

Midnight Commander

Cel ogólny lekcji będzie polegał na zapoznaniu się z programem Midnight Commander i jego podstawowymi funkcjami oraz nauczeniu się podstawowych czynności związanych z przeglądaniem i zarządzaniem plikami i katalogami w systemie operacyjnym Linux.

Cele szczegółowe lekcji:

1. Zainstalowanie programu mc w systemie Linux.
2. Poznanie menu programu oraz menu Pomoc w Midnight Commander.
3. Uczenie się podstawowych czynności związanych z przeglądaniem i zarządzaniem plikami i katalogami w Midnight Commander, w tym:
 - a. Włączenie drugiego panelu.
 - b. Tworzenie katalogów na dysku.
 - c. Kopiowanie plików i katalogów z jednego do drugiego katalogu.
 - d. Zmiana nazwy pliku.
 - e. Zmiana nazwy katalogu.
 - f. Pakowanie plików.
 - g. Wypakowywanie spakowanych plików.
 - h. Zapoznanie się z innymi możliwościami programu Midnight Commander.

Przygotowanie:

Przed ćwiczeniem przywróć pierwszą migawkę.

Uruchom maszynę wirtualną z Linuxem.

Zapisz w zeszycie co się stało po wykonaniu poniższych czynności.

A. Zainstalowanie programu mc w systemie Linux:

1. Po uruchomieniu systemu wybierz `Ctrl+Alt+F4` > W **konsoli*** tekstowej zaloguj się do użytkownika `ubuntu` > podaj hasło `ubuntu`

Konsola* to fizyczne lub wirtualne środowisko tekstowe, dostępne np. przez:

`Ctrl+Alt+F1` do `Ctrl+Alt+F6` - przełączają na TTY (tekstowe terminale systemowe).

Konsola działa poza środowiskiem graficznym (X.org/Wayland).

Używana głównie do pracy administracyjnej, gdy GUI nie działa lub nie jest dostępne.

Jak sprawdzić, na której konsoli pracujesz?

Wpisz: **tty**

Przykładowe wyniki: /dev/tty1, /dev/tty2, ... - oznacza **konsołę tekstową** (Ctrl+Alt+Fx).

2. Celem przełogowania się do użytkownika root wykonaj polecenie

sudo -s

3. W celu zainstalowania programu Midnight Commander należy wykonać odpowiednie czynności. W przypadku dystrybucji Ubuntu, można to zrobić poprzez otwarcie terminala i wpisanie polecenia:

apt update && apt -y install mc

Polecenie to aktualizuje listę pakietów i instaluje program mc w systemie.

B. Zapoznaj się z menu programu oraz z menu Pomoc i odpowiedz na pytania dotyczące obsługi programu Midnight Commander:

1. Poznanie menu programu oraz menu Pomoc w Midnight Commander:

Po zainstalowaniu programu mc należy wybrać Ctrl+Alt+F1 zalogować się do konta ubuntu z hasłem ubuntu, uruchomić program mc wpisując w **terminalu** polecenie mc. Po uruchomieniu programu widoczne będą dwa panele, z których każdy reprezentuje osobny katalog. Aby poznać menu programu oraz menu Pomoc, należy wybrać odpowiednie opcje. Menu programu znajduje się na górze ekranu i umożliwia wybór opcji takich jak: Przeglądaj, Pliki, Polecenia, Widok, Konfiguruj, Wyjście. Menu Pomoc natomiast umożliwia uzyskanie informacji na temat danego polecenia, klawiszy funkcyjnych i innych funkcji programu.

Terminal to program uruchamiany w środowisku graficznym, np.:

GNOME Terminal, Konsole (KDE), xterm

Działa wewnątrz X/Wayland, czyli w graficznym interfejsie użytkownika.

Umożliwia dostęp do powłoki (np. bash) w oknie graficznym.

Jak sprawdzić, na której konsoli pracujesz?

Wpisz: **tty**

Przykładowe wyniki: /dev/pts/0, /dev/pts/1, ... - oznacza **terminal graficzny** (np. GNOME Terminal).

C. Podstawowe czynności związanych z przeglądaniem i zarządzaniem plikami i katalogami w Midnight Commander:

1. Wyłączenie drugiego panelu - Midnight Commander domyślnie uruchamia się z dwoma panelami. Skrót Ctrl+O w MC służy do tymczasowego ukrycia paneli i pokazania terminala (shella). Nie zmienia układu paneli ani nie przełącza na tryb jednopanelowy. Po ponownym naciśnięciu Ctrl+O

wracasz do widoku z dwoma panelami. Można jednak tymczasowo przełączyć widok na jeden panel za pomocą skrótu Alt+T, ale nie jest to trwałe ustawienie.

2. Tworzenie katalogów na dysku - aby utworzyć katalog na dysku, należy wybrać opcję "Mkdir" w menu "File" lub nacisnąć klawisz F7. Następnie należy wprowadzić nazwę nowego katalogu i potwierdzić.
3. Kopiowanie plików i katalogów z jednego do drugiego katalogu - aby skopiować plik lub katalog z jednego panelu do drugiego, należy zaznaczyć (Insert) plik/katalog, a następnie użyć klawisza funkcyjnego F5 lub nacisnąć kombinację klawiszy Alt-F5. Następnie należy wybrać katalog, do którego chcemy skopiować plik/katalog i potwierdzić.
4. Zmiana nazwy pliku - aby zmienić nazwę pliku, należy zaznaczyć plik i użyć klawisza funkcyjnego F6 lub nacisnąć kombinację klawiszy Ctrl-X, Ctrl-R. Następnie należy wprowadzić nową nazwę pliku i potwierdzić.
5. Zmiana nazwy katalogu - aby zmienić nazwę katalogu, należy wybrać go w jednym z paneli i nacisnąć klawisz F6. Następnie należy wpisać nową nazwę katalogu i nacisnąć klawisz Enter.
6. Pakowanie plików - aby spakować pliki za pomocą Midnight Commander, należy wybrać je w jednym z paneli i nacisnąć klawisz F2. Następnie należy wybrać format archiwum (np. tar, zip) oraz nazwę pliku wynikowego i nacisnąć klawisz Enter.
7. Wypakowywanie spakowanych plików - aby wypakować spakowane pliki za pomocą Midnight Commander, należy wejść do archiwum naciskając Enter, a następnie skopiować jego zawartość do wybranego katalogu za pomocą F5.
8. Wyszukiwanie plików - program Midnight Commander umożliwia szybkie wyszukiwanie plików i katalogów na dysku. W tym celu należy użyć opcji „Find File” z menu „Commands” lub skrótu ~~Shift~~+F7, a następnie wpisać szukaną frazę i zatwierdzić Enter. Program wyświetli listę plików i katalogów, które zawierają tę frazę w nazwie. Jeśli zaznaczona zostanie opcja Content, wyszukiwanie obejmie także zawartość plików.
9. Edycja plików - Midnight Commander posiada wbudowany edytor tekstu, który umożliwia edycję plików bez potrzeby otwierania ich w innym programie. W tym celu należy wybrać plik w panelu, a następnie nacisnąć klawisz F4. Edytor umożliwia m.in. kopiowanie, wklejanie, usuwanie i wyszukiwanie tekstu.
10. Przeglądanie archiwów - program Midnight Commander obsługuje wiele popularnych formatów archiwów, takich jak tar, zip, gz, bz2, xz, rar i 7z. W celu przeglądania zawartości archiwum należy

wybrać je w panelu i nacisnąć klawisz Enter. Program wyświetli zawartość archiwum i umożliwi podgląd plików, kopiowanie i usuwanie.

11. Zarządzanie siecią - Midnight Commander umożliwia dostęp do zdalnych systemów plików, takich jak FTP, SFTP i inne, poprzez użycie polecenia cd z odpowiednim adresem, np. cd <ftp://user@host>. Nie istnieje dedykowane menu „Net”. Po połączeniu z serwerem zawartość zdalnego katalogu jest wyświetlana jak lokalna, umożliwiając kopiowanie i zarządzanie plikami.
12. Menu "Commands", w którym znajdują się dostępne opcje do wykorzystania podczas pracy z plikami i katalogami. Możemy tutaj znaleźć takie narzędzia jak: kopiowanie, wklejanie, usuwanie, przenoszenie, zmiana uprawnień, wyszukiwanie i wiele innych. Przeglądając menu "Commands" możemy zobaczyć, jakie narzędzia są dostępne, co mogą nam pomóc w naszej pracy i jak ich używać.
13. Menu "Options" - W tym menu znajdują się opcje konfiguracji programu, które pozwalają na dostosowanie programu do naszych indywidualnych potrzeb. Możemy tutaj zmienić takie ustawienia jak: kolorystykę, sposób wyświetlania plików, układ paneli, aktywację opcji takich jak autochdir czy confirm overwrite.
14. Pomoc w Midnight Commander - Program nie posiada osobnego menu „Help” na pasku narzędziowym. Aby uzyskać pomoc, należy nacisnąć F1, co otwiera okno pomocy kontekstowej. Zawiera ono informacje o skrótach klawiszowych i podstawowych funkcjach programu. Nie zawiera pełnej dokumentacji ani poradników.

D. Udokumentuj dowody uzyskania odpowiedzi na pytania.

1. Jak w Midnight Commander włączyć drugi panel?

Midnight Commander domyślnie uruchamia się z dwoma panelami - nie trzeba ich włączać.

Skrót Ctrl+O służy do tymczasowego ukrycia paneli i pokazania terminala.

Aby przełączać się między panelami, użyj klawisza Tab.

Układ paneli można dostosować w menu Options → Panel options.

2. Jak w Midnight Commander utworzyć katalog na dysku?

Aby utworzyć katalog w Midnight Commander, naciśnij klawisz F7 lub wybierz opcję „Mkdir” z menu File.

Wpisz nazwę katalogu i zatwierdź Enter.

3. Jak w Midnight Commander przekopiować pliki i katalogi z jednego do drugiego katalogu?

Zaznacz pliki lub katalogi (np. klawiszem Insert), przejdź do docelowego katalogu w drugim panelu, a następnie naciśnij F5.

Potwierdź operację klawiszem Enter.

4. Jak w Midnight Commander zmienić nazwę pliku?

Zaznacz plik i naciśnij klawisz F6.

Wprowadź nową nazwę i zatwierdź Enter.

5. Jak w Midnight Commander zmienić nazwę katalogu?

Zaznacz katalog i naciśnij klawisz F6.

Wprowadź nową nazwę i zatwierdź Enter.

(zgłoszenie) 1

E. Udokumentuj dowody uzyskania odpowiedzi na pytania.

1. Jak w Midnight Commander spakować pliki?

Aby spakować pliki w Midnight Commander, zaznacz je w panelu (np. klawiszem Insert), a następnie wybierz odpowiednią opcję z menu użytkownika (F2), jeśli została zdefiniowana.

Alternatywnie można użyć polecenia tar lub zip z poziomu terminala.

2. Jak w Midnight Commander wypakować spakowane pliki?

Aby wypakować pliki, naciśnij Enter na archiwum, aby wejść do jego zawartości, a następnie skopiuj pliki do wybranego katalogu za pomocą F5.

3. Użycie filtrów i szybkiego wyszukiwania

W panelu naciśnij Ctrl+S i wpisz fragment nazwy pliku.

MC automatycznie zaznaczy pasujący plik.

4. Tworzenie i testowanie linków symbolicznych w Midnight Commander

Link symboliczny (ang. symlink) to specjalny plik, który wskazuje na inny plik lub katalog. Działa jak skrót - klikając na niego, trafiasz do pliku docelowego.

1. Zaznacz plik lub katalog, do którego chcesz utworzyć link

Użyj strzałek, aby nawigować.

Zaznacz plik (np. dokument.txt) - nie musisz go otwierać.

2. Utwórz link symboliczny

Naciśnij Ctrl+X, a potem S (jak Symlink).

Pojawi się okno dialogowe z dwoma polami:

Target - ścieżka do pliku docelowego (np. /home/ubuntu/dokument.txt)

Link name - nazwa nowego linku (np. skrot_do_dokumentu.txt)

3. Potwierdź Enter

Sprawdzenie działania linku

1. Przejdź do katalogu, w którym utworzyłeś link.

2. Naciśnij F3 (podgląd) lub F4 (edycja), aby sprawdzić, czy otwiera się plik docelowy.

3. Możesz też użyć polecenia w terminalu:

```
ls -l
```

Zobaczysz coś takiego:

```
skrot_do_dokumentu.txt -> /home/ubuntu/dokument.txt
```

5. Praca z ukrytymi plikami

Włącz/wyłącz widoczność ukrytych plików: Options → Panel options → Show hidden files.

Przejdź do katalogu domowego i sprawdź zawartość .bash_history, .bashrc, .profile itp.

6. Porównywanie katalogów

Ustaw dwa różne katalogi w lewym i prawym panelu.

Wybierz Commands → Compare directories.

Zobacz różnice i zsynchronizuj zawartość.

7. Użycie „Hotlist” - ulubione katalogi

Naciśnij Ctrl+\..

Dodaj bieżący katalog do listy ulubionych.

Przejdź do innego katalogu i wróć do ulubionego przez Hotlist.

8. Edycja pliku konfiguracyjnego MC

Otwórz plik ~/.config/mc/ini lub ~/.config/mc/panels.ini.

Zmień np. domyślny katalog startowy, kolorystykę, układ paneli.

instrukcja dotycząca edycji plików konfiguracyjnych Midnight Commander, które znajdują się w katalogu: `~/.config/mc/`

Najważniejsze pliki to:

- ``ini`` - ogólne ustawienia Midnight Commander
- ``panels.ini`` - ustawienia paneli

6.1. Zmiana domyślnego katalogu startowego

Plik: ``~/.config/mc/ini``

Krok po kroku:

1. Otwórz plik w edytorze tekstowym, np.:

```
nano ~/.config/mc/ini
```

2. Znajdź sekcję:

```
[Midnight-Commander]
```

3. Dodaj lub zmień wpis:

```
start_directory=/home/ubuntu/Dokumenty
```

(lub inna ścieżka, np. ``/home/uczen``)

4. Zapisz plik i uruchom ponownie MC.

6.2. Zmiana kolorystyki interfejsu

Plik: ``~/.config/mc/ini``

Krok po kroku:

1. W tym samym pliku ``ini``, znajdź lub dodaj:

```
skin=dark
```

Dostępne skórki to m.in.: ``default``, ``dark``, ``nicedark``, ``solarized``, ``green``.

2. Możesz też uruchomić MC z wybraną skórką:

```
MC_SKIN=dark mc
```

6.3. Zmiana układu paneli

Plik: ``~/.config/mc/panels.ini``

Krok po kroku:

1. Otwórz plik:

```
nano ~/.config/mc/panels.ini
```

2. Znajdź sekcje:

```
[Dirs]
```

```
current_left=/home/ubuntu
```

```
current_right=/home/ubuntu/Dokumenty
```

Możesz ustawić inne katalogi startowe dla lewego i prawego panelu.

3. Dodatkowe opcje:

```
panel_mode=listing
```

```
sort_order=name
```

```
sort_reverse=false
```

Dodatkowe wskazówki

- Po zmianach uruchom MC ponownie, aby zobaczyć efekty.
- Jeśli pliki nie istnieją, MC utworzy je automatycznie po pierwszym uruchomieniu i zamknięciu programu.
- Możesz też użyć opcji Options → Save setup w MC, aby zapisać bieżące ustawienia do plików konfiguracyjnych.

9. Jakie inne (3) możliwości posiada Midnight Commander które będą omawiane przy okazji innych tematów?

Midnight Commander oferuje wiele funkcji, m.in.:

1. Zmiana uprawnień pliku/katalogu
2. Zmiana właściciela pliku (jeśli masz uprawnienia root)
3. Praca z zdalnym serwerem (np. FTP/SFTP)

(zgłoszenie) 2

Po sprawdzeniu przez prowadzącego przywróć pierwszą migawkę.

Podsumowanie:

Po wykonaniu wszystkich czynności z powyższej instrukcji przeczytaj ponownie z zrozumieniem cel ogólny i cele szczegółowe, które znajdują się na pierwszej stronie instrukcji. Jeżeli one zostały niezrealizowane to powtarzaj wykonie tej instrukcji w szkole lub/i w domu do momentu zrealizowania.

Wnioski z ćwiczenia

Midnight Commander (MC) to zaawansowany menedżer plików działający w środowisku tekstowym systemu Linux. Jego instalacja jest prosta, ponieważ program znajduje się w repozytoriach większości dystrybucji i można go zainstalować za pomocą standardowych poleceń, np. `sudo apt-get install mc` w Ubuntu.

MC wykorzystuje interfejs dwupanelowy, co znacząco ułatwia zarządzanie plikami i katalogami. Użytkownik nauczył się korzystać z paneli do równoległej pracy, a także poznał podstawowe skróty klawiszowe ułatwiające obsługę:

- **F3** – podgląd,
- **F4** – edycja,
- **F5** – kopiowanie,
- **F6** – przenoszenie/zmiana nazwy,
- **F7** – tworzenie katalogu,
- **F8** – usuwanie.

Ćwiczenie obejmowało również operacje archiwizacji i rozpakowywania plików za pomocą funkcji *Pack* i *Unpack*, a także przeglądanie zawartości archiwów. Użytkownik opanował wyszukiwanie plików według nazwy i treści, filtrowanie wyników, pracę z ukrytymi plikami, tworzenie i weryfikację linków symbolicznych oraz porównywanie zawartości katalogów.

Dodatkowo poznane zostały funkcje personalizacji MC poprzez edycję plików konfiguracyjnych, korzystanie z listy *Hotlist* do szybkiego przechodzenia między katalogami oraz obsługa połączeń FTP/SFTP w celu zarządzania plikami zdalnymi.

Podsumowując, ćwiczenie umożliwiło zdobycie praktycznych umiejętności obsługi Midnight Commander – narzędzia, które znacząco zwiększa wydajność pracy w systemie Linux, zwłaszcza w środowisku wiersza poleceń.

Proszę zapoznać się z informacjami dostępnymi w folderze [MC ewaluacja praktyczna](#)