

# **Лабораторная работа №7**

## **Командная оболочка Midnight Commander.**

Автор: Смирнов-Мальцев Егор Дмитриевич

Москва, 2022

# Цель работы

- Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных.

Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

# Теоретическое введение

GNU Midnight Commander (mc) — один из файловых менеджеров с текстовым интерфейсом типа Norton Commander для UNIX-подобных операционных систем, а также Microsoft Windows и Windows NT, OS/2, macOS (но не Mac OS 9).

Создан в 1994 году Мигелем де Икасой.

Midnight Commander (GNU Midnight Commander) является частью проекта GNU, и все разработчики передали свои права на программу в пользу Free Software Foundation.

# Возможности

- Работа с различными архивами и образами файловых систем, как если бы они являлись обычными каталогами.
- Работа с сетевыми файловыми системами Samba, FTP, SFTP.
- Выполнение операций копирования и перемещения файлов в фоновом режиме.
- Встроенный текстовый редактор с подсветкой синтаксиса.
- Текстовый режим, основанный на библиотеках ncurses и S-Lang. Это позволяет программе работать как в консоли, так и в различных эмуляторах терминала и через удалённые соединения, например, по протоколу SSH. Поддерживает мышь.

## Возможности

- Поддержка многоязыкового интерфейса.
- Поддержка кодировки UTF-8 (начиная с 2009 года).
- Настраиваемое пользовательское меню, вызывается по **F2** . Каждый пункт меню выполняет набор команд оболочки (shell). Команды прописываются в файл `~/.config/mc/.mc.menu` (или `~/.config/mc/menu`).
- Список каталогов для быстрого доступа, вызывается по **Ctrl+\** . Настраивается непосредственно в панели быстрого доступа, либо редактированием файла `~/.config/mc/hotlist`.

# Выполнение лабораторной работы

1. Изучил информацию о тс, вызвав в командной строке `man tc`.
2. Запустил из командной строки `tc`, изучите его структуру и меню.
3. Выполнил несколько операций в `tc`, используя управляющие клавиши
  - выделение/отмена выделения файлов.
  - копирование/перемещение файлов.
  - получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги и т.п.).
4. Выполнил основные команды меню панелей. Информация, выводимая `tc`, также полна, как и выводимая с помощью команды `ls`.

# Выполнение лабораторной работы

5. Используя возможности подменю `Файл`, выполнил следующее:
  - просмотр содержимого текстового файла.
  - редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования).
  - создание каталога.
  - копирование файлов в созданный каталог.
6. С помощью соответствующих средств подменю `Команда` осуществил следующее:
  - поиск в файловой системе файла `.crr`, содержащего строку `main`.
  - выбор и повторение одной из предыдущих команд.
  - переход в домашний каталог.
  - анализ файла меню и файла расширений.

# Выполнение лабораторной работы

7. Вызвал подменю `Настройки` . Освоил операции, определяющие структуру экрана mc (Full screen, Double Width, Show Hidden Files и т.д.).
8. Создал текстовой файл text.txt и открыл его в mcedit.
9. Вставил в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из задания лабораторной работы.



# Выполнение лабораторной работы

10. Прodelайте с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:

- Удалил строку текст.
- Выделил фрагмент текста и скопируйте его на новую строку.
- Выделил фрагмент текста и перенесите его на новую строку.
- Отменил последнее действие.
- На моей клавиатуре нет кнопок `end` , `home` , поэтому я не могу перейти в конец и начало файла.
- Сохранил и закрыл файл.

11. Открыл файл с исходным текстом на языке c++.

12. Используя меню редактора, выключил подсветку текста.

# Ответы на контрольные вопросы

1. mc работает с панелями, отображающими файлы. Панели могут дополнительно быть переведены в один из трех режимов: стандартный, режим информация и режим дерева.

В стандартном режиме объекты показаны в том же виде, как и при просмотре файлов через проводник.

В режиме дерево на одной из панелей выводится структура дерева каталогов.

В режиме информация на панель выводятся сведения о файле и текущей файловой системе, расположенных на активной панели.

# Ответы на контрольные вопросы

2. В ходе лабораторной работы мы копировали, перемещали и просматривали файлы с помощью `mc`. Все это можно делать в `shell` с помощью команд `cp`, `mv` и `cat`.
3. В меню панелей можно выбрать формат списка (стандартный, ускоренный, расширенный, определённый пользователем) и порядок сортировки, который позволяет задать критерии сортировки при выводе списка файлов и каталогов:  
без сортировки, по имени, расширенный, время правки, время доступа, время изменения атрибута, размер, узел.

# Ответы на контрольные вопросы

## 4. Команды меню **Файл** :

- Просмотр ( F3 ) — позволяет посмотреть содержимое текущего (или выделенного) файла без возможности редактирования.
- Просмотр вывода команды ( **М** + **!** ) — функция запроса команды с параметрами (аргумент к текущему выбранному файлу).
- Правка ( **F4** ) — открывает текущий (или выделенный) файл для его редактирования.

