# Титульный лист

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

### Лабораторная работа 8

По дисциплине "Операционные системы"

Выполнил:

Студент группы НПВбм-01-19

Студенческий билет №: 1032193844

Саидов Ахият Магомадович

Руководитель: Валиева Татьяна Рефатовна

## Цель работы

Освоение основных возможностей командной оболочки Midnight Commander. Приобретение навыков практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.

## Начало работы

### Задание по тс

1. Изучим информацию о т, вызвав в командной строке тап т.

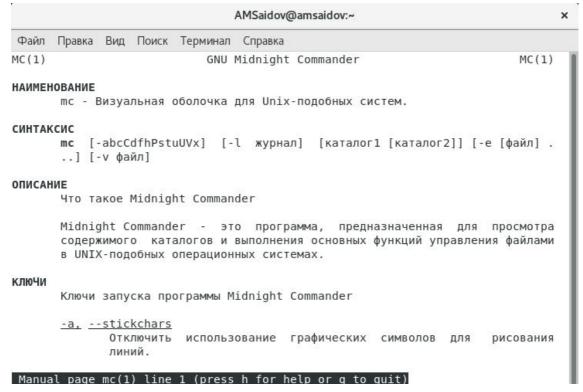


Рисунок 1

2. Запустим из командной строки то, изучим его структуру и меню.

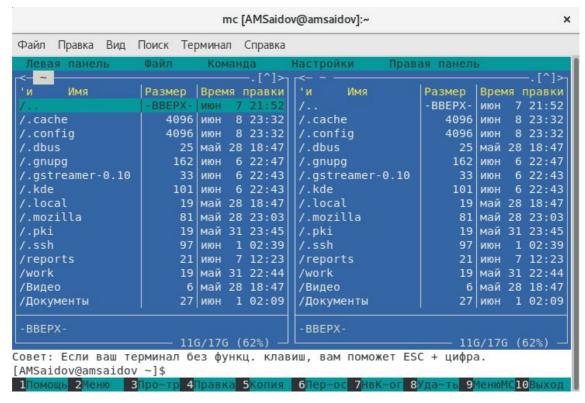


Рисунок 2

3. Выполним несколько операций в mc, используя управляющие клавиши (операции с панелями; выделение/отмена выделения файлов, копирование/перемещение файлов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги и т.п.).

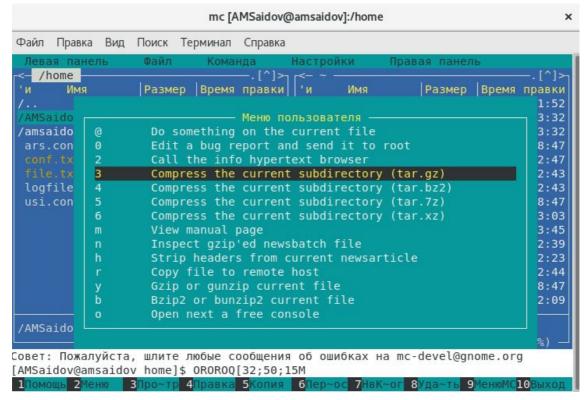


Рисунок 3

Управляющие клавиши - это клавиши *F1-F10*.

4. Выполним основные команды меню левой (или правой) панели. Оценим степень подробности вывода информации о файлах.

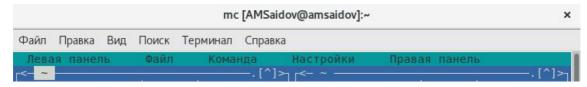


Рисунок 4

В строке имеются пять меню: Левая панель, Файл, Команда, Настройки, Правая панель.

