск вперёд по тексту указанной строки символов текст;
- «?» текст – произвести поиск назад по тексту указанной строки символов текст. Копирование и перемещение текста
- «:» n,m «d» – удалить строки с n по m;

- «:» i,j «m» k – переместить строки с i по j, начиная со строки k;
- «:» i,j «t» k – копировать строки с i по j в строку k;
- «:» i,j «w» имя-файла – записать строки с i по j в файл с именем имя-файла

7. Необходимо заполнить строку символами \$. Каковы ваши действия?

Чтобы заполнить строку символами \$, необходимо для начала перейти на эту строку, нажав клавиши n G, где n – номер строки, далее нажать «0» для перехода в начало строки.

Теперь необходимо нажать с \$, чтобы заменить текст от курсора до конца строки, и ввести символы \$.

8. Как отменить некорректное действие, связанное с процессом редактирования?

Чтобы отменить по одному предыдущему действию последовательно, необходимо нажать «u». Чтобы отменить все изменения, произведённые со времени последней записи, нужно нажать «:» «e» «!».

9. Назовите и дайте характеристику основным группам команд режима последней строки.

Команды редактирования в режиме командной строки

Копирование и перемещение текста

- «:» n,m «d» – удалить строки с n по m;
- «:» i,j «m» k – переместить строки с i по j, начиная со строки k;
- «:» i,j «t» k – копировать строки с i по j в строку k;
- «:» i,j «w» имя-файла – записать строки с i по j в файл с именем имя-файла.

Запись в файл и выход из редактора

- «:» «w» – записать изменённый текст в файл, не выходя из vi;
- «:» «w» имя-файла – записать изменённый текст в новый файл с именем

имя-файла;

- «:» «w» «!» имя-файла – записать изменённый текст в файл с именем имя-файла;
- «:» «w» «q» – записать изменения в файл и выйти из vi;
- «:» «q» – выйти из редактора vi;
- «:» «q» «!» – выйти из редактора без записи;
- «:» «e» «!» – вернуться в командный режим, отменив все изменения, произведённые со времени последней записи.

Опции редактора vi позволяют настроить рабочую среду. Для задания опций используется команда set (в режиме последней строки):

- «:» set all – вывести полный список опций;
- «:» set nu – вывести номера строк;
- «:» set list – вывести невидимые символы;
- «:» set ic – не учитывать при поиске, является ли символ прописным или строчным. Если вы хотите отказаться от использования опции, то в команде set перед именем опции надо поставить no.

10. Как определить, не перемещая курсора, позицию, в которой заканчивается строка?

Чтобы определить, не перемещая курсора, позицию, в которой заканчивается строка, нужно в командном режиме находясь на нужной строке нажать «\$» и посмотреть на число после запятой в правом нижнем углу экрана

11. Выполните анализ опций редактора vi (сколько их, как узнать их назначение и т.д.).

Опции редактора vi позволяют настроить рабочую среду. Для задания опций используется команда set (в режиме командной строки). Если вы хотите отказаться от использования опции, то в команде set перед именем опции надо

поставить по. Чтобы просмотреть опции редактора vi, необходимо нажать «:» set all Нажав «:» help “название_опции”, можно узнать назначение конкретной опции

12. Как определить режим работы редактора vi?

В режиме командной строки внизу редактора присутствует «:», в режиме ввода – «-- ВСТАВКА --», в командном режиме внизу ничего нет.

13. Постройте граф взаимосвязи режимов работы редактора vi

