

Командная оболочка Midnight Commander

Норбутаев Фазлиддин Хусейнович¹

29 марта, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

Ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами, по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

Задачи лабораторной работы

- 1 Изучить возможности Midnight Commander
- 2 Изучить редактор Midnight Commander

Процесс выполнения лабораторной работы

Работа с Midnight Commander

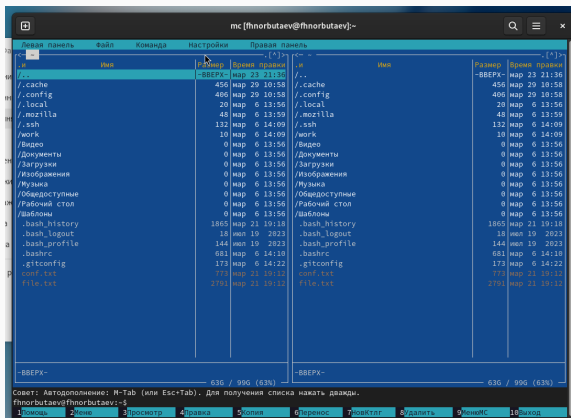


Рис. 1: Запуск mc

Работа с Midnight Commander

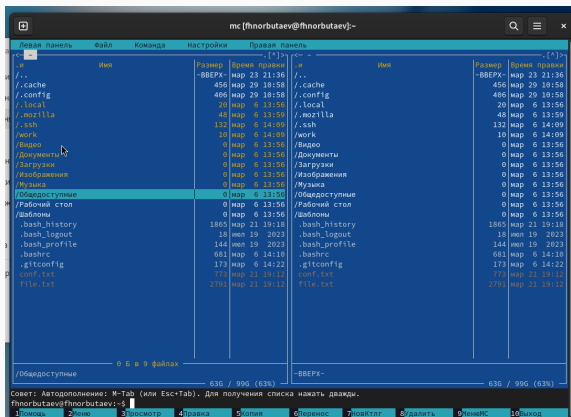


Рис. 2: Выделение

Работа с Midnight Commander

