

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Запорізький національний технічний університет

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання лабораторних робіт з дисципліни
“Системне програмне забезпечення”
для студентів спеціальності 123 “Комп’ютерна інженерія”
усіх форм навчання
частина 2
Файл-менеджери в операційній системі Linux

2018

Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Системне програмне забезпечення” для студентів спеціальності 123 “Комп’ютерна інженерія” усіх форм навчання частина 2. Файл-менеджери в операційній системі Linux /Укл. Т.О.Паромова, Т.М.Семерюк. - Запоріжжя: ЗНТУ, 2018.- 18с.

Укладачі:

Т.О.Паромова, ст.викладач,
Т.М. Семерюк, асистент

Рецензент:

С.Ю.Скрупський, доцент, к.т.н.

Відповідальний за випуск:

Т.М. Семерюк, асистент

Затверджено
на засіданні кафедри
“Комп’ютерні системи
та мережі”
Протокол № 8
від “ 25 ” квітня 2018р.

Рекомендовано до видання
НМК факультету
комп’ютерних наук і
технологій
Протокол №9
від “ 27 ” квітня 2018р.

ЗМІСТ

1.	ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ.....	4
1.1.	Загальна інформація про оболонку:.....	4
1.2.	Зовнішній вигляд екрану Midnight Commander:.....	4
1.3.	Меню панелей:	5
1.4.	Управління панелями:	10
1.5.	Функціональні клавіші:	11
1.6.	Редактор тексту:	13
1.7.	Права доступу до файлів і каталогів:.....	13
1.8.	Робота з файлами і каталогами	13
2.	Лабораторне завдання	15
3.	ЗМІСТ ЗВІТУ	16
4.	КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ	16
5.	РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	18

Лабораторна робота № 2

“Файл-менеджери в операційній системі Linux”

Мета роботи – засвоїти основні прийоми роботи у середовищі файл – менеджерів **MidnightCommander**.

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1.1. Загальна інформація про оболонку:

«Midnight Commander» (міднайт-командер, скор.: *mc*, буквально: «опівнічний командир») — один із консольних файлових менеджерів для Unix-подібних операційних систем, клон «Norton Commander». Основний інтерфейс складається з двох панелей, на яких відображена файлова система. Файл-менеджерів дуже багато, але частіше використовуються Norton Commander (версія під DOS і Windows), Volkov Commander, Dos-навігатор, Windows Commander, Far Manager.

1.2. Зовнішній вигляд екрану Midnight Commander:

Для запуску Midnight Commander в командному рядку оболонки набрати команду

mc

і натиснути <Enter>. Після запуску з'являється вікно файлового менеджера.

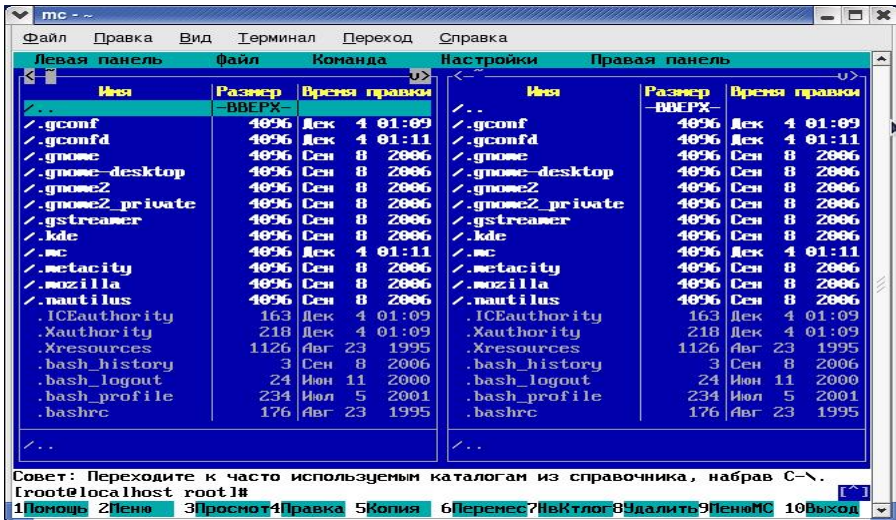


Рисунок 1.1 – Фрагмент вікна Midnight Commander

Майже весь простір екрану при роботі з Midnight Commander зайнято двома "панелями", що відображають списки файлів двох каталогів. Над панелями розташований рядок меню, причому до вибору команд у цьому меню можна переключитися по клавіші <F9> або за допомогою миші. Самий нижній рядок є ряд екранних кнопок, кожна з яких асоційована з однією з функціональних клавіш <F1> - <F10>.