- 5. Используя возможности подменю Файл, выполним:
  - просмотр содержимого текстового файла F3;

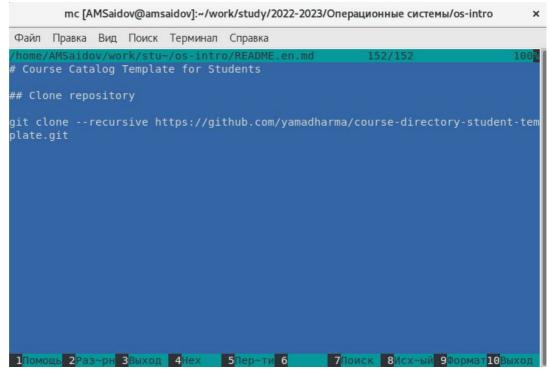


Рисунок 5

• редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования) - *F4*;

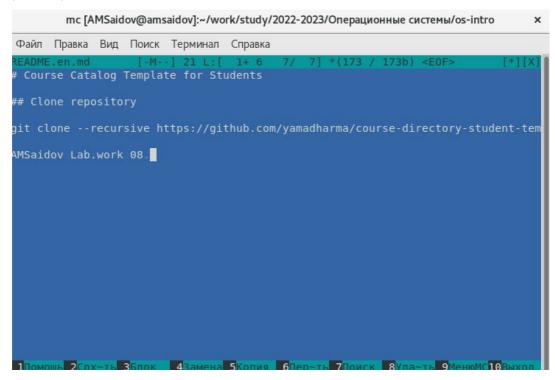


Рисунок 6

∘ создание каталога - F7;

Рисунок 7

• копирование в файлов в созданный каталог - F5.

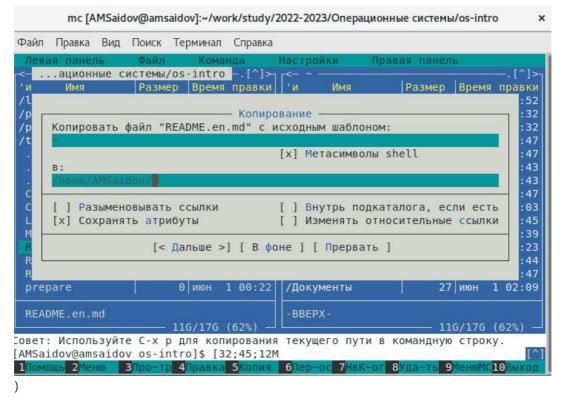


Рисунок 8

- 6. С помощью соответствующих средств подменю Команда осуществите:
  - поиск в файловой системе файла с заданными условиями (например, файла с расширением .*c* или .*cpp*, содержащего строку *main*);