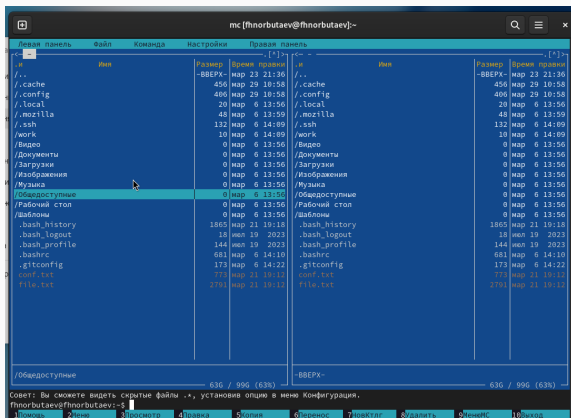


Рис. 3: Отмена

Работа с Midnight Commander

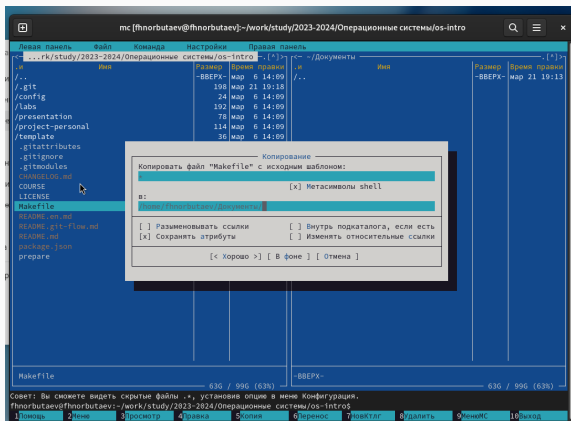


Рис. 4: Копирование

Работа с Midnight Commander

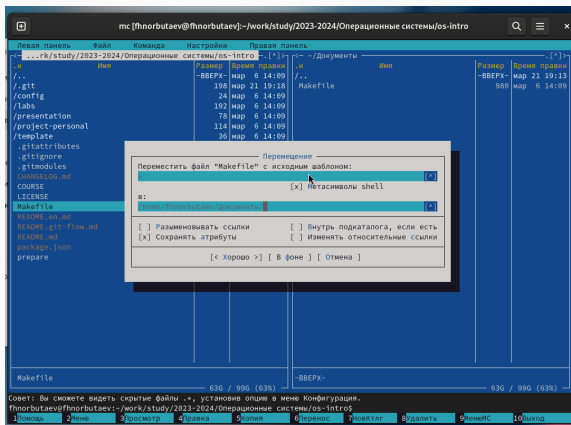


Рис. 5: Перемещение

Работа с Midnight Commander

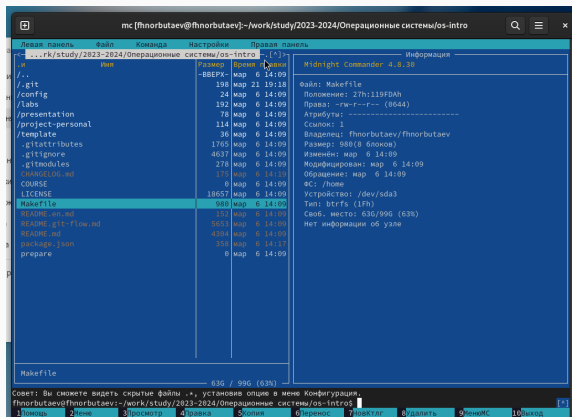


Рис. 6: Информация

Работа с Midnight Commander

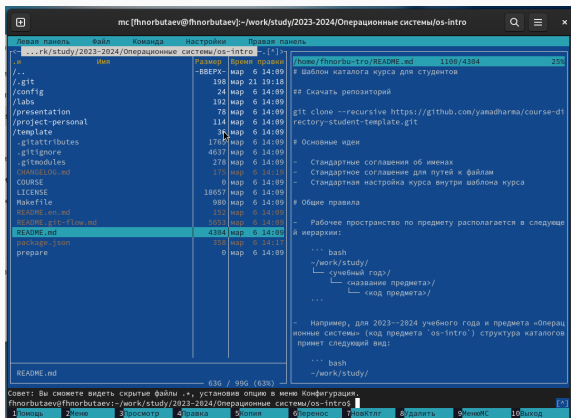


Рис. 7: Быстрый просмотр

Работа с Midnight Commander

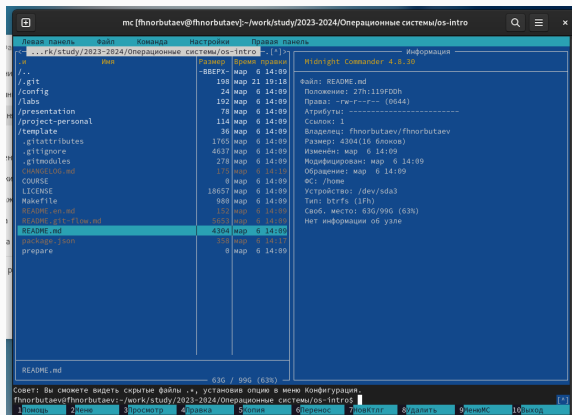


Рис. 8: Информация

Работа с Midnight Commander

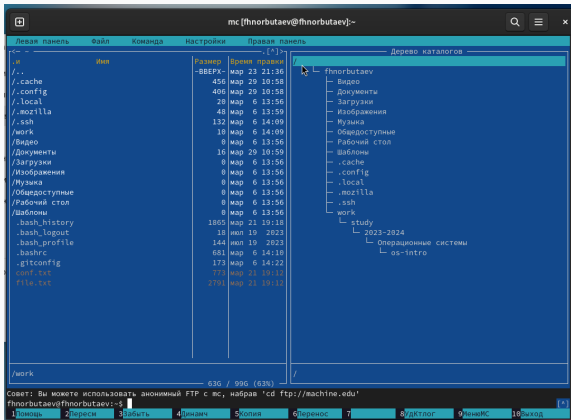
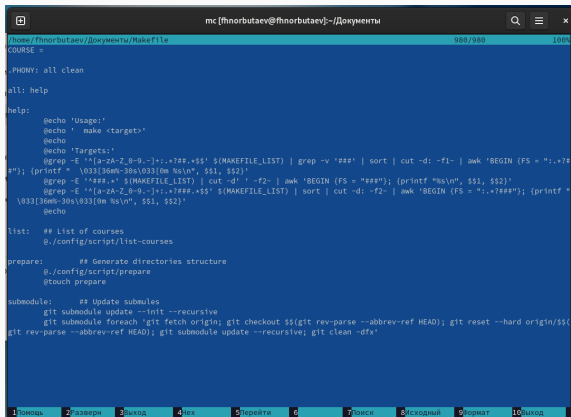