Другий знизу рядок на екрані - це командний рядок програми Midnight Commander, де можна ввести і виконати будь-яку команду системи.

1.3. Меню панелей:

Рядок меню з'являється при натисканні F9 або при клацанні мишею у верхньому рядку екрана. Рядок меню складається з п'яти підміню: "Ліва Панель", "Файл", "Команда", "Налаштування" і "Права Панель".

У меню **Файл** пропонується список команд, які можуть бути застосовані до поточного або до поміченим файлам.

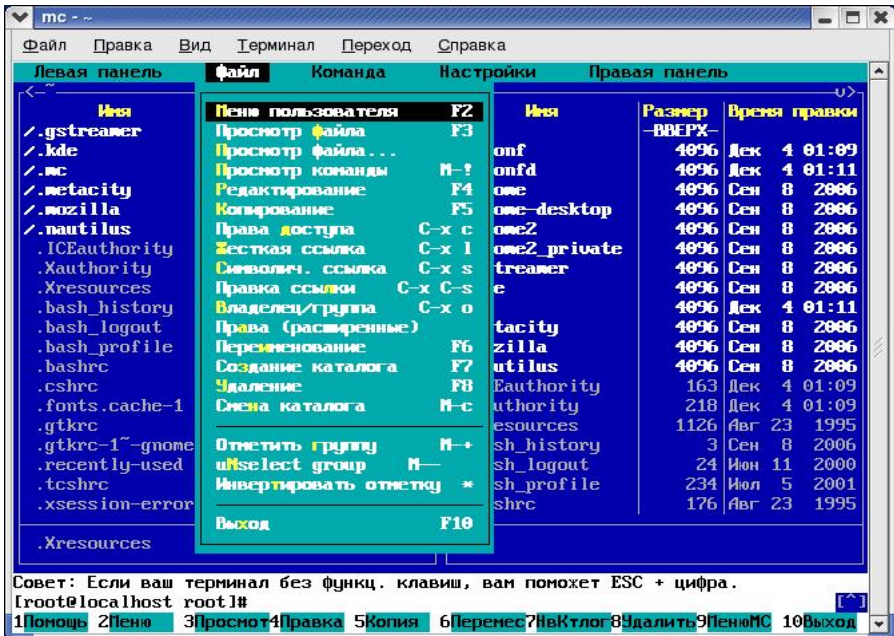


Рисунок 1.2 - Меню Файл

Меню File:

Довідка (F1) Викликає вбудована гіпертекстова допомогу. За допомогою клавіші Tab призводить до вибору наступної посилання, а Enter - до переходу за цим посиланням.

Меню Користувача (F2) Викликає меню користувача. Воно дозволяє створювати і додавати додаткові функції.

Перегляд (F3) Показує поточний файл.

Перегляд команди (M-!) Ця функція запрошувати команду з параметрами (аргумент до поточного вибраного файлу).

Редагування (F4) редагування вибраного файлу.

Копіювання (F5) Копіювання файлу в необхідне місце із зазначенням даного місця.

Команда **Права доступу** (<Ctrl> + <X>, <C>). Дозволяє змінити права доступу до виділеного або поміченого файлу.

Жорстке посилання (<Ctrl> + <X>, 1) Створення жорсткого посилання до поточного файлу.

Символічне посилання (<Ctrl> + <X>, <S>) Створення символічного посилання до поточного файлу. Жорстке посилання проявляється як реальний файл. Після його створення неможливо визначити, де сам файл, а де посилання. Якщо видалити один з цих файлів, то інший залишиться цілим. Символічне посилання - це посилання на ім'я файлу-оригіналу.

Створення посилань.

Для чого потрібні посилання? Перш за все, для зручності користувача. Ми задаємо назву посилання для будь-якого каталогу. І для переходу в цей каталог необхідно буде просто ввести команду.

Наприклад, каталог ~/KNT/work. І щоб перейти в цей каталог необхідно набрати команду: cd ~/KNT/work. А якщо створено посилання work, то потрібно буде ввести команду: **cdwork**.

Виберіть **Файл-> Символічне посилання**. Введіть ім'я файлу для посилання і ім'я посилання.

Власник / група (<Ctrl> + <X>, <O>) тут вказується власник, ім'я групи і файл.

Права (розширені). Дозволяє змінити права доступу і володіння файлом.

Швидка зміна каталогу (<Alt> + <C>). Використовуйте цю команду, якщо ви знаєте повний шлях до каталогу, в який хочете перейти (який хочете зробити поточним).

Перейменування-Переміщення (F6) Видає діалогове вікно з каталогом призначення, яким за замовчуванням приймається каталог неактивній панелі, і переміщує виділений файл або групу позначених файлів в каталог, вказаний в цьому вікні.

Створити Каталог (F7) Видає діалогове вікно із запитом на назву каталогу і створює каталог з вказаним ім'ям.

Видалення (F8) Видаляє поточний файл або групу позначених файлів з активної панелі.

Вихід (F10) Завершує роботу МС. При виході за допомогою Shift-F10 поточним стає каталог, з якого був запущений МС, а не останній робочий каталог.

Меню Command:

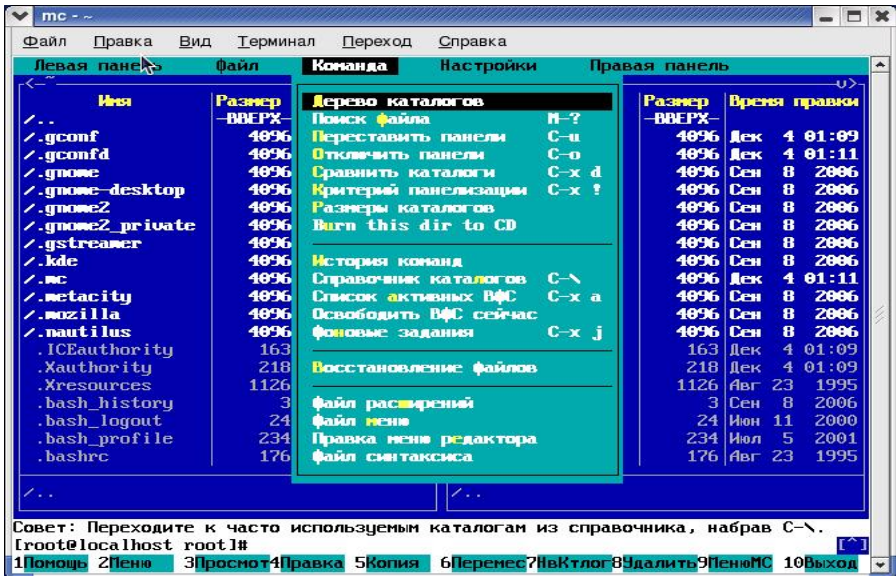


Рисунок 1.3 - Меню Command

В меню Command містяться більш загальні команди, які ніяк не пов'язані з поточним файлом або поміченої групою файлів.

Команда **Дерево Каталогів** показує структуру каталогів системи.

Команда **Пошук файлу** дозволяє знаходити зазначені файли.

Команда **Переставити Панелі** міняє місцями вміст панелей.

Команда **Сравнить каталоги** (<Ctrl> + <X>, <D>) порівнює вміст панелей. Після виконання цієї команди можна скористатися копіюванням для заповнення відсутніх файлів в одній з панелей. Швидкий метод порівнює тільки імена файлів, розмір і дату створення.

Команда **Розмір Каталогів** - вказується розмір і час правки.

Команда **Історія Команд** показує список набираючих команд.

Гарячий **Список каталогів** (<Ctrl> + \) виконує швидку зміну поточного каталогу на один зі списку.

Відновлення - необхідно вказати ім'я пристрою, на якому необхідно відновити файл.

Файл розширення і Файл синтаксису - редагування файлу розширень: користувальницьке або общесистемное.

Файл Меню і Правка Мене Редактора - редактор файлового меню. Необхідно вибрати який файл необхідно редагувати: місцевий, персональний або загальносистемний.

Меню Options:

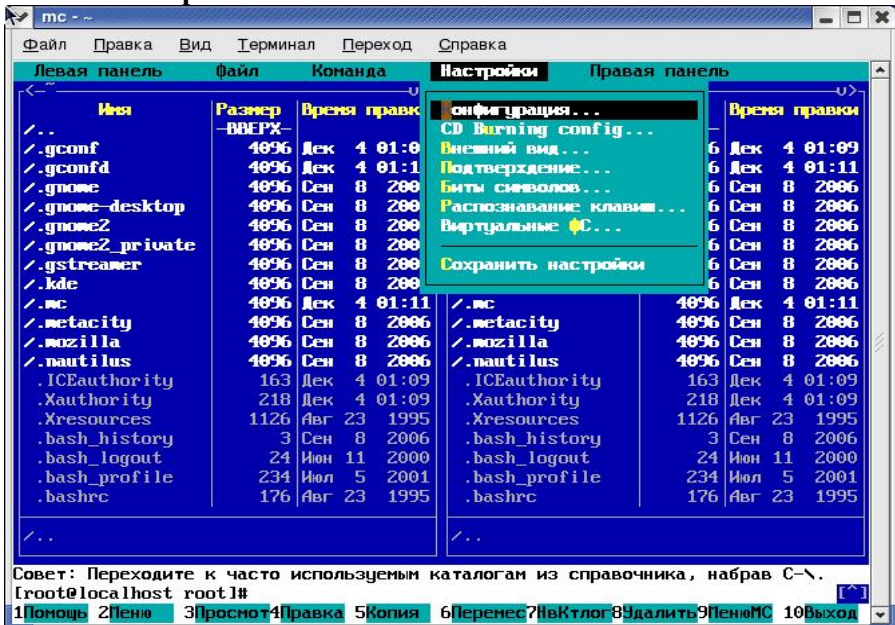


Рисунок 1.4 - Меню Options

Конфігурація - зміна опцій: налаштування панелей, паузи після виконання та інші настройки.

Зовнішній вигляд - зміна розмітки екрану ms. Вказується, чи повинні відображатися рядок меню, командний рядок, підказка і рядок міток функціональних клавіш, вертикальне / горизонтальне розташування панелей, а так само виділення кольором.

Біти символів - вказується, в якому форматі локальний термінал буде обробляти (вводити і відображати на дисплеї) інформацію, представлену байтами (наприклад, записану в файлі).

Підтвердження - для установки підтвердження при операціях видалення, накладання / переписування файлів, а також для виходу з програми.

Розпізнавання клавіш - діалогове вікно використовується для тестування функціональних клавіш, клавіш управління курсором та інших, оскільки вони часто неправильно працюють на деяких типах терміналів.

Віртуальні ФС- налаштування віртуальної файлової системи: тайм-аут, пароль та інше.

Просте відновлення видалених файлів.

Якщо з моменту вилучення пройшло небагато часу і не вироблялося багато операцій з копіювання, переміщення та видалення файлів, то ви можете відновити файл. Виконайте **меню Команда -> Відновлення файлів**.

1.4. Управління панелями:

Кожна панель складається із заголовка, списку файлів якого-небудь каталогу. У заголовку панелі зазначений повний шлях до каталогу, вміст якого відображається в панелі.

Одна з панелей є поточною (активною), про що свідчить підсвічування імені каталогу в заголовку панелі і підсвічування однієї з її рядків.

Крапки в пунктах меню вказують на перехід до вікна діалогу. Відповідна операція швидка клавіша завжди виділена кольором, або підсвічуванням, або верхнім регістром букви в імені операції.

Режими відображення панелей:

Команда **Переставить панели** (<Ctrl> + <U>) змінює місцями вміст правої і лівої панелей.

Команда **Отключить панели** (<Ctrl> + <O>).

За командою **Сравнить каталоги** (<Ctrl>-X>, <D>) порівнюється вміст каталогів, що відображаються на лівій і правій панелях.

Крім того, формат виведення на панель списку файлів, будь-яку панель можна перевести в один з наступних режимів.

- Режим "**Інформація**". У цьому режимі на панель виводиться інформація про підсвіченому в іншій панелі файлі і про поточну файлову систему.

- Режим "**Дерево**". У режимі відображення дерева каталогів в одній з панелей виводиться графічне зображення структури дерева каталогів. Цей режим подібний до того, який ви побачите, вибравши команду **Дерево каталогів** з меню **Команди**, тільки в останньому випадку зображення структури каталогів виводиться в окреме вікно.

Ліва Панель і Права Панель меню (лівої / правої панелі) дозволяють оперувати режимами відображення панелей. Меню **Ліва Панель** і **Права Панель** дозволяють оперувати панелями.

Формат списку буває:

- Стандартний - виведення списку файлів і каталогів за умовчанням;

- Прискорений - імена файлу або каталогів;

- Розширений - атрибути, власник, група і розмір;

- Певний користувачем - ім'я, розмір і атрибути;

Швидкий перегляд - виконує швидкий перегляд вмісту панелі.

Інформація - видає всю наявну інформацію про файл або каталогі.

Порядок сортування - буває: без сортування, по імені, розширений, час правки, час правки, час доступу, час зміна атрибуту, розмір, вузол.

1.5. **Функціональні клавіші:**

Найбільш часто виконувані в MidnightCommander операції прив'язані до функціональних клавіш <F1> - <F10>.

Функціональна клавіша	Виконувана дія
<F1>	Викликає контекстно-залежну підказку
<F2>	Викликає меню, створюване користувачем

Функціональна клавіша	Виконувана дія
<F3>	Воно дозволяє створювати і додавати додаткові функції.
<F4>	Перегляд файлу, на який вказує підсвічування в активній панелі
<F5>	Виклик вбудованого редактора для файлу, на який вказує підсвічування в активній панелі
<F6>	Копіювання файлу або групи зазначених файлів з каталогу, відображуваного в активній панелі, в каталог, який відображається на другій панелі. При копіюванні одного файлу можна поміняти його ім'я. Можна також вказати ім'я каталогу, куди буде проводитися копіювання
<F7>	Перенесення файлу або групи зазначених файлів з каталогу, відображуваного в активній панелі, в каталог, який відображається на другій панелі. Як і при копіюванні, можна поміняти ім'я файлу або цілого каталогу.
<F8>	Створення підкаталогу в каталозі, який відображається в активній панелі Видалення файлу (підкаталогу) або групи зазначених файлів
<F9>	Виклик основного меню програми (відображуваного над панелями)
<F10>	Вихід з програми

1.6. Редактор тексту:

Викликається за допомогою функціональної клавішею F4-редагування.

Клавіші для редагування файлу:

Ctrl + y	видалити рядок
Ctrl + u	скасування останньої операції
F7	пошук (можна використовувати регулярні вирази)
Shift + F7	повтор останньої операції пошуку
F4	заміна
F3	перше натискання - початок позначки блоку, друге - кінець. В консолі для позначки можна користуватися: Shift + стрілки.
F5, F6, F8	копіювати, перемістити, видалити
F2, F10	зберегти, вийти.

1.7. Права доступу до файлів і каталогів:

Права доступу можна викликати за допомогою команди Файл> Права доступу або комбінацією клавіш (<Ctrl> + <X>, <C>). Дана команда дозволяє змінити права доступу до виділеного або поміченим файлу або каталогу.

У правій частині вікна вказується сам файл або каталог: його ім'я, доступ, ім'я власника і назву групи. У лівій частині знаходяться Права доступу, які можливо змінити при необхідності і при наявності доступних прав до того чи іншого файлу або каталогу.

Існують наступні права: право на читання, на запис, на виконання. Права можна вказати для: власника, групи та інших.

1.8. Робота з файлами і каталогами

Створення каталогу. Щоб створити каталог натисніть клавішу F7 або меню Файл-> Створення каталогу.

Створення файлів. Щоб створити текстовий файл наберіть команду mcedit в командному рядку або меню Команди -> Правка меню редактора.

Перегляд файлів.

Встановіть курс на який-небудь файл і натисніть клавішу F3. Натискання клавіші F3 на обраному каталозі аналогічно натисненню Enter.

Редагування файлів.

Натиснувши F4, ви можете відредагувати файл. Редагування здійснюється окремою програмою - mcedit. Ви можете запустити цю програму самостійно, не викликаючи *mc*:

mcedit <ім'я файлу>

Також можна використати комбінацію клавіш **Shift+F2** для створення нового файлу.

Операції над файлами.

F5- копіювання файлу.

Для копіювання файлу,або групи файлів треба виділити їх(клавіша insert) натиснути F5 і файл скопіюється в директорію відкриту у сусідньому вікні.

F6- переміщення (перейменування) файлу.

Для переміщення файлу,або групи файлів треба виділити їх (клавіша insert) натиснути F6 і файл переміститься в директорію відкриту в сусідньому вікні.

F8- видалення файлу.

Для видалення файлу,або групи файлів треба виділити їх(клавіша insert) натиснути F8 і файл буде видалено.

2. ЛАБОРАТОРНЕ ЗАВДАННЯ

2.1. Робота з довідковою системою

- 2.1.1. Завантажити програму **Midnight Commander**.
- 2.1.2. Викликати довідку програми та знайти, як позначити декілька об'єктів одночасно, результати пошуку записати у звіт.
- 2.1.3. Досконало розглянути всі меню **Midnight Commander**.

2.2. Робота з файлами та каталогами

2.2.1. Передивитись, який каталог є поточним при завантаженні програми.

2.2.2. Змінити послідовність відображення об'єктів на панелі за ім'ям, типом та часом створення.

2.2.3. У своїй папці створити папки згідно шляхам за ім'ям **AA, BB, CC, PP**.

(рядок уявлення користувача) \$ **../власна_папка/AA/BB**

(рядок уявлення користувача) \$ **../власна_папка/AA/CC/PP**

(рядок уявлення користувача) \$ **../власна_папка/AA/CC**

2.2.4. Переконайтесь у правильності виконання завдання 2.3 шляхом порівняння завдання та повідомлення у заголовку панелі.

2.2.5. Простежити на панелі дерева диску ділянку зі зробленими папками.

2.2.6. Створити у своїй папці текстовий файл зі змістом “Я вивчаю прийоми роботи з **Midnight Commander**”, надати йому ім'я **ABC**.

2.2.7. Переглянути зміст створеного файлу.

2.2.8. Скопіювати текст з файлу **ABC** в новий (за допомогою функціональних клавіш), надати файлу ім'я **m1ABC**.

2.2.9. Створити, іншим способом, у своєму каталозі текстовий файл зі змістом “I love Linux”.

2.2.10. Визначити розмір створених файлів та записати їх у звіт.

2.2.11. Скопіювати створені файли у папку **PP**.

2.2.12. Перейменувати файл **m2ABC**, нове ім'я вибрати за власним бажанням.

2.2.13. Відкрити каталог **PP** та переконавшись у наявності в ній файлів та каталогів, що копіювались та пересувались.

2.2.14. Порівняти зміст власної папки та папки **PP**.

2.3. Пошук файлів та каталогів

2.3.1. Перейти у головний каталог диска (за вимогою викладача).

2.3.2. *Знайти файл **m2ABC**.

2.4. Відновлення файлів

2.4.1. Видалити файл **m2ABC**.

2.4.2. Відновити файл командою меню **Midnight Commander**.

2.5. Створення посилань

2.5.1. Створити посилання для папки **PP**.

2.5.2. Продемонструвати роботу посилання.

3. ЗМІСТ ЗВІТУ

3.1. Тема та мета лабораторної роботи.

3.2. Результати виконання завдань.

3.3. Відповіді на контрольні питання. Висновки.

4. КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

4.1. Яке призначення програми MidnightCommander?

4.2. Яке призначення функціональних клавіш програми?

4.3. Які види сортування передбачені в програмі?

4.4. Впорядкувати файли і каталоги на панелях програми?

4.5. Що таке шаблон (маска) файлу?

4.6. Як можна виділити групу файлів?

4.7. Як здійснюється пошук файлів в поточному каталозі?

4.8. Який комбінацією клавіш здійснюється пошук файлу?

4.9. Які формати виведення інформації про фото, передбачені в програмі MidnightCommander?

4.10. Як змінити формат виведення інформації про фото?

4.11. Яка інформація про фото виводиться в режимі Long?

4.12. Як дізнатися розмір файлу в програмі MidnightCommander?

4.13. Як дізнатися час останньої модифікації файлу в програмі MidnightCommander?

4.14. Як дізнатися час останнього звернення до файлу в програмі MidnightCommander?

4.15. Як дізнатися час створення файлу в програмі MidnightCommander?

4.16. Як дізнатися, яка група має права на файл в програмі MidnightCommander?

4.17. Як створити текстовий файл в програмі MidnightCommander?

4.18. Як викликати вбудований текстовий редактор в програмі MidnightCommander?

4.19. Можливості вбудованого текстового редактора в програмі MidnightCommander?

4.20. Як виділити блок тексту в програмі MidnightCommander?

4.21. Призначення файлу cooleedit в програмою MidnightCommander?

4.22. За допомогою якої комбінації клавіш копіюється блок тексту в файл cooleedit (зверніть увагу на те, що не всі версії ОС Linux можуть підтримувати цю дію і створити цей файл)?

4.23. Як вставити виділений блок тексту в поточний файл? Яка послідовність дій при копіюванні частини тексту з одного файлу в інший?

5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

5.1. Midnight Commander - консольний файловий менеджер для Linux [електронний ресурс]: - режим доступу: <http://rus-linux.net/myldp/consol/midnight-commander.html>

5.2. How do use Midnight Commander, a Visual File Manager [електронний ресурс]: - режим доступу: <https://www.linode.com/docs/tools-reference/tools/how-to-install-midnight-commander/>