

Отчет по лабораторной работе №8

дисциплина: операционные системы

Шмаков Максим Павлович

Содержание

Цель работы	5
Задание 1	6
Задание 2	7
Выполнение лабораторной работы	8
Задание 1	8
Задание 2	12
Выводы	19
Контрольные вопросы	20

Список иллюстраций

0.1. рис. 1	8
0.2. рис. 2	8
0.3. рис. 3	8
0.4. рис. 4	9
0.5. рис. 5	10
0.6. рис. 6	11
0.7. рис. 7	11
0.8. рис. 8	12
0.9. рис. 9	12
0.10.рис. 10	12
0.11.рис. 11	13
0.12.рис. 12	14
0.13.рис. 13	14
0.14.рис. 14	15
0.15.рис. 15	16
0.16.рис. 16	16
0.17.рис. 17	17
0.18.рис. 18	17
0.19.рис. 19	18

Список таблиц

Цель работы

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

Задание 1

1. Создайте каталог с именем ~/work/os/lab06.
2. Перейдите во вновь созданный каталог.
3. Вызовите vi и создайте файл hello.sh
4. Нажмите клавишу i и вводите следующий текст.

```
#!/bin/bash HELLO=Hello  
function hello { LOCAL HELLO=World echo $HELLO } echo $HELLO 8 hello
```
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

Задание 2

1. Вызовите vi на редактирование файла
2. Установите курсор в конец слова HELL второй строки.
3. Перейдите в режим вставки и замените на HELLO. Нажмите Esc для возврата в командный режим.
4. Установите курсор на четвертую строку и сотрите слово LOCAL.
5. Перейдите в режим вставки и наберите следующий текст: local, нажмите Esc для возврата в командный режим.
6. Установите курсор на последней строке файла. Вставьте после неё строку, содержащую следующий текст: echo \$HELLO.
7. Нажмите Esc для перехода в командный режим.
8. Удалите последнюю строку.
9. Введите команду отмены изменений u для отмены последней команды.
10. Введите символ : для перехода в режим последней строки. Запишите произведённые изменения и выйдите из vi.

Выполнение лабораторной работы

Задание 1

1. Создайте каталог с именем ~/work/os/lab06. (рис. [-@fig:001])

```
[mpshmakov@fedora ~]$ cd work1  
[mpshmakov@fedora work1]$ mkdir os  
[mpshmakov@fedora work1]$ cd os  
[mpshmakov@fedora os]$ mkdir lab06
```

Рис. 0.1.: рис. 1

2. Перейдите во вновь созданный каталог. (рис. [-@fig:002])

```
[mpshmakov@fedora os]$ cd lab06  
[mpshmakov@fedora lab06]$
```

Рис. 0.2.: рис. 2

3. Вызовите vi и создайте файл hello.sh (рис. [-@fig:003]) (рис. [-@fig:004])

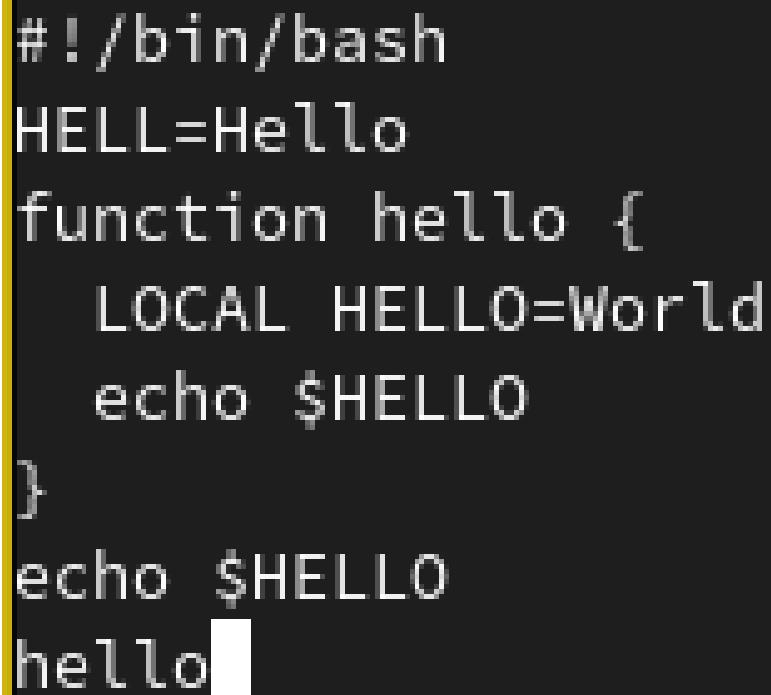
```
[mpshmakov@fedora lab06]$ vi hello.sh
```