Рис. 9: Дерево каталогов

Работа с Midnight Commander

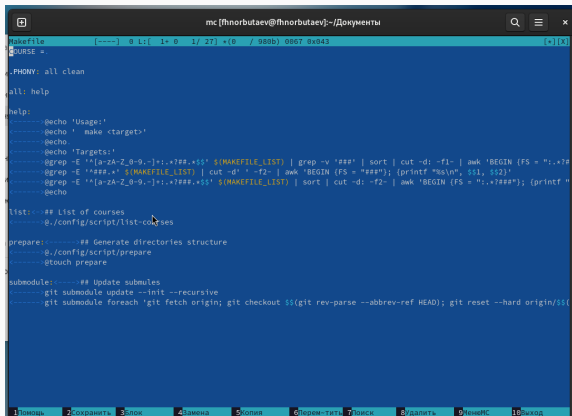


The screenshot shows the Midnight Commander (MC) interface. The title bar indicates the user is 'mc [fhnorbutaev@fhnorbutaev]~/Документы'. The current directory is '/home/fhnorbutaev/Документы/Makefile', with a file size of 980/980 and 100% completion. The main window displays the contents of the Makefile, which includes targets like 'COURSE =', '.PHONY: all clean', 'all: help', and 'help:'. The 'help' target contains a complex shell script using 'echo', 'grep', 'sort', 'cut', 'awk', and 'printf' to display usage information and a list of courses. The 'list' target lists the file '0./config/script/List-courses'. The 'prepare' target generates the directory structure and creates a 'prepare' file. The 'submodule' target updates submodules using 'git submodule update --init --recursive' and 'git rev-parse --abbrev-ref HEAD'. The bottom status bar shows various icons and a list of files: '1 Помощь', '2 Разверн', '3 Код', '4 Нех', '5 Перейти', '6', '7 Лист', '8 Исходный', '9 Формат', '10 Выход'.

```
mc [fhnorbutaev@fhnorbutaev]~/Документы
/home/fhnorbutaev/Документы/Makefile 980/980 100%
COURSE =
.PHONY: all clean
all: help
help:
    @echo 'Usage:'
    @echo '  make <target>'
    @echo
    @echo 'Targets:'
    @grep -E '^[a-zA-Z_0-9-]+:.*?##.*$$' $(MAKEFILE_LIST) | grep -v '##' | sort | cut -d: -f1 | awk 'BEGIN {FS = ".*?##.*$$"}; {printf "%33s%33s%33s\n", $$1, $$2}'
    @grep -E '^[a-zA-Z_0-9-]+:.*?##.*$$' $(MAKEFILE_LIST) | cut -d: -f2 | awk 'BEGIN {FS = "##"}; {printf "%s\n", $$1, $$2}'
    @grep -E '^[a-zA-Z_0-9-]+:.*?##.*$$' $(MAKEFILE_LIST) | sort | cut -d: -f2 | awk 'BEGIN {FS = ".*?##.*$$"}; {printf "%33s%33s%33s\n", $$1, $$2}'
    @echo
list: ## List of courses
    0./config/script/List-courses
prepare: ## Generate directories structure
    0./config/script/prepare
    @touch prepare
submodule: ## Update submodules
    git submodule update --init --recursive
    git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$$(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git submodule update --recursive; git clean -dfx'
```

Рис. 10: Просмотр содержимого текстового файла

Работа с Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (MC) interface. The title bar indicates the user is 'fhnorbutaev@fhnorbutaev' in the directory '~/Документы'. The main window displays a file named 'Makefile' with a status bar at the top showing '0 L: 1+ 0 1/ 27 + (0 / 988b) 0867 8x043'. The file content is a Makefile script with various targets and rules. The user is currently editing the 'list' target. The bottom status bar shows standard MC icons: 'Помощь', 'Сохранить', 'Блок', 'Замена', 'Удалить', 'Переместить', 'Поиск', 'Удалить', 'Меню', and 'Выход'.

```
mc [fhnorbutaev@fhnorbutaev]:~/Документы
Makefile [----] 0 L: 1+ 0 1/ 27 + (0 / 988b) 0867 8x043 [*)(x]
# Makefile
#
# COURSE = .
#
# PHONY: all clean
#
# all: help
#
# help:
#-----@echo 'Usage:'
#-----@echo ' make <target>'
#-----@echo
#-----@echo 'Targets:'
#-----@grep -E '^[a-zA-Z_0-9-]+:.*?##.*$$' $(MAKEFILE_LIST) | grep -v '###' | sort | cut -d: -f1 | awk 'BEGIN {FS = ".*?##"} {printf "%s\n", $1}'
#-----@grep -E '###.*' $(MAKEFILE_LIST) | cut -d' ' -f2 | awk 'BEGIN {FS = "###"; (printf "%s\n", $1, $2)}'
#-----@grep -E '^[a-zA-Z_0-9-]+:.*?##.*$$' $(MAKEFILE_LIST) | sort | cut -d: -f2 | awk 'BEGIN {FS = ".*?##"; (printf "%s\n", $1)}'
#-----@echo
#
# list:## List of courses
#-----@./config/script/list-courses
#
# prepare:## Generate directories structure
#-----@./config/script/prepare
#-----@touch prepare
#
# submodule:## Update submodules
#-----@git submodule update --init --recursive
#-----@git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$(git rev-parse --abbrev-ref HEAD)'
```