# Ответы на контрольные вопросы

## 4. Команды меню `Файл` :

- Копирование ( `F5` ) — осуществляет копирование одного или нескольких файлов или каталогов в указанное пользователем во всплывающем окне место.
- Права доступа ( `Ctrl-x` `` `` `` `c` ) — позволяет указать (изменить) права доступа к одному или нескольким файлам или каталогам.
- Жёсткая ссылка( `Ctrl-x` `` `` `` `l` ) — позволяет создать жёсткую ссылку к текущему (или выделенному) файлу.

# Ответы на контрольные вопросы

## 4. Команды меню `Файл` :

- Символическая ссылка ( `ctrl-x` `````s` ) — позволяет создать символическую ссылку к текущему (или выделенному) файлу.
- Владелец/группа ( `ctrl-x` `````o` ) — позволяет задать (изменить) владельца и имя группы для одного или нескольких файлов или каталогов.
- Права (расширенные) — позволяет изменить права доступа и владения для одного или нескольких файлов или каталогов.

# Ответы на контрольные вопросы

## 4. Команды меню **Файл** :

- Переименование ( **F6** ) — позволяет переименовать (или переместить) один или несколько файлов или каталогов.
- Создание каталога ( **F7** ) — позволяет создать каталог.
- Удалить ( **F8** ) — позволяет удалить один или несколько файлов или каталогов.
- Выход ( **F10** ) — завершает работу.

# Ответы на контрольные вопросы

## 5. Команды меню Команда :

- 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
- 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.



# Ответы на контрольные вопросы

## 5. Команды меню Команда :

- 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.

# Ответы на контрольные вопросы

## 6. Команды меню `Настройки` :

- Конфигурация — позволяет скорректировать настройки работы с панелями.
- Внешний вид и Настройки панелей — определяет элементы (строка меню, командная строка, подсказки и прочее), отображаемые при вызове , а также геометрию расположения панелей и цветовыделение.
- Биты символов — задаёт формат обработки информации локальным терминалом.

# Ответы на контрольные вопросы

## 6. Команды меню **Настройки** :

- Подтверждение — позволяет установить или убрать вывод окна с запросом подтверждения действий при операциях удаления и перезаписи файлов, а также при выходе из программы.
- Распознавание клавиш — диалоговое окно используется для тестирования функциональных клавиш, клавиш управления курсором и прочее.
- Виртуальные ФС — настройки виртуальной файловой системы: тайм-аут, пароль и прочее.

# Ответы на контрольные вопросы

## 7. Команды mc:

- F1 - ВЫЗОВ КОНТЕКСТНО-ЗАВИСИМОЙ ПОДСКАЗКИ.
- F2 - ВЫЗОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО МЕНЮ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ СОЗДАНИЯ И/ИЛИ ДОПОЛНЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ.
- F3 - ПРОСМОТР СОДЕРЖИМОГО ФАЙЛА, НА КОТОРЫЙ УКАЗЫВАЕТ ПОДСВЕТКА В АКТИВНОЙ ПАНЕЛИ.
- F4 - ВЫЗОВ ВСТРОЕННОГО В РЕДАКТОРА ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ФАЙЛА, НА КОТОРЫЙ УКАЗЫВАЕТ ПОДСВЕТКА В АКТИВНОЙ ПАНЕЛИ.
- F5 - КОПИРОВАНИЕ ОДНОГО ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ФАЙЛОВ, ОТМЕЧЕННЫХ В ПЕРВОЙ (АКТИВНОЙ) ПАНЕЛИ, В КАТАЛОГ, ОТОБРАЖАЕМЫЙ НА ВТОРОЙ ПАНЕЛИ.

# Ответы на контрольные вопросы

## 7. Команды тс:

- F6 - перенос одного или нескольких файлов, отмеченных в активной панели, в каталог, отображаемый на второй панели.
- F7 - создание подкаталога в каталоге, отображаемом в активной панели.
- F8 - удаление одного или нескольких файлов (каталогов), отмеченных в активной панели.
- F9 - ВЫЗОВ МЕНЮ.
- F10 - ВЫХОД ИЗ тс.

# Ответы на контрольные вопросы

## 8. Команды редактора mc:

- `Ctrl-y` - удалить строку.
- `Ctrl-u` - отмена последней операции.
- `Ins` - вставка/замена.
- `F7` - поиск строки.
- `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.

## Ответы на контрольные вопросы

9. В тс есть меню пользователя. Оно позволяет сохранить часто используемые команды панелизации под отдельными информативными именами, чтобы иметь возможность их быстро вызвать по этим именам. Для этого нужно набрать команду в строке ввода (строка "Команда") и нажать кнопку **Добавить**. После этого потребуется ввести имя, по которому будет вызываться команда. В следующий раз достаточно будет выбрать нужное имя из списка, а не вводить всю команду заново.

# Ответы на контрольные вопросы

10. Программа МС, как и любой файловый процессор, может выполнять операции с одиночным файлом и с группой файлов. Кроме выполнения стандартных операций возможно выполнение ряда дополнительных действий:

редактирование текстовых файлов, подключение к удаленному компьютеру, работа с архивными файлами и т.д. Методика выполнения операций у всех файловых процессоров одинакова:

- выбрать объект (файл или группу файлов);
- указать операцию с помощью клавиатуры или мыши;
- при необходимости указать дополнительные параметры.



# Выводы

- Я освоил основы работы с файлами с помощью тс.