Рис. 0.3.: рис. 3



Рис. 0.4.: рис. 4

4. Нажмите клавишу `i` и вводите следующий текст. `#!/bin/bash HELLO=Hello`
`function hello { LOCAL HELLO=World echo $HELLO } echo $HELLO hello` (рис. [-@fig:005])



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

Рис. 0.5.: рис. 5

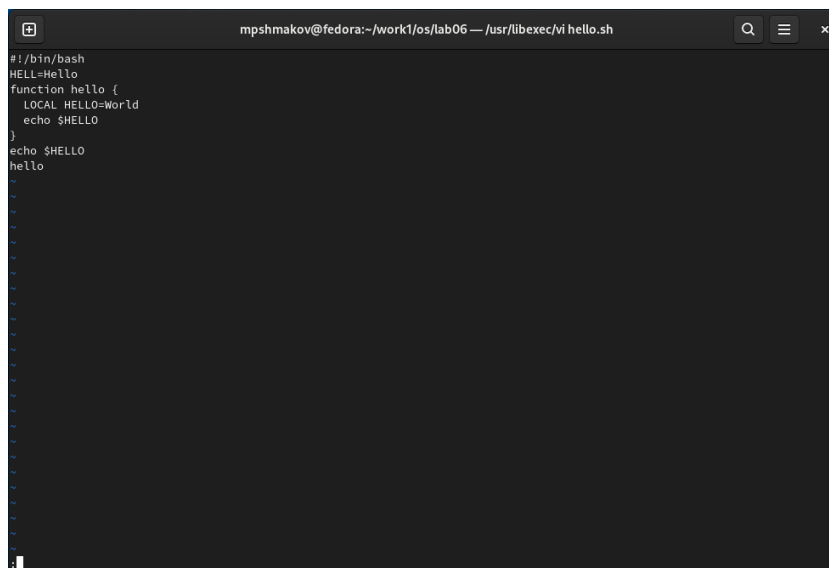
5. Нажмите клавишу Esc для перехода в командный режим после завершения ввода текста. (рис. [-@fig:006])



```
mpshmakov@fedora:~/work1/os/lab06 — /usr/libexec/vi hello.sh
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
```

Рис. 0.6.: рис. 6

6. Нажмите : для перехода в режим последней строки и внизу вашего экрана появится приглашение в виде двоеточия. (рис. [-@fig:007])



```
mpshmakov@fedora:~/work1/os/lab06 — /usr/libexec/vi hello.sh
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
:
```

Рис. 0.7.: рис. 7

7. Нажмите w (записать) и q (выйти), а затем нажмите клавишу Enter для сохранения вашего текста и завершения работы. (рис. [-@fig:008])

