# **Wiersz poleceń**

**Katalog domowy** to podstawa hierarchii katalogów, w których użytkownik umieszcza wszystkie swoje dane. Pliki mogą być składowane w katalogu domowym lub w którymś z jego podkatalogów.

W systemach uniksowych katalogiem domowym jest standardowo /home/nazwa\_użytkownika, zaś administratora (root) /root/. W systemach tych katalog domowy aktualnie zalogowanego użytkownika jest określony znakiem ~.

**Znak zachęty** – sekwencja znaków występujących w powłoce, informująca, że system jest w stanie przyjmować polecenia. W systemie GNU/Linux jest ona zależna od powłoki, dystrybucji oraz ustawień użytkownika. Zwykle użytkownik jako znak zachęty ma $ a administrator #.

**Wiersz poleceń** – czyli to co znajduje się za znakiem zachęty „#” lub „$”, służy do wprowadzania poleceń. $ oznacza znak gotowości normalnego użytkownika i że jest to linia poleceń, gdzie się je wpisuje. Znak tyldy oznacza, że użytkownik znajduje się w swoim katalogu domowym.

**Polecenie składa się z następujących elementów:**

Nazwa polecenia Opcji Argumenty.

Opcje z reguły poprzedzone są znakiem minus (np. -l). Pomiędzy „-” i literą opcja nie może być spacji. Argumentami są zazwyczaj nazwa lub nazwy plików. Opcje nie zawsze muszą wystąpić np. polecenie ps można stosować bez opcji.

**Aby wywołać podręcznik** dla np. polecenia ls można użyć następującej składni:

* -man ls
* -info ls
* -ls –help

**Przy pomocy polecenia ps użytkownik wyświetla listę uruchomionych procesów.**

**Wyświetlają się informacje:**

* **PID** – każdy proces posiada swój unikatowy numer PID (Procesach IDentifer), maksymalne PID w systemie Linux można ustalić odczytując je z pliku /proc/sys/Kernel/pid\_max (domyślnie wynosi 32768)
* **TTY** – identyfikator konsoli, z której proces został uruchomiony
* **TIME** – czas procesora wykorzystany do tej pory
* **CMD** – polecenie, którym uruchomiono proces

**Najczęściej używane opcje dla polecenia ps:**

* **-e** – wyświetla wszystkie uruchomione procesy
* **-f** – wyświetla szczegółowe informacje o uruchomionych procesach
* **-u** – wyświetla uruchomione procesy danego użytkownika

Każdy proces posiada swojego właściciela. Wyświetlane będą tylko te procesy, których właścicielem jest dany użytkownik. Administrator (superużytkownik) może wyświetlić listę procesów uruchomionych przez wszystkich użytkowników. Zwykły użytkownik może wysyłać sygnały jedynie do swoich procesów, natomiast superużytkownik może przesłać dowolny sygnał do każdego procesu.

**Polecenia zarządzające systemem plików:**

* **df** – wyświetla informacje o dostępnej przestrzeni dyskowej
* **du** – ustala, ile miejsca na dysku zajmuje plik
* **stat** – wyświetla status pliku lub systemu plików

**W dystrybucji Ubuntu na konto roota logujemy się poleceniem sudo su.**

Konsola to inaczej powłoka systemu, zwana też trybem tekstowym. Natomiast terminal działa w trybie graficznym i jest emulatorem konsoli.

Polecenie ls -l wyświetla rozszerzone informacje o plikach w kolejnych wierszach ekranu po jednym wierszu na plik.

**W kolejnych kolumnach tabeli wyświetlanej przez polecenie ls -l znajdują się informacje:**

|  |  |
| --- | --- |
| Pierwsza kolumna | Informacje o uprawnieniach do zbiorów, uprawnienia te określane są przez 10 znaków  Literą d oznacza katalog  Znak minus oznacza plik  Kolejne 3 pozycję określają prawa właściciela do pliku   * Litera r określa prawo do odczytu (Read) * Literą w określa prawo do zapisu (Write) * Literą x określa prawo do wykonywania (eXecute)   Kolejne 3 określają uprawnienia grypy  Kolejne 3 pozycję określają uprawnienia innych użytkowników |
| Druga kolumna | Informacje o liście odwołań do elementu katalogu, najczęściej będzie l  Możliwe jest umieszczenie pliku w wielu katalogach, wtedy liczba odwołań odpowiednio się zwiększy |
| Trzecia kolumna | Informuje o nazwie użytkownika |
| Czwarta kolumna | Informacje o nazwie grupy |
| Piąta kolumna | Informacje o rozmiar pliku |
| Szósta kolumna | Data i godzina utworzenia pliku lub jego modyfikacji |
| Siódma kolumna | Zawiera nazwę pliku lub katalogu |