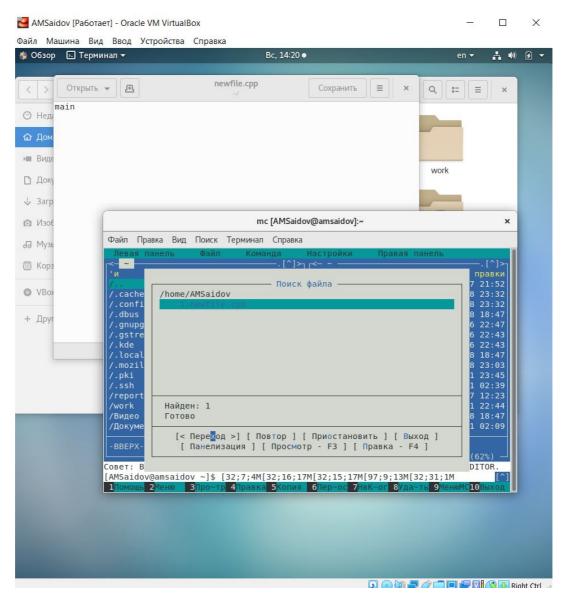


Рисунок 9

• выбор и повторение одной из предыдущих команд;

```
mc [AMSaidov@amsaidov]:/home
                                                                                 ×
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
  /home
       Имя
                   Размер
                                                 Имя
                                                             Размер
                   -ВВЕРХ- июн 7 12:42
                                                             -BBEPX-
                                                                4096
                                                                     июн
                                6 23:48
                                                                          8 23:32
 /amsaidov
                      4096 июн
                                          /.config
                                                                4096
                                                                 25 май 28 18:47
                                          /.dbus
                                                                          6 22:47
                                                                 162 июн
                                                                          6 22:43
                                          /.gstreamer-0.10
                                                                 33 июн
                                          /.kde
                                                                          6 22:43
                                                                    май 28 18:47
 usi.conf
                                          /.mozilla
                                                                  81 май 28 23:03
                                          /.pki
                                                                  19 май 31 23:45
                                                                         1 02:39
                                                                     июн
                                          /reports
                                                                  19 май 31 22:44
                                          /work
                                          /Видео
                                                                    май 28 18:47
                                История
                                                 нты
                          OROROQ[32;50;15M
                          [32;51;11M
                                                                  11G/17G (62%)
Совет: Для смены каталог
                                                    нажмите М-с (быстрая смена).
[AMSaidov@amsaidov home]$ [32;51;11M[32;33;1M
                      тр 4Правка 5Копия 6Пе
```

Рисунок 10

• переход в домашний каталог;

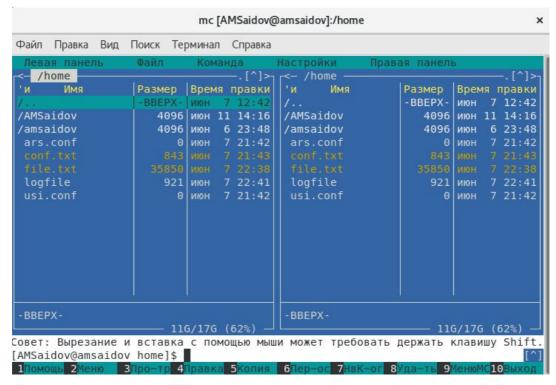


Рисунок 11

• анализ файла меню и файла расширений

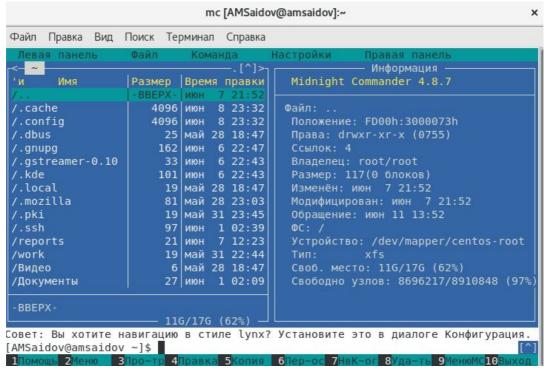


Рисунок 12

7. Вызовем подменю *Hacmpoйки* . Освоим операции, определяющие структуру экрана mc (*Full screen, Double Width, Show Hidden Files* и т.д.).

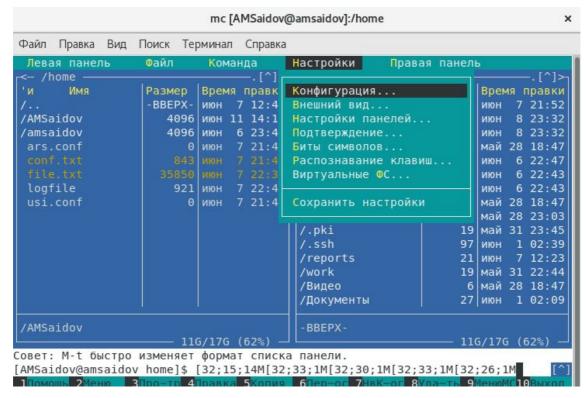


Рисунок 13

### Задание по встроенному редактору тс

1. Создадим текстовый файл text.txt - Shift + F4;