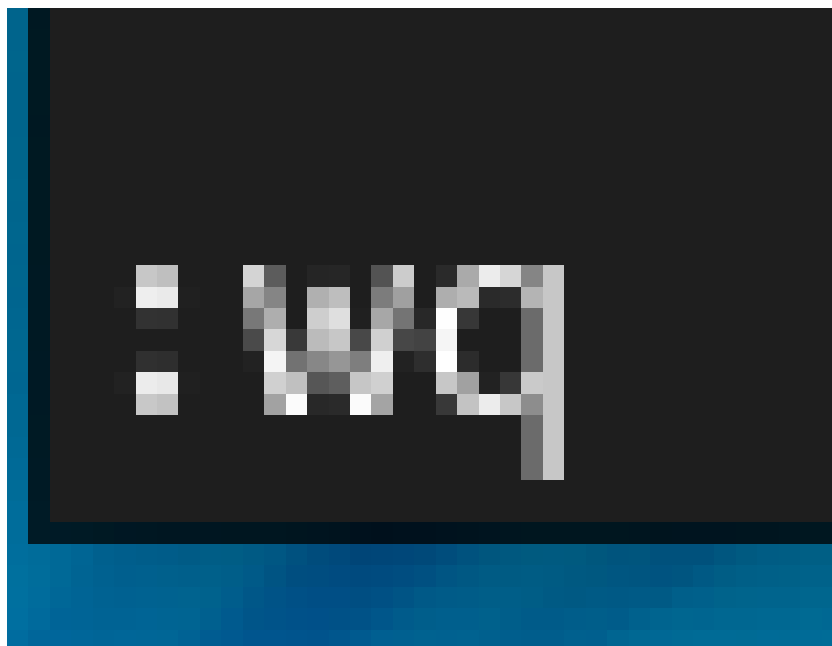


Рис. 0.8.: рис. 8

8. Сделайте файл исполняемым (рис. [-@fig:009])

```
[mpshmakov@fedora lab06]$ chmod +x hello.sh
```

Рис. 0.9.: рис. 9

Задание 2

1. Вызовите vi на редактирование файла (рис. [-@fig:010])

```
[mpshmakov@fedora lab06]$ vi hello.sh
```

Рис. 0.10.: рис. 10

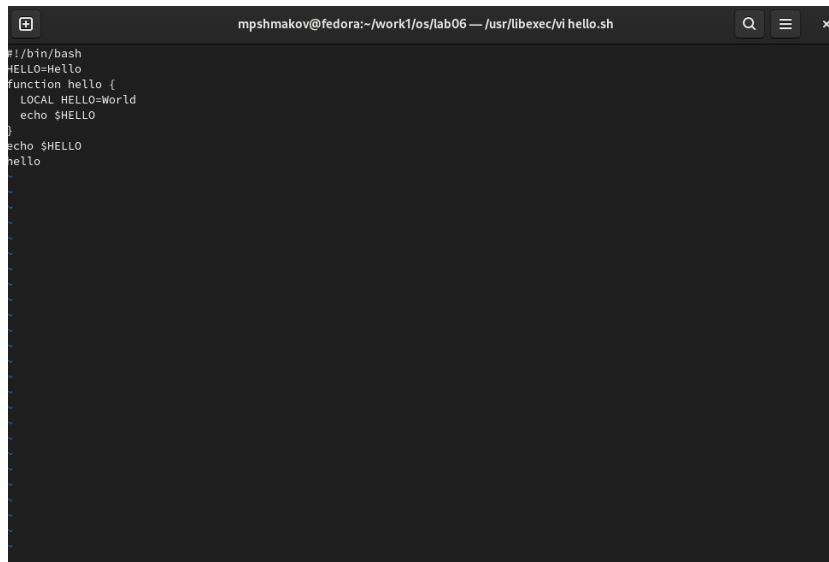
2. Установите курсор в конец слова HELL второй строки. (рис. [-@fig:011])

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

Рис. 0.11.: рис. 11

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

Нажимаю “a” для режима вставки после курсора (рис. [-@fig:012])



```
mpshmakov@fedora:~/work1/os/lab06 — /usr/libexec/vi hello.sh
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
```

Рис. 0.12.: рис. 12

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

Навожу курсор на конец слова LOCAL, потом нажимаю d + 0 и тем самым стираю все от начала строки до слова. (рис. [-@fig:013])



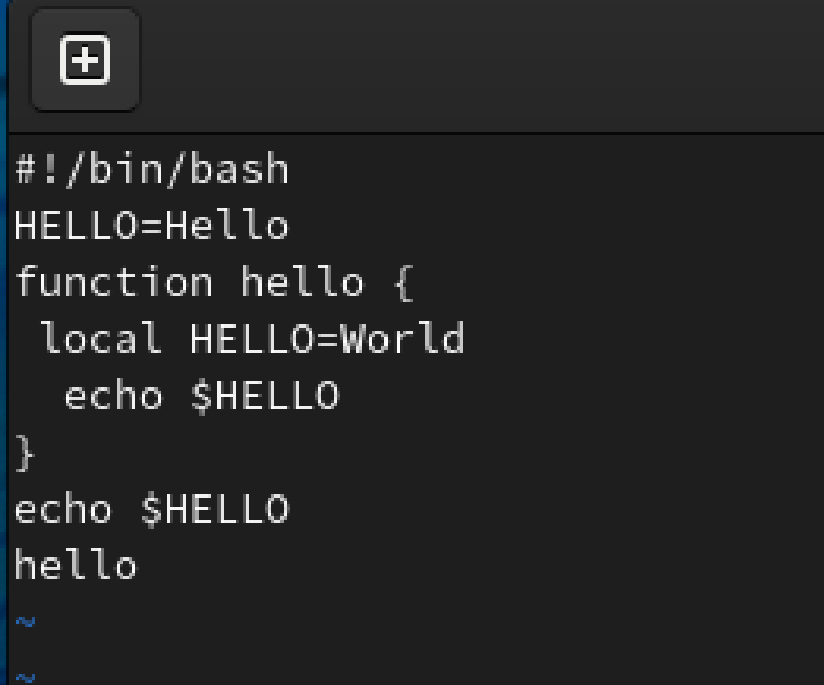
```
mpshmakov@fedora:~/work1/os/lab06 — /usr/libexec/vi hello.sh
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
    HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
```

Рис. 0.13.: рис. 13

5. Перейдите в режим вставки и наберите следующий текст: local, нажмите

Esc для возврата в командный режим.

Нажимаю “a” для режима вставки после курсора (рис. [-@fig:014])

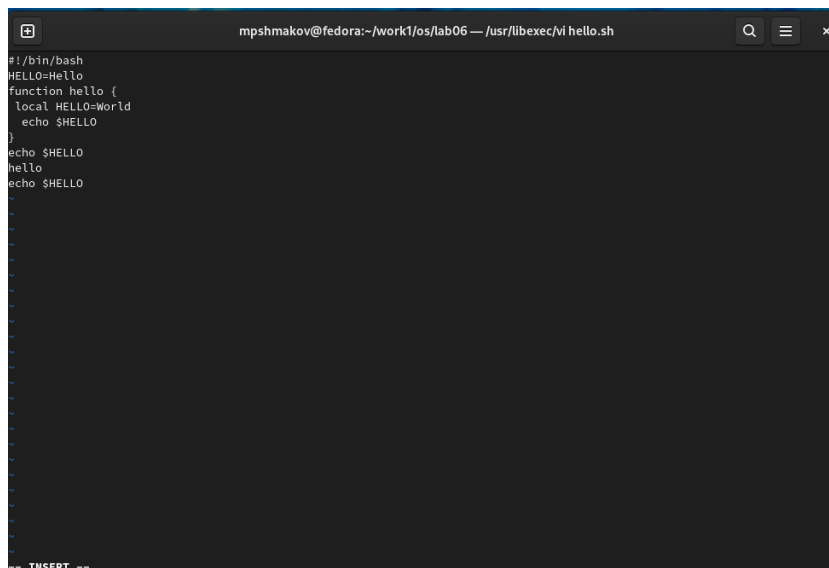


```
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
    local HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
~
```

Рис. 0.14.: рис. 14

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

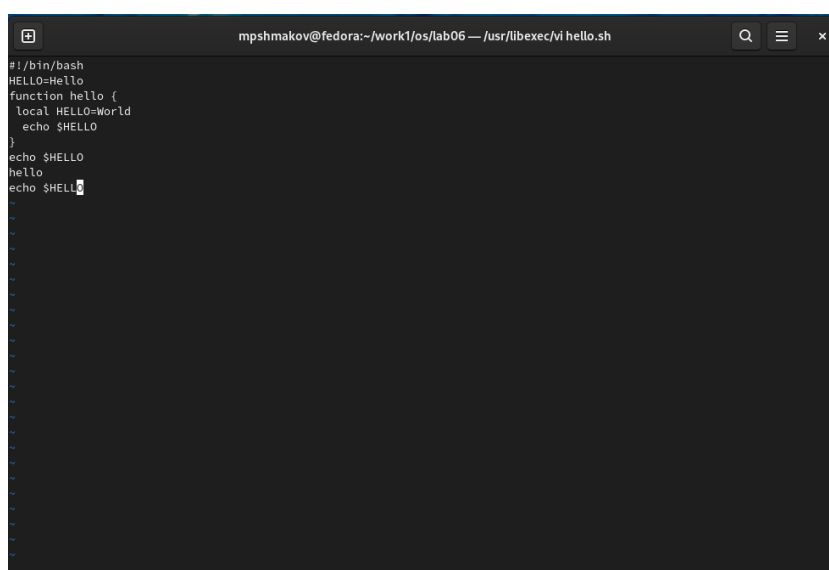
Нажимаю “o” для создания новой строки и ввожу текст (рис. [-@fig:015])



```
mpshmakov@fedora:~/work1/os/lab06 — /usr/libexec/vi hello.sh
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
    local HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
echo $HELLO
```