Рис. 11: Отредактируем содержимое текстового файла без сохранения результатов

Работа с Midnight Commander

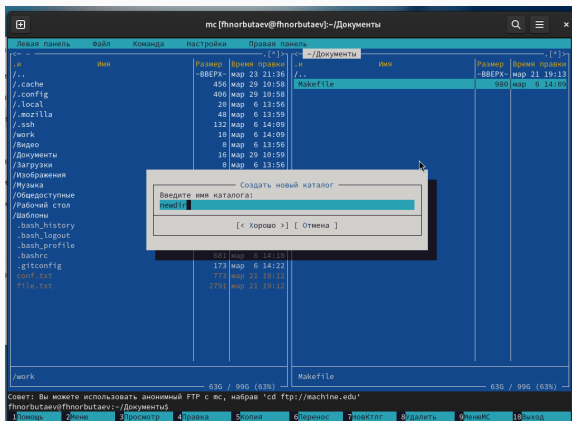


Рис. 12: Создание каталога

Работа с Midnight Commander

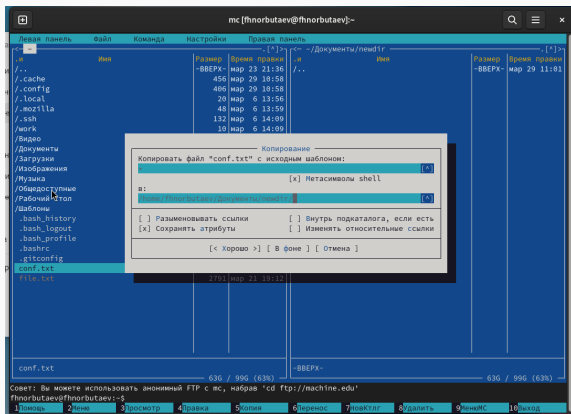


Рис. 13: Копирование в файлов в созданный каталог

Работа с Midnight Commander

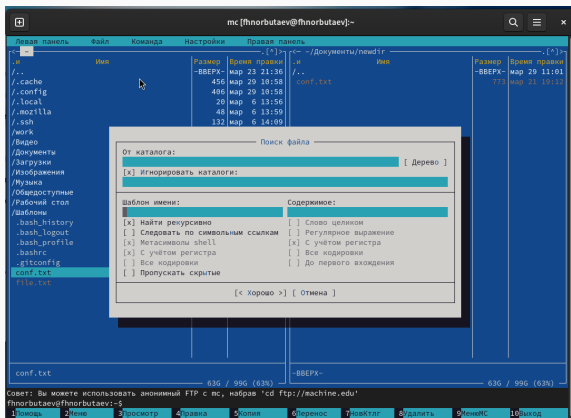


Рис. 14: Поиск файлов

Работа с Midnight Commander

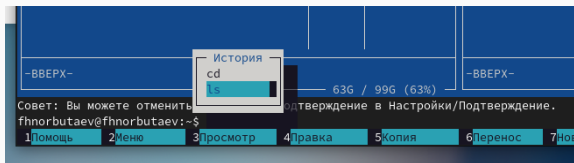


Рис. 15: История команд

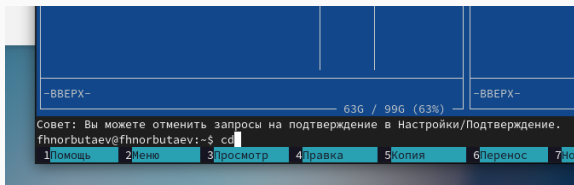


Рис. 16: Переход в домашний каталог

Работа с Midnight Commander

```
mc.ext.ini [-----] 0 L: [ 1+ 0 1/1136] *0 /26909b/0035 0x023 [*][X]
Midnight Commander 4.8 extension file
#
# Warning: The structure of this file has been completely changed with the version 4.0!
#
# All lines starting with # or empty lines are ignored.
#
# IMPORTANT: mc scans this file only upon first use or after editing it using the
# mc "Edit extension file" command (F8-c-e). If you edit this file in any other way
# while mc is running, you will need to press F8-c-e and exit the editor for your
# changes to take effect, or exit mc and start it again.
#
# Section name can be anything with following exceptions:
#   there are two reserved section names:
#       mc.ext.ini
#       Default
#   special name pattern:
#       Include/xxxx
#   See below for more details.
#
# Section [mc.ext.ini] is mandatory. It contains file metadata.
# "Version" parameter is mandatory. It contains the file format version.
#
# Section [Default] is optional. It is applied only if no other match was found.
#
# Sections like [Include/xxxx] can be referenced as "Include=xxxx" from other sections.
# Section [Include/xxxx] can be located as before as after sections that point to it.
#
# Sections are processed from top to bottom, thus the order is important.
# If there are more than one sections with the same name in this file, the first
# section will be used.
#
# [Default] should be a catch-all action and come last.
#
```

Рис. 17: Просмотр файла расширений

A screenshot of the Midnight Commander file menu. The window title is "menu" with a status bar at the top showing "1 t: 1*16 17/378 *(732 /11821b) 0010 0x00A" and a close button. The menu text is as follows:

```
shell_patterns=0

#####
# %% The % character
# %f The current file (if non-local vfs, file will be copied locally and
#           %f will be full path to it)
# %p The current file
# %d The current working directory
# %s "Selected files"; the tagged files if any, otherwise the current file
# %t Tagged files
# %u Tagged files (and they are untagged on return from expand_format)
# %v Run the commands and pipes standard output to the view command
# If %view is immediately followed by '!', recognize keywords
#      ascii, hex, nroff and unform
#
# If the format letter is in uppercase, it refers to the other panel
#
# With a number followed the % character you can turn quoting on (default)
# and off. For example:
# %f   quote expanded macro
# %if  ditto
# %of  don't quote expanded macro
#####

+ ! t t
|      Do something on the current file
|      CMD=%(Enter command)
|      $CMD %f

+ t t
|      Do something on the tagged files
|      CMD=%(Enter command)
|      for i in %t ; do
```

At the bottom of the window is a toolbar with 10 buttons labeled in Russian: 1.Помощь, 2.Сохранить, 3.Открыть, 4.Имена, 5.Свойства, 6.Перенести, 7.Полоса, 8.Далее, 9.Назад, 10.Выход.

Рис. 18: Просмотр файла меню

Работа с Midnight Commander



Рис. 19: Конфигурация

Работа с Midnight Commander



Рис. 20: Внешний вид

Работа с Midnight Commander



Рис. 21: Настройки панелей



Рис. 22: Подтверждение



Рис. 23: Оформление



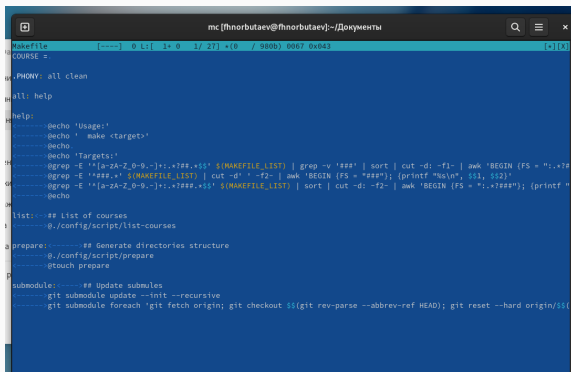
Рис. 24: Кодировка символов

Работа с Midnight Commander



Рис. 25: Распознавание клавиш

Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [fhnorbutaev@fhnorbutaev:~/Документы]
Makefile  [-----]  0 L: 1+ 0 1/ 27 * (0 / 980b) 0067 0x043  [x] [x]
COURSE =

.PHONY: all clean

all: help

help:
-----@echo 'Usage:'
-----@echo ' make <target>'
-----@echo
-----@echo 'Targets:'
-----@grep -E '[a-zA-Z_0-9-]+\.[x]?#.*$$' $(MAKEFILE_LIST) | grep -v '###' | sort | cut -d: -f1- | awk 'BEGIN {FS = ".*?#"}
-----@grep -E '###.*' $(MAKEFILE_LIST) | cut -d: -f2- | awk 'BEGIN {FS = "###"}; {printf "%s\n", $$1, $$2}'
-----@grep -E '[a-zA-Z_0-9-]+\.[x]?#.*$$' $(MAKEFILE_LIST) | sort | cut -d: -f2- | awk 'BEGIN {FS = ".*?#"}; {printf "
-----@echo

list:--## List of courses
-----@./config/script/list-courses

prepare:-----## Generate directories structure
-----@./config/script/prepare
-----@touch prepare

submodule:-----## Update submodules
-----git submodule update --init --recursive
-----git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$(
```

Рис. 26: Файл с текстом

Работа с редактором Midnight Commander

```
mc [fhnorbutaev@fhnorbutaev]: ~/Документы
Makefile [-W--] 0 Li[ 1+16 17/ 21] +(563 / 838b) 0010 0x00A [+][X]
COURSE =
.PHONY: all clean
all: help
help:
-----@echo 'Usage:'
-----@echo ' make <target>'
-----@echo
-----@echo 'Targets:'
-----@grep -E '[a-zA-Z_0-9-]+.[?#,%$]' $(MAKEFILE_LIST) | grep -v '###' | sort | cut -d: -f1 | awk 'BEGIN {FS = ":[?#,%$]";}
-----@grep -E '[a-zA-Z_0-9-]+.[?#,%$]' $(MAKEFILE_LIST) | sort | cut -d: -f2 | awk 'BEGIN {FS = ":[?#,%$]";} {print $2}'
-----@echo
submodule:-----## Update submodules
-----git submodule update --init --recursive
-----git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $$ (git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$$'
1.Помощь 2.Сохранить 3.Блок 4.Замена 5.Копия 6.Переименовать 7.Поиск 8.Удалить 9.Меню 10.Выход
```

Рис. 27: Файл с текстом

Работа с редактором Midnight Commander

```
mc [fhnorbutaev@fhnorbutaev] ~/Документы
Makefile      [BM---]  0 | L:   1+20  21/ 49 | +838 /27036| 0010 0x00A
COURSE =
PHONY: all clean

all: help

help:
#####@echo 'Usage:'
#####@echo ' make <target>'
#####@echo
#####@echo 'Targets:'
#####@grep -E '[[:a-zA-Z_0-9-]]+\.?###\.$' ${MAKEFILE_LIST} | grep -v '^##$' | sort | cut -d: -f1 | awk 'BEGIN {FS = "[:].?###"; }
#####@grep -E '[[:a-zA-Z_0-9-]]+\.?###\.$' ${MAKEFILE_LIST} | cut -d: -f2 | awk 'BEGIN {FS = "###"; } {print "###\n", $1, $2}'
#####@grep -E '[[:a-zA-Z_0-9-]]+\.?###\.$' ${MAKEFILE_LIST} | sort | cut -d: -f2 | awk 'BEGIN {FS = "[:].?###"; } {print "
#####@echo

Submodule:<---->## Update submodules
<---->git submodule update --init --recursive
<---->git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$$'

Submodule:<---->## Update submodules
<---->git submodule update --init --recursive
<---->git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$$'

Submodule:<---->## Update submodules
<---->git submodule update --init --recursive
<---->git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$$'

Submodule:<---->## Update submodules
<---->git submodule update --init --recursive
<---->git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$$'

Submodule:<---->## Update submodules
<---->git submodule update --init --recursive
<---->git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$$'
```

Рис. 28: Копирование фрагмента

Работа с редактором Midnight Commander

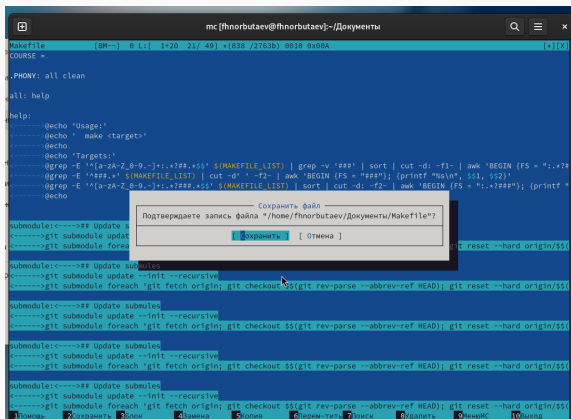
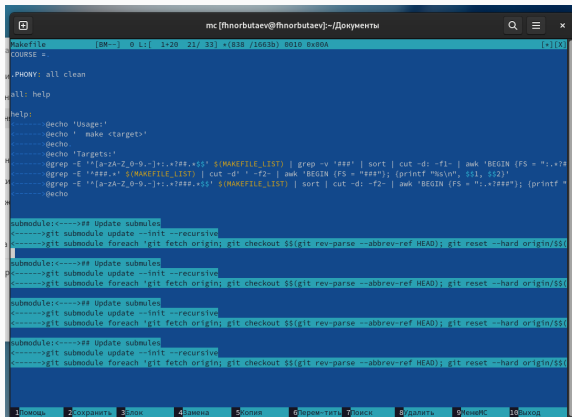


Рис. 29: Сохранение

Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [fhnorbutaev@fhnorbutaev]:~/Документы
Makefile      [BM~]  0 Lc[  1+20  21/ 33] +{83B /1663b} 8010 Bx80A  [+][X]
COURSE = .
.PHONY: all clean
all: help
help:
#####@echo 'Usage:'
#####@echo ' make <target>'
#####@echo
#####@echo 'Targets:'
#####@grep -E '[a-zA-Z_0-9-]+\.[a-z]*.x$' $(MAKEFILE_LIST) | grep -v '##' | sort | cut -d: -f1 | awk 'BEGIN (FS = ":[a-z]*.x$") {print $1}'
#####@grep -E '[a-z]*.x$' $(MAKEFILE_LIST) | cut -d: -f2 | awk 'BEGIN (FS = ":[a-z]*.x$"); (printf "%s\n", $1, $2)'
#####@grep -E '[a-zA-Z_0-9-]+\.[a-z]*.x$' $(MAKEFILE_LIST) | sort | cut -d: -f2 | awk 'BEGIN (FS = ":[a-z]*.x$"); (printf "%s\n", $1, $2)'
#####@echo

submodule:<---->## Update submodules
<---->git submodule update --init --recursive
<---->git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$(git rev-parse --abbrev-ref HEAD)'

submodule:<---->## Update submodules
<---->git submodule update --init --recursive
<---->git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$(git rev-parse --abbrev-ref HEAD)'

submodule:<---->## Update submodules
<---->git submodule update --init --recursive
<---->git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$(git rev-parse --abbrev-ref HEAD)'

submodule:<---->## Update submodules
<---->git submodule update --init --recursive
<---->git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $(git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$(git rev-parse --abbrev-ref HEAD)'
```

Рис. 30: Отмена

Работа с редактором Midnight Commander

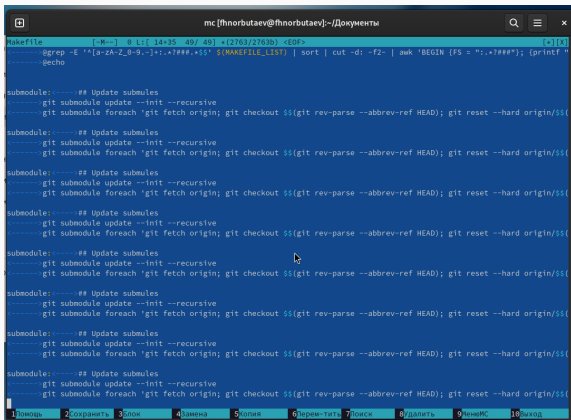


Рис. 31: Переход в конец файла

Работа с редактором Midnight Commander

```

ms [fhnorbutaev@fhnorbutaev]-:/Документы
Makefile [-M--] 9 Lr; 1+ 0 1/ 49) *9 / 27635) 8010 8x00A [*][X]
COURSE = 
PHONY: all clean
all: help
help:
----->echo 'Usage:'
----->echo ' make <target>'
----->echo
----->echo 'Targets:'
----->egrep -E '[a-zA-Z-0-9_-]+\.?#?.$$$' $(MAKEFILE_LIST) | grep -v '^##?' | sort | cut -d: -f1- | awk 'BEGIN {FS = ".*?#?."} {print $1}'
----->egrep -E '[a-zA-Z-0-9_-]+\.?#?.$$$' $(MAKEFILE_LIST) | sort | cut -d: -f2- | awk 'BEGIN {FS = ".*?#?."} {print $1}'
----->egrep -E '[a-zA-Z-0-9_-]+\.?#?.$$$' $(MAKEFILE_LIST) | sort | cut -d: -f2- | awk 'BEGIN {FS = ".*?#?."} {print $1}'
----->echo

submodule:---## Update submodules
-----git submodule update --init --recursive
-----git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $$ (git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$$(git rev-parse --abbrev-ref HEAD)'

submodule:---## Update submodules
-----git submodule update --init --recursive
-----git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $$ (git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$$(git rev-parse --abbrev-ref HEAD)'

submodule:---## Update submodules
-----git submodule update --init --recursive
-----git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $$ (git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$$(git rev-parse --abbrev-ref HEAD)'

submodule:---## Update submodules
-----git submodule update --init --recursive
-----git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $$ (git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$$(git rev-parse --abbrev-ref HEAD)'

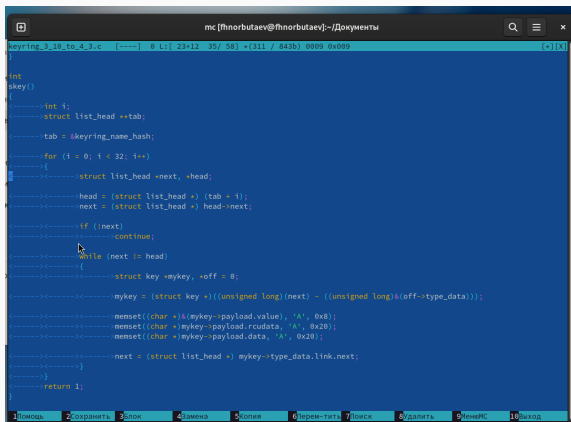
submodule:---## Update submodules
-----git submodule update --init --recursive
-----git submodule foreach 'git fetch origin; git checkout $$ (git rev-parse --abbrev-ref HEAD); git reset --hard origin/$$(git rev-parse --abbrev-ref HEAD)'

Помощь 2Сократить Эзлук 4Вамна 5Копия 6Перем-тити 7Лоисс 8удалить 9ЛенинС 10Выход

```

Рис. 32: Переход в начало файла

Работа с редактором Midnight Commander



```
keyring_3_10_to_4_3.c  [----]  0 L: [ 23*12 35/ 58] +(311 / 843b) 0009 0x009  [+][X]
```

```
int  
skey()  
{  
    int i;  
    struct list_head *tab;  
    tab = &keyring_name_hash;  
    for (i = 0; i < 32; i++)  
    {  
        struct list_head *next, *head;  
        head = (struct list_head *) (tab + i);  
        next = (struct list_head *) head->next;  
        if (!next)  
            continue;  
        while (next != head)  
        {  
            struct key *mykey, *off = 0;  
            mykey = (struct key *) ((unsigned long) (next) - ((unsigned long) &off->type_data));  
            memset((char *) &mykey->payload.value, 'A', 0x8);  
            memset((char *) mykey->payload.rcudata, 'A', 0x20);  
            memset((char *) mykey->payload.data, 'A', 0x20);  
            next = (struct list_head *) mykey->type_data.link.next;  
        }  
    }  
    return i;  
}
```

1 Помощь 2 Сохранить 3 Заполн 4 Измена 5 Скопия 6 Перенести 7 Поиск 8 Удалить 9 Изменить 10 Выход

Рис. 33: Файл с программой

Работа с редактором Midnight Commander

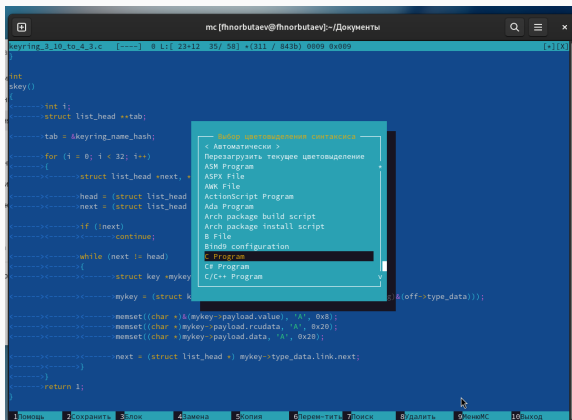


Рис. 34: Цветовыделение синтаксиса

Выводы по проделанной работе

В данной работе мы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. А также приобрели практические навыки по управлению процессами.