

Instrukcje konsolowe w systemie Linux cz1

- Korzystanie z dokumentacji
- Informacje o systemie
 - 1. Sprawdzenie informacji o systemie operacyjnym
 - 2. Sprawdzenie konfiguracji sprzętowej
 - 3. Sprawdzenie adresów IP i MAC
 - 4. Sprawdzenie nazwy użytkownika
 - 5. Sprawdzenie działających procesów i zużycia zasobów
 - 6. Sprawdzenie daty i godziny
 - 7. Ustawienie czasowego wyłączenia/wylogowania użytkownika
- Operacje na plikach i katalogach
 - 8. Wyświetlanie struktury katalogu
 - 9. Tworzenie i zarządzanie ścieżkami zagnieżdżonymi
 - 10. Tworzenie plików
 - 11. Sprawdzenie, ile czasu działa komputer
 - 12. Monitorowanie zużycia zasobów
 - 13. Wyświetlanie struktury plików i katalogów w postaci drzewka
- Monitorowanie i zarządzanie procesami
 - 14. Wyświetlanie działających procesów
 - 15. Filtrowanie procesów
 - 16. Zabijanie procesów
- Inne polecenia
 - 17. Tworzenie aliasów
 - 18. Sprawdzanie logów systemowych
 - 19. Historia poleceń wprowadzonych w terminalu

Korzystanie z dokumentacji

1. Polecenie: `man <nazwa_polecenia>`

Aby uzyskać dokumentację, użyj polecenia `man` z nazwą polecenia, np.

```
man ls
```

2. Argument wywołania funkcji: `--help`

Aby uzyskać pomoc dla polecenia, dodaj argument `--help`, np.

```
ls --help
```

Informacje o systemie

1. Sprawdzenie informacji o systemie operacyjnym

- Uzyskaj informacje o dystrybucji Linuxa, wersji systemu operacyjnego, jądrze i architekturze systemu.

2. Sprawdzenie konfiguracji sprzętowej

- Uzyskaj szczegółowe informacje o sprzęcie, takie jak procesor, karta graficzna i dyski twarde.

3. Sprawdzenie adresów IP i MAC

- Uzyskaj informacje o interfejsach sieciowych, w tym adresy IP i MAC.

4. Sprawdzenie nazwy użytkownika

- Sprawdź nazwę użytkownika aktualnie zalogowanego do systemu.

5. Sprawdzenie działających procesów i zużycia zasobów

- Uzyskaj informacje o procesach, zużyciu CPU, pamięci i innych zasobach w czasie rzeczywistym.
- Korzystaj z interaktywnej wersji **top**, oferującej bardziej czytelny interfejs graficzny do monitorowania procesów.
- Wyświetl listę wszystkich procesów działających w systemie z dodatkowymi informacjami.

6. Sprawdzenie daty i godziny

- Sprawdź aktualną datę i godzinę systemową.

7. Ustawienie czasowego wyłączenia/wylogowania użytkownika

- Wyłącz system po określonym czasie (w minutach).
- Uruchom ponownie system po określonym czasie.
- Wyloguj aktualnego użytkownika.

Operacje na plikach i katalogach

8. Wyświetlanie struktury katalogu

Wyświetl pliki i katalogi z wybranej lokalizacji (np. `/home`, `/var`, `/etc` lub inne) z następującymi opcjami:

- Kolorowaniem
- Ukrytymi plikami oraz rozmiarami wyświetlanymi w bardziej czytelnej formie (np. KB, MB, GB)

Wyświetl pliki i katalogi posortowane według:

- Daty modyfikacji (najnowsze pliki i katalogi na górze)
- Rozmiaru (największe pliki i katalogi na górze)
- Rozszerzenia plików (alfabetyczne sortowanie po rozszerzeniu, np. `.jpg`, `.txt`)
- Nazwy (domyślne alfabetyczne sortowanie)
- Właściciela plików i katalogów
- Uprawnień dostępu do plików i katalogów

9. Tworzenie i zarządzanie ścieżkami zagnieżdżonymi

Stwórz zagnieżdżoną strukturę katalogów:

- Utwórz główne katalogi dla różnych systemów operacyjnych: `linux`, `mac`, `windows`.
- W katalogu `linux` stwórz podkatalogi: `ubuntu`, `debian`, `arch`.
- W katalogu `mac` stwórz podkatalogi: `catalina`, `mojave`.
- W katalogu `windows` stwórz podkatalogi: `win10`, `win11`.

Zastanów się, jak w jednej linijce możesz stworzyć całą tę strukturę katalogów.

10. Tworzenie plików

1. Utwórz nowy plik i zapisz do niego jakiś tekst
2. Utwórz plik i zapisz do niego wynik działania jakiegoś polecenia, używając operatorów `>` oraz `>>`
3. Sprawdź, czy pliki zostały poprawnie utworzone i zawierają oczekiwane dane.

11. Sprawdzenie, ile czasu działa komputer

- Sprawdź czas, od jakiego system działa bez przerwy, liczbę aktualnie zalogowanych użytkowników oraz średnie obciążenie systemu.

12. Monitorowanie zużycia zasobów

- Sprawdź aktualne zużycie CPU i pamięci RAM.
- Uzyskaj informacje o obciążeniu systemu i średnim zużyciu zasobów.

13. Wyświetlanie struktury plików i katalogów w postaci drzewka

- Wyświetl strukturę katalogów i plików w formie drzewa (może wymagać instalacji).

Monitorowanie i zarządzanie procesami

14. Wyświetlanie działających procesów

- Wyświetl informacje o procesach oraz ich zużyciu CPU, pamięci i innych zasobach systemowych w czasie rzeczywistym.
- Użyj interaktywnego narzędzia `top`, które oferuje bardziej czytelny interfejs do monitorowania procesów w czasie rzeczywistym.
- Wyświetl pełną listę wszystkich działających procesów z dodatkowymi informacjami, takimi jak PID, użytkownik, zużycie zasobów, stan procesu i więcej.

15. Filtrowanie procesów

- Filtruj listę procesów, aby znaleźć te związane z określoną nazwą procesu lub użytkownikiem.

16. Zabijanie procesów

- Zakończ wybrany proces o określonym identyfikatorze PID (np. `firefox`, `calc`, lub inne).
- Zakończ proces o podanej nazwie aplikacji (np. `firefox`, `calc`), nie wpływając na inne procesy.
- Wymuś zakończenie wybranego procesu (np. gdy aplikacja się zawiesi), ignorując standardowe mechanizmy bezpieczeństwa (np. używając sygnału `SIGKILL`).

Inne polecenia

17. Tworzenie aliasów

Stwórz alias o nazwie `powitanie`, który będzie działał od teraz w każdej sesji:

```
Cześć KTO, dzisiaj jest DZIŚ, godzina HH:MM:SS
```

gdzie:

- `KTO` to aktualna nazwa zalogowanego użytkownika,
- `DZIŚ` to aktualny dzień tygodnia,
- `HH:MM:SS` to aktualna godzina.

18. Sprawdzanie logów systemowych

- Wyświetl logi systemowe, które pomagają diagnozować problemy z systemem.

19. Historia poleceń wprowadzonych w terminalu

- Wyświetl listę wszystkich ostatnio wprowadzonych poleceń w bieżącej sesji terminala, korzystając z polecenia `history`.