Рис. 0.15.: рис. 15

7. Нажмите Esc для перехода в командный режим. (рис. [-@fig:016])

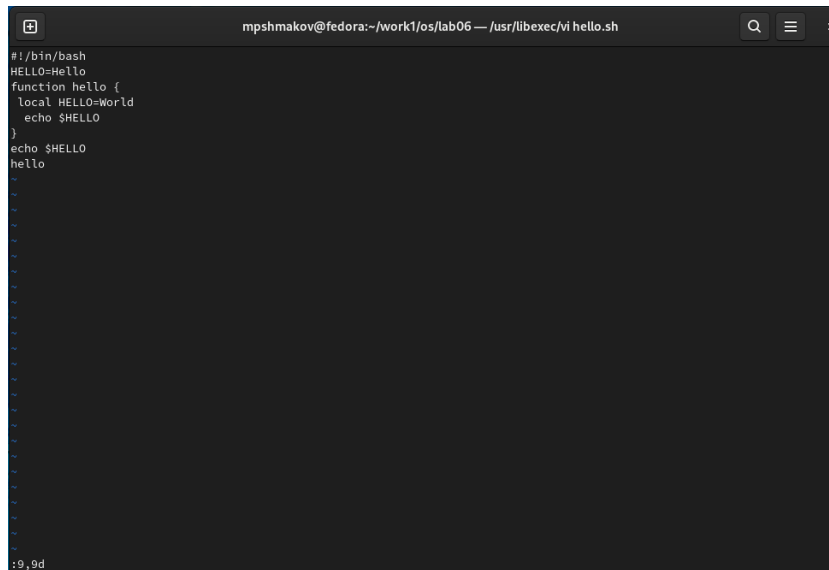


```
mpshmakov@fedora:~/work1/os/lab06 — /usr/libexec/vi hello.sh
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
    local HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
echo $HELL
```

Рис. 0.16.: рис. 16

8. Удалите последнюю строку.

Ввожу “:9,9d”, где 9 это номер строчки и таким образом удаляю мне нужную строчку (рис. [-@fig:017])

A terminal window titled 'mpshmakov@fedora:~/work1/os/lab06 — /usr/libexec/vi hello.sh'. The terminal shows the following content:

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

The cursor is at the end of the 'hello' command on line 8. The status bar at the bottom left shows ':9,9d'.

Рис. 0.17.: рис. 17

9. Введите команду отмены изменений и для отмены последней команды.
(рис. [-@fig:018])

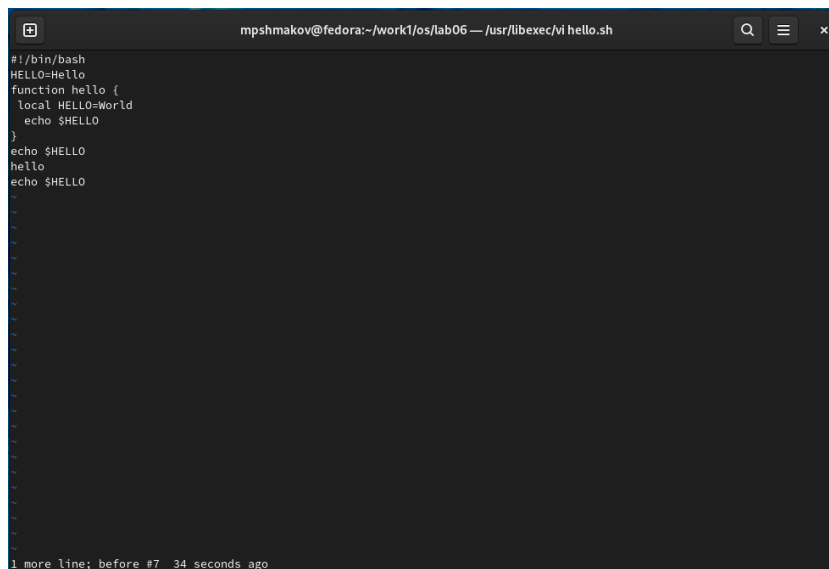

A terminal window identical to the previous one, but with a vertical scrollbar on the right side. The status bar at the bottom left now shows '1 more line; before #7 34 seconds ago'.

Рис. 0.18.: рис. 18

10. Введите символ : для перехода в режим последней строки. Запишите произведённые изменения и выйдите из vi. (рис. [-@fig:019])

A terminal window with a dark background and light blue text. The window title bar shows the user 'mpshmakov' on a 'fedora' system, the current directory is '~/work1/os/lab06', and the file being edited is '/usr/libexec/vi hello.sh'. The terminal content shows a shell script being executed. The script starts with a shebang, sets a variable 'HELLO' to 'Hello', defines a function 'hello' that sets a local variable 'HELLO' to 'World' and echoes it, and then calls the function three times with different arguments. The output shows 'Hello' followed by three 'World' lines.

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

Рис. 0.19.: рис. 19

Выводы

В ходе работы я научился пользоваться редактором vi.

Контрольные вопросы

1. Дайте краткую характеристику режимам работы редактора vi.

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

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

Прописать в командном режиме “:q”.

3. Назовите и дайте краткую характеристику командам позиционирования.

- 0 — 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?

Набор текста, набранный в режиме вставки и разделенный пробелом.

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

В командном режиме нажать O если нужно в начало и G если в конец.

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

Вставка текста - а — вставить текст после курсора; - А — 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.

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

В командном режиме нажму “a” и введу нужно количество “\$”.

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

Нужно нажать “u”.

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

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

В командном режиме нажать “\$”.

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

Их более чем 20. Их назначение можно узнать прописав команду “man vi” в терминале.

12. Как определить режим работы редактора vi?


В самом низу редактора если ничего нет, то это командный режим. Если есть слово insert, то это режим вставки. Режим последней строки включается, когда вы пишете “:”.

13. Постройте граф взаимосвязи режимов работы редактора vi.

В любой момент при работе в редакторе vi вы находитесь в одном из трёх режимов редактора: командный режим (command mode), режим ввода (insert mode) и режим последней строки (last line mode).

При запуске редактора vi вы оказываетесь в командном режиме. В этом режиме можно давать команды для редактирования файлов или перейти в другой режим. Например, вводя x в командном режиме мы удаляем символ, на который указывает курсор. Клавиши-стрелки перемещают курсор по редактируемому файлу. Как правило, команды, используемые в командном режиме, состоят из одного или двух символов.

Основной ввод и редактирование текста осуществляется в режиме ввода. При использовании редактора vi основное время, скорее всего, будет проводиться именно в этом режиме. Переход в режим ввода из командного режима осуществляется командой i (от слова insert). Находясь в режиме ввода, можно вводить текст в то место, куда указывает курсор. Выход из режима ввода в командный режим осуществляется клавишей Esc.

Режим последней строки  — это специальный режим, в котором редактору даются сложные команды. При вводе этих команд они отображаются в последней строке экрана (отсюда пошло название режима). Например, если ввести в командном режиме команду :, то осуществится переход в режим последней строки, и можно будет вводить такие команды, как wq (записать файл и покинуть редактор vi) или q! (выйти из редактора vi без сохранения изменений). В режиме последней строки обычно вводятся команды, название которых состоит из нескольких символов. В этом режиме в последнюю строку вводится команда, после чего нажимается клавиша Enter, и команда исполняется.