# **Polecenia do zarządzania plikami i katalogami**

**Polecenia związane z zamykaniem systemu:**

* **shutdown** – zamyka Linuxa (wymagane uprawnienia administratora)
  + **shutdown** – natychmiastowe zamknięcie systemu
  + **shutdown now**– jw.
  + **shutdown 0 (zero)** – jw.
  + **shutdown** **2** – system zamknie się za 2 minuty
* **logout** – wylogowanie się
* **exit**

**Polecenia związane z katalogami**

* **mkdir** – tworzy nowy katalog
  + **mkdir kat8** – zostanie utworzony katalog kat8
  + **mkdir -p kat3/kat4** –zostanie utworzony katalog kat3 a w nim katalog kat4
* **ls** – pokazuje zawartość katalogu
  + **ls -a** – zostaną wyświetlone wszystkie pliki (ukryte) i katalogi
  + **ls -l** – zostaną wyświetlone pliki i katalogi w postaci listy
  + **ls -t** – zostaną wyświetlone pliki i katalogi według daty, najpierw nowsze
  + **ls -F** – dołącza do nazwy symbole:
    - / 🡪 do nazw katalogów
    - \* 🡪 do nazw plików wykonywalnych
    - @ 🡪do nazw łączy symbolicznych
* **dir** – sprawdza zawartość katalogu, okrojona wersja ls, pochodząca z msdos’a
* **vdir**
* **pwd** – pokazuje katalog, w którym się znajdujemy
* **cd** – z dowolnego miejsca zmienia katalog roboczy na katalog domowy bieżącego użytkownika
  + **cd -** – przechodzi do poprzedniego katalogu
  + **cd kat1/kat2/kat3** – wchodzi do katalogu kat3, który jest w katalogu kat2, który jest w kat1
  + **cd ..** – przechodzi do katalogu o jeden wyższego w drzewie katalogów niż obecny
  + **cd /** – przechodzi do katalogu głównego
  + **cd /usr** – przechodzi do katalogu user
* **rm** – usuwa pliki i katalogi
  + **rm -r** – usuwa katalogi z zawartością
* **rmdir** – usuwa pusty katalog, to polecenie nie obsługuje rekurencji

**Polecenia związane z plikami:**

* **cat** – edytowanie tekstu
  + **cat** >> - załączanie plików (np. cat plik1.txt plik2.txt >> plik3.txt)
  + **cat** -n – wyświetla dane z numerowaniem ich linii
* **file** – określa typ pliku
* **find** – pozwala znaleźć pliki po nazwie
* **rm** – usuwa plik
  + **rm -i** – przed usunięciem pliku pyta użytkownika o potwierdzenie
* **touch** – jeśli plik nie istnieje tworzy go
* **more** – możliwość obejrzenia zawartości dużego pliku
* **grep** – wyszukuje ciągi znaków w plikach lub danych wyjściowych innych poleceń
* **cmp** – służy do porównywania plików tekstowych o względnie prostej strukturze
* **comm** – jest odwrotnością polecenia cmp ponieważ informuje o wspólnych elementach dwóch plików (pliki muszą być posortowane komendą sort)
* **diff** – w najprostszym przypadku porównuje zawartość dwóch plików, szuka różnic pomiędzy dwoma plikami
* **less** – służy m.in. do wyświetlania plików tekstowych
  + **less -N** – wyświetla numery wierszy

**Polecenia związane z kopiowaniem i przenoszeniem plików i katalogów:**

* **mv** – przenosi pliki lub katalogi albo zmienia nazwę
* **cp** – kopiuje plik
  + **cp -R** – umożliwia kopiowanie całych katalogów i ich zawartości
  + **cp -i** – umożliwia kopiowanie całych katalogów i ich zawartości
  + **cp -p** – jeżeli pozwalają na to uprawnienia, zachowuje oryginalne atrybuty pliku źródłowego (daty modyfikacji i dostępu, znaczniki pliku, tryby dostępu oraz identyfikatory użytkownika i grupy)

**Polecenia związane z procesami:**

* **ps** – pokazuje jakie procesy są aktualnie wykonywane
* **kill** – „zabija” procesy
* **df** – wyświetla informację o ilości wolnego miejsca w zainstalowanych systemach plików
* **du** – wyświetla informacje o ilości miejsca zajmowanego przez pliki lub katalogi
* **stat** – wyświetla status pliku lub systemu plików

**Rózne:**

* **date** – data
* **cal** – kalendarz na bieżący miesiąc
* **free** – pokazuje ilość wolnej pamięci operacyjnej
* **users** – pokazuje użytkowników zalogowanych w systemie
* **whoami** – pokazuje, jak nazywa się użytkownik, na którym pracujemy
* **who** – podaje nazwę użytkownika, terminal, na którym jest zalogowany
* **w** – pokazuje kto jest zalogowany i co robi na poszczególnych sesjach
* **su** – zmieniamy się w innego użytkownika
* **sudo** – polecenie to służy do tymczasowego nadania sobie praw root’a
* **history** – pokazuje historię użytych poleceń
  + **history -c** – czyści historie poleceń
* **tree** – pokazuje strukturę katalogów i plików na dysku twardym
  + **tree -d** – powoduje, że wyświetlone zostaną jedynie same katalogi, bez uwzględniania plików

# **Grupy i użytkownicy**

Aby użytkownik mógł skorzystać z komputera z zainstalowanym Linuxem musi mieć w systemie założone konto, każde konto jest charakteryzowane przy pomocy trzech informacji:

* **Nazwa konta**, czyli login
* **Hasło**
* **Katalog domowy** w którym użytkownik ma prawo do zapisu i odczytu danych

Podczas tworzenia konta użytkownika, użytkownik otrzymuje numer zwany identyfikatorem użytkownika (ang. User ID) inaczej uid. Numer ten jest następnie mapowany na nazwę użytkownika.

Do użytkownika przypisany jest także identyfikator grupy głównej (ang. primary group ID) inaczej gid.

Użytkownik może też należeć do innych grup.

**Użytkownik może sprawdzić swoją tożsamość wykonując polecenie id.**

**Informacje o użytkownikach są przechowywane w plikach:**

* **/etc/password** – tu są zdefiniowane konta użytkowników, jest zapisana nazwa użytkownika (login, uid, gid, rzeczywista nazwa konta, katalog domowy oraz powłoka logowania dla każdego konta użytkownika)
* **/etc/group** – tu są zdefiniowane grupy
* **/etc/shadow** – zawiera informacje o haśle użytkownika

# **Polecenia do zarządzania kontami i grupami**

**Korzystanie z poleceń do zarządzania użytkownikami i grupami wymaga uprawnień administracyjnych, dlatego trzeba użyć polecenia sudo.**

* **sudo** – jest akronimem od Super User Do, uruchomianie programu z uprawnieniami administratora
* **su** – przełączanie się na konto innego użytkownika
* **useradd** – zakładanie nowego konta np. sudo useradd Michał
* **useradd -m** – zakładanie nowego użytkownika wraz z katalogiem domowym
* **passwd** – wprowadzenie lub zmiana hasła użytkownika
* **userdel** – usuwanie niepotrzebnego konta
* **userdel -r**  – usunięcie konta użytkownika wraz z katalogiem domowym
* **userdel -f** – wymusza usunięcie konta użytkownika nawet jeśli użytkownik jest zalogowany
* **usermod** – służy do modyfikacji kont użytkowników
* **users** – wyświetlenie nazw zalogowanych użytkowników
* **groupadd** – tworzenie nowej grupy
* **groupdel** – usunięcie grupy
* **groups** – wyświetla do jakich grup należy konto użytkowników
* **groupmod -n** – zmiana nazwy grupy
* **gpasswd -a** – dopisanie użytkownika do grupy
* **gpasswd -d** – usunięcie użytkownika z grupy

Każde z kont użytkowników musi należeć przynajmniej do jednej grupy (może należeć do dowolnej ich liczby).

Administrator systemu czasami z różnych przyczyn jest zmuszony do tymczasowego zablokowania konta bez jego kasowania.

**Sposoby blokowania kont:**

* **W pliku /etc/passwd** – na pozycji hasło należy ustawić przed małe x znak użytkownika (?)
* **Wykorzystanie polecenia passwd:**
  + **Blokowanie konta** – passwd -l nazwa użytkownika
  + **Ponowne udostępnienie konta** – passwd -u nazwa użytkownika
* **Wykorzystanie polecenia usermod**
  + **Blokowanie konta** – usermod -L nazwa użytkownika
  + **Ponowne udostepnienie konta** – usermod -U nazwa użytkownika

# **Repozytorium**

**Repozytorium** – inaczej biblioteka programów. W takich składnicach przechowywane są pakiety. Repozytorium często zawiera kilka – kilkanaście tysięcy pakietów. Mogą przechowywać tylko 1, lecz są one rzadko spotykane.

Repozytorium przechowują aktualne wersje programów oraz ich starsze wersje (po to, aby osoby potrzebujące np. starszych zależności, bądź musza dokonać reinstalacji starszej wersji miały ułatwione życie) repozytoria potrafią dostarczyć pakiety odpowiednie dla architektury bądź dystrybucji.

**Lista repozytoriów znajduje się w pliku:** /etc/apt/sources.list

**Grupy pakietów klasyfikujące oprogramowanie Ubuntu:**

* **main** – główny element biblioteki pakietów oprogramowania (głównie na licencji GPL) dla systemu Linux wpieranego przez Canonical Ltd. Są to np. pakiety zawierające firmware sprzętu, fonty czy też umożliwiające prace w pełni funkcjonalnym środowisku biurowym.
* **restricted** – to pakiety zawierające często wykorzystywane oprogramowanie udostępniane na licencjach nie do końca wolnych. Są to np. specjalne sterowniki do kart sieciowych i graficznych. Są udostępnione, ale nie mają do końca pełnego wsparcia Canonical Ltd.
* **universe** – pakiety z oprogramowaniem na licencji freeware i open source. Brak gwarancji obsługi ze strony Canonical Ltd, gdyż jest tego za dużo
* **multiverse** – to pakiety udostępnione na licencjach niezgodnych ze standardami przyjętymi dla Ubuntu. Brak wsparcia ze strony Canonical Ltd. i użytkowników zweryfikować, czy spełnia wymogi narzucone przez twórców oprogramowania.

**Aby dodać nowe repozytoria należy wydać komendę:** sudo gedit /etc/apt/source.list

**Aby odświeżyć informacje o posiadanych pakietach należy użyć komendę:** sudo apt-get update

Menadżer pakietów Synaptic (Synaptic Package Manager) – to nakładka graficzna na „APT” (Advanced Packing Tool – zaawansowany system zarządzania pakietami).

Synaptic jest domyślnie zainstalowany wraz z systemem w środowisku GNOME.

**W razie potrzeby można go doinstalować w terminalu:** sudo apt-get install Synaptic

# **Prawa dostępu do plików i katalogów (chmod)**

W linuksie każdy plik (katalog) ma swoje określone prawa dostępu. Definiują one czy plik może zostać odczytany, czy można do niego pisać, czy można go wykonać. Prawa dostępu mogą występować w różnych kombinacjach.

**Rodzaje uprawnień:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wartość | | Prawo dostępu |
| Ósemkowa | **Literowa** |  |
| 7 | rwx | Czytanie, pisanie, wykonywanie |
| 6 | rw- | Czytanie, pisanie |
| 5 | r-x | Czytanie, wykonywanie |
| 4 | r | Czytanie |
| 3 | -wx | Pisanie, wykonywanie |
| 2 | w | Pisanie |
| 1 | x | Wykonywanie |

Prawa dostępu można łączyć.

**Zmiana prawa dostępu do pliku**:

chmod

chmod prawa\_dostępu nazwa\_pliku

Żeby zmienić prawa dostępu do wszystkich plików w danym katalogu i jego podkatalogach należy użyć opcji -R. Aby wstawić zestaw uprawnień 644 dla wszystkich plików w katalogach /wojtek/krzysiek/bartek należy wpisać:

Chmod -R 644 wojtek

**Istnieje inny sposób (znakowy) przydzielania praw dostępu do pliku:**

|  |  |
| --- | --- |
| Znak | Znaczenie |
| + | Dodanie uprawnienia |
| - | Odejmowanie uprawnienia |
| = | Ustawienie uprawnienia |
| u | Użytkownik |
| g | Grupa |
| o | Pozostali |
| a | Wszyscy |

Używając tego sposobu wpisujemy najpierw znak określający kogo uprawnienia będą się tyczyły, a następnie wpisujemy jeden ze znaków dodających, odbierających prawa dostępu np.:

Chmod u+rw,g+r,o+x Tescik

# **chown i chgrp**

Do zmiany właściciela pliku służy chown. Należy mieć uprawnienia do takich zmian lub zalogować się jako administrator i napisać:

Chown nazwa\_włąsciciela nazwa\_pliku

Np. jeżeli chcesz plik Tescik przypisać dla użytkownika Obcy wydaj polecenie:

chown obcy tescik

Istnieje możliwość zmiany właściciela całego katalogu (z podkatalogami) aby to zrobić użyj opcji -R np.:

chown -R obcy Wojtek

W starszych wersjach linuksa polecenie chown służyło tylko do zmiany właściciela pliku a nie do przypisywania grupy. Do tego celu wykorzystywano osobne polecenie chgrp. Działa ono podobnie jak chown tylko jest bardziej ograniczone.

**chgrp** – zmienia grupę właścicieli plików, chgrp pozwala użytkownikowi na przypisanie pliku tylko do takiej grupy, do której użytkownik sam należy.

chgrp nazwa\_grupy plik

**Aby zmienić przynależność do grupy przy pomocy polecenia chown** należy dopisać nazwę nowej grupy do nazwy użytkownika, oddzielając dwie nazwy kropką:

chown uczen.Kwiaty Tescik

(Użytkownik uczeń przypisany został do grupy kwiaty i stał się właścicielem pliku Tescik)

Można też nazwę użytkownika i nazwę grupy oddzielić dwukropkiem np.:

chown uczen:Kwiaty Tescik

# **umask**

Istnieje polecenie odpowiedzialne za ograniczenie praw dostępu (pozwala określić jakie prawa nie mają być nadawane domyślnie) dla nowo utworzonego pliku. Umask – maska użytkownika ang. user mask.

**Umask** – to maska uprawnień nowoutworzonych plików (w momencie tworzenia pliku). W większości dystrybucji domyślny umask to 022, co oznacza, że nowoutworzony plik będzie miał uprawnienia 0644.

Tak więc 022 to umask (maska) uniemożliwiający zapis do pliku użytkownikom innym niż właściciel. Umask 444 oznacza, że standardowo nie będą przyznawane prawa do odczytu, czyli utworzony nowy plik będzie miał prawa -w—w—w-.

Maska, za pomocą której odbierzemy wszystkie prawa podczas tworzenia pliku i katalogu to 777.

**Ustawienia maski można sprawdzić wpisując:**

Umask

0022

Lub w formie znakowej:

Umask -S

U=rwx,g=rx,o=rx

Maskę można szybko (tymczasowo) zmienić:

Umask 077

Lub znakowo:

Umask -p u=rwx,g-rwx,o-rwx

|  |  |
| --- | --- |
| Cyfra | Znaczenie |
| 0 | Brak ograniczeń praw (zapis i odczyt) |
| 2 | Wyłącza zapis (ustawia tylko odczyt) |
| 4 | Wyłącza odczyt (ustawia tylko zapis) |
| 6 | Wyłącza zapis i odczyt (brak praw do pliku) |

Jeśli wyświetlamy wartość maski to dostajemy jedno dodatkowe zero na początku, które oznacza, że wartość jest zapisane w systemie ósemkowym

Jeżeli chcesz na stałe ustawić wartość umask, zmień jego w pliku /etc/profile (lub profiles); dla konkretnego użytkownika w systemie Linux – w .bashrc, natomiast Unix - .profile (w katalogu domowym użytkownika).

# **Wszystkie polecenia:**

**Pomoc:**

* **-man ls**
* **-info ls**
* **-ls –help**

**Polecenia związane z systemem:**

* **shutdown** – zamyka Linuxa (wymagane uprawnienia administratora)
  + **shutdown** – natychmiastowe zamknięcie systemu
  + **shutdown now**– jw.
  + **shutdown 0 (zero)** – jw.
  + **shutdown** **2** – system zamknie się za 2 minuty
* **logout** – wylogowanie się
* **exit**

**Polecenia związane z katalogami:**

* **mkdir** – tworzy nowy katalog
  + **mkdir kat8** – zostanie utworzony katalog kat8
  + **mkdir -p kat3/kat4** –zostanie utworzony katalog kat3 a w nim katalog kat4
* **ls** – pokazuje zawartość katalogu
  + **ls -a** – zostaną wyświetlone wszystkