

Unix

Opis systemu Unix

Unix to rodzina wielozadaniowych, wieloużytkownikowych systemów operacyjnych, które zostały opracowane na początku lat 70. przez zespół pracowników AT&T Bell Labs, w tym przez Kena Thompsona, Dennisa Ritchie i innych.

Unix stał się fundamentem dla wielu innych systemów operacyjnych, w tym takich jak Linux, macOS oraz systemów BSD.

Unix jest znany z następujących cech:

- **Stabilność i niezawodność:** Unix jest szeroko stosowany w serwerach, superkomputerach i innych krytycznych systemach informatycznych ze względu na swoją stabilność.
- **Modularność:** System Unix jest zaprojektowany jako zbiór małych, modułowych narzędzi, z których każde wykonuje jedną funkcję, ale może być używane w połączeniu z innymi.
- **Bezpieczeństwo:** Dzięki modelowi uprawnień opartemu na użytkownikach i grupach, Unix jest uważany za jeden z bezpieczniejszych systemów operacyjnych.
- **Portowalność:** Unix jest przenośny na różne platformy sprzętowe, co oznacza, że może być uruchamiany na różnych typach komputerów, od mainframe'ów po mikrokomputery.

Podstawowe Polecenia Unix

Unix oferuje szeroki zakres poleceń, które można wykonywać z poziomu powłoki (shell).

Oto niektóre z podstawowych poleceń:

1. **ls**
Wyświetla listę plików i katalogów w bieżącym katalogu.
 - Przykład: `ls -l` (wyświetla szczegółową listę z uprawnieniami, właścicielem, rozmiarem itp.)
2. **cd**
Zmienia bieżący katalog na inny.
 - Przykład: `cd /home/uzytkownik` (przechodzi do katalogu /home/uzytkownik)
3. **pwd**
Wyświetla pełną ścieżkę bieżącego katalogu.
 - Przykład: `pwd` (wyświetla, gdzie obecnie się znajdujesz w hierarchii katalogów)
4. **cp**
Kopiuje pliki lub katalogi.
 - Przykład: `cp plik.txt /home/uzytkownik/` (kopiuje plik.txt do katalogu /home/uzytkownik/)
5. **mv**
Przenosi lub zmienia nazwę plików lub katalogów.

- Przykład: `mv plik.txt /home/uzytkownik/` (przenosi plik.txt do katalogu /home/uzytkownik/)
- 6. **rm**
Usuwa pliki lub katalogi.
 - Przykład: `rm plik.txt` (usuwa plik.txt)
- 7. **mkdir**
Tworzy nowy katalog.
 - Przykład: `mkdir nowy_katalog` (tworzy katalog o nazwie nowy_katalog)
- 8. **rmdir**
Usuwa pusty katalog.
 - Przykład: `rmdir pusty_katalog` (usuwa katalog o nazwie pusty_katalog, jeśli jest pusty)
- 9. **chmod**
Zmienia uprawnienia do plików lub katalogów.
 - Przykład: `chmod 755 plik.sh` (ustawia uprawnienia dla plik.sh na odczyt/zapis/wykonanie dla właściciela oraz odczyt/wykonanie dla grupy i innych)
- 10. **chown**
Zmienia właściciela pliku lub katalogu.
 - Przykład: `chown uzytkownik plik.txt` (zmienia właściciela plik.txt na uzytkownik)
- 11. **ps**
Wyświetla listę aktualnie uruchomionych procesów.
 - Przykład: `ps aux` (wyświetla szczegółową listę wszystkich uruchomionych procesów)
- 12. **kill**
Zamyka proces za pomocą numeru PID (Process ID).
 - Przykład: `kill 1234` (zamyka proces o identyfikatorze 1234)
- 13. **find**
Wyszukuje pliki lub katalogi w systemie.
 - Przykład: `find /home -name plik.txt` (wyszukuje plik.txt w katalogu /home i jego podkatalogach)
- 14. **grep**
Wyszukuje określony ciąg znaków w plikach.
 - Przykład: `grep 'szukana fraza' plik.txt` (wyszukuje szukana fraza w pliku plik.txt)
- 15. **tar**
Służy do archiwizowania (łączenia) i rozpakowywania plików.
 - Przykład: `tar -czvf archiwum.tar.gz katalog/` (tworzy skompresowane archiwum archiwum.tar.gz z zawartością katalogu/)
- 16. **nano lub vi**
Edytory tekstowe dostępne w terminalu.
 - Przykład: `nano plik.txt` (otwiera plik.txt w edytorze nano)

Podsumowanie

Unix to potężny system operacyjny, który odegrał kluczową rolę w rozwoju współczesnej informatyki.

Jego modularność, bezpieczeństwo i elastyczność sprawiają, że jest nadal szeroko stosowany w serwerach, centrach danych i systemach embedded.
Znajomość podstawowych poleceń Unix jest niezbędna dla każdego, kto pracuje w środowisku IT.