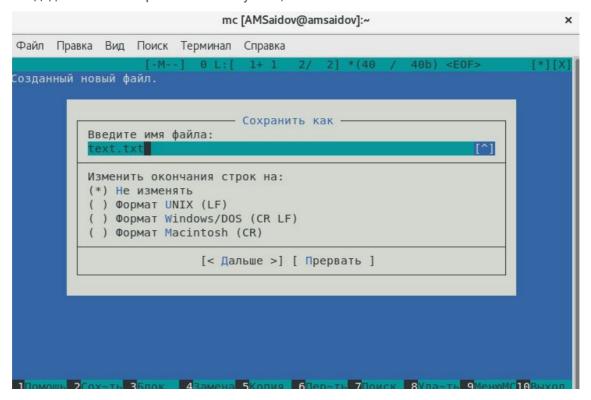


Рисунок 14

2. Откройте этот файл с помощью встроенного в те редактора - F3;

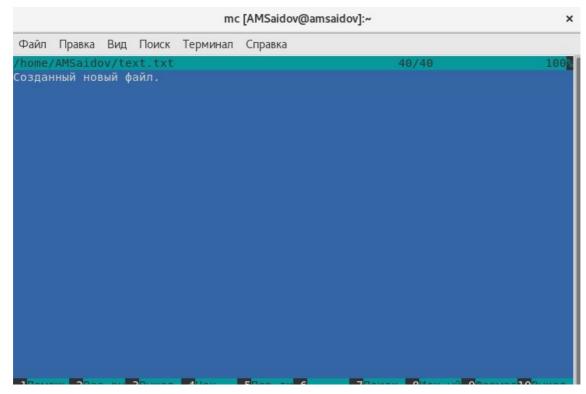


Рисунок 15

3. Вставим в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.



Командная оболочка — интерфейс взаимодействия пользователя с операционной системой и программным обеспечением посредством команд. Midnight Commander (или mc) — псевдографическая командная оболочка для UNIX/Linux систем. Для запуска mc необходимо в командной строке набрать mc и нажать Enter.



Рисунок 16

- 4. Проделаем с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:
  - ∘ Удалите строку текста Ctrl + Y.
  - Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку F3 (конец строки) > F5 (копирование) > F6 (на новую строку).

- Выделите фрагмент текста и перенесите его на новую строку F3 (начало строки) > F3 (конец строки) > F6 (на новую строку).
- ∘ Сохраните файл F2.
- Отмените последнее действие Ctrl + U.
- Перейдите в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст *Ctrl + End*.
- Перейдите в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст *Ctrl + Home*.
- Сохраните и закройте файл Esc.
- 5. Откроем файл с исходным текстом на некотором языке программирования (Java).

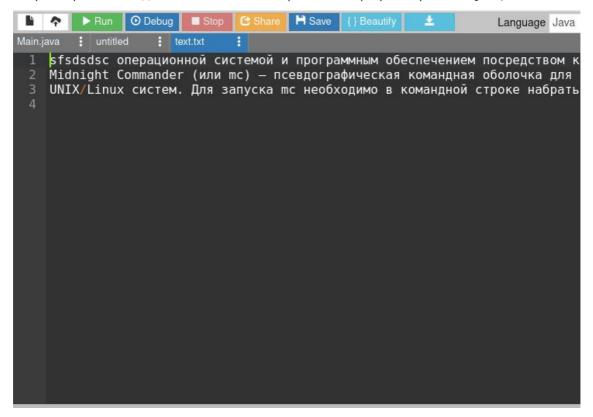


Рисунок 17

6. Используя меню редактора, включим подсветку синтаксиса, если она не включена, или выключим, если она включена.

## Контрольные вопросы

- 1. Режим просмотра файлов используется для просмотра списка файлов. Существует четыре таких режима: *Full, Brief, Long u User*.
  - В режиме *Full* отображается имя файла, размер файла и время последней модификации.
  - В режиме *Brief* список файлов располагается в две колонки и состоит только из имён файлов (поэтому в этом режиме отображается наибольшее количество файлов, по сравнению с другими режимами).
  - Режим *Long* идентичен результату выполнения команды 1s -1. В этом режиме панель занимает весь экран.
- 2. Создать файл, удалить файл, переименовать файл, копировать файл, редактировать файл, прочитать содержимое файла.

- 3. Список файлов, собственно, показывает список файлов.
  - Быстрый просмотр, показывает содержимое файла.
  - Информация на панель выводятся сведения о файле и текущей файловой системе, расположенных на активной панели.
  - Дерево выводиться структура дерева каталогов
  - Формат списка редактировать отображение списка
  - Порядок сортировки сортирует список
  - Фильтр фильтрует файлы по заданному имени

#### 4. Структура меню Файл тс:

- Просмотр просмотр текущего файла
- Просмотр вывода команды функция запроса команды с параметрами
- Правка открывает текущий файл для его редактирования
- Копирование копирует файлы или каталоги в указанное место
- Права доступа позволяет изменить права доступа к одному или нескольким файлам/ каталогам
- Жесткая ссылка позволяет создать жёсткую ссылку к текущему файлу
- Символическая ссылка позволяет создать символическую ссылку к файлу.
- Владелец/группа позволяет задать владельца и имя группы для одного или нескольких файлов/каталогов
- Права (Расширенные) позволяет изменить права доступа и владения для одного или нескольких файлов или каталогов
- Переименование переименовывает файл/каталог
- Создание каталога создает каталог
- Удалить удаляет файл/каталог
- Выход завершает работу МС

#### 5. Структура меню Команда тс:

- Дерево каталогов отображает структуру каталогов системы.
- Поиск файла выполняет поиск файлов по заданным параметрам.
- Переставить панели меняет местами левую и правую панели.
- Сравнить каталоги ( *Ctrl-x d* ) сравнивает содержимое двух каталогов.
- Размеры каталогов отображает размер и время изменения каталога (по умолчанию в mc размер каталога корректно не отображается).
- История командной строки выводит на экран список ранее выполненных в оболочке команд.
  - Каталоги быстрого доступа ( \_Ctrl-\_ ) при вызове выполняется быстрая смена текущего каталога на один из заданного списка.
  - Восстановление файлов позволяет восстановить файлы на файловых системах *ext2* и *ext3*.
  - Редактировать файл расширений позволяет задать с помощью определённого

синтаксиса действия при запуске файлов с определённым расширением (например, какое программного обеспечение запускать для открытия или редактирования файлов с расширением *doc* или *docx*).

- Редактировать файл меню позволяет отредактировать контекстное меню пользователя, вызываемое по клавише F2.
- Редактировать файл расцветки имён позволяет подобрать оптимальную для пользователя расцветку имён файлов в зависимости от их типа.
- 6. Структура меню Настройки тс:
  - Конфигурация позволяет скорректировать настройки работы с панелями.
  - Внешний вид и Настройки панелей определяет элементы (строка меню, командная строка, подсказки и прочее), отображаемые при вызове mc, а также геометрию расположения панелей и цветовыделение.
  - Биты символов задаёт формат обработки информации локальным терминалом.
  - Подтверждение позволяет установить или убрать вывод окна с запросом подтверждения действий при операциях удаления и перезаписи файлов, а также при выходе из программы.
  - Распознание клавиш диалоговое окно используется для тестирования функциональных клавиш, клавиш управления курсором и прочее.
  - Виртуальные ФС настройки виртуальной файловой системы: тайм-аут, пароль и прочее.
- 7. Название и характеристика встроенным командам тс:

**name** отображать имя файла.

size отображать размер файла.

**bsize** отображать размер в альтернативной форме, при которой выводятся размеры файлов, а для каталогов выводится только надпись "ПОД-КАТ" ("SUB-DIR") или "BBEPX" ("UP--DIR")

**type** отображать односимвольное поле типа. Этот символ может принимать значения и подмножества символов, выводимых командой **ls** -\*\*F: \*\*\* (asterisk) для исполняемыхфайлов, **/** (slash) для каталогов, **@** (at-sign) для ссылок (links), = (знак равенства) для сокетов (sockets), - дефис (hyphen) для байт-ориентированных устройств, + для блок-ориентированных устройств, | (ріре) для файлов типа FIFO, ~ (тильда) для символических ссылок на каталоги, **!** (восклицательный знак) для оборванных (stale) символических ссылок (ссылок, указывающих в никуда).

mark Звездочка (asterisk) если файл помечен, пробел - если не помечен.

mtime время последней модификации файла.

atime время последнего доступа к файлу.

ctime время последнего изменения файла.

**perm** строка, показывающая текущие права доступа к файлу.

**mode** восьмеричное представление текущих прав доступа к файлу.

nlink число ссылок на данный файл.

ngid идентификатор группы (GID, в цифровой форме).

nuid идентификатор пользователя (UID, в цифровой форме).

owner владелец файла.

group группа, имеющая права на файл.

inode номер inode файла.

- 8. Название и характеристика командам встроенного редактора тс:
  - Ctrl-у удалить строку
  - Сtrl-и отмена последней операции
  - o Ins вставка/замена
  - ∘ F7 поиск (можно использовать регулярные выражения)
  - Shift-F7 повтор последней операции поиска
  - ∘ F4 замена
  - F3 первое нажатие начало выделения, второе окончание выделения
  - ∘ *F5* копировать выделенный фрагмент
  - F6 переместить выделенный фрагмент
  - ∘ F8 удалить выделенный фрагмент
  - F2 записать изменения в файл
  - ∘ *F10* выйти из редактора
- 9. Характеристика средств Midnight Commander, которые позволяют создавать меню, определяемые пользователем:
  - Строка главного меню появляется в верхней части экрана после нажатия клавиши F9 или щелчка мыши по верхней рамке экрана. Меню состоит из пяти пунктов: "Левая", "Файл", Команды", "Настройки" и "Правая" (в английской версии соответственно "Left", "File", "Command", "Options" и "Right"). При выборе одного из этих пунктов появляется соответствующее выпадающее меню.
  - Меню "Файл" позволяет выполнить какие-то действия с выбранным файлом или группой помеченных файлов.
  - Меню "Команды" перечисляет действия, которые имеют более общий характер и не относятся только к выделенному в данный момент файлу или группе помеченных файлов.
  - Меню "Настройки" служит для задания ряда параметров, определяющих внешний вид и поведение программы Midnight Commander. Один из пунктов этого меню служит для сохранения настроек, заданных пользователем.
- 10. Характеристика средств Midnight Commander, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом:
  - *C-х с* Запускает команду Chmod для подсвеченного файла или группы отмеченных файлов.
  - *C-х о* Запускает команду Chown для подсвеченного файла или группы отмеченных файлов.
  - С-х / Запускает команду создания жесткой ссылки.
  - *C-х* s Запускает команду создания абсолютной символической ссылки.
  - *C-х v* Запускает команду создания относительной символической ссылки. Для более детальной информации о ссылках смотрите раздел Меню Файл

- ∘ *C-х і* Переводит пассивную панель в режим "Информация".
- С-х q Переводит пассивную панель в режим быстрого просмотра.
- С-х! Выполняется пункт меню "Критерий панелизации".
- *C-х h* Добавить имя каталога в "Каталоги быстрого доступа".
- *М-!* Выполняет пункт меню "Просмотр вывода команды", который описан подробнее в разделе "Меню "Файл".
- ∘ *М-?* Вызов диалогового окна "Поиск файла".
- ∘ *М-с* Вызов диалогового окна "Быстрая смена каталога".
- *C-o* Eсли Midnight Commander запущен в консоли Linux или FreeBSD, или через xterm, вам будет показан вывод предыдущей команды. При этом на Linux-консоли Midnight Commander использует встроенную программу (cons.saver) для сохранения выводимой информации и демонстрации ее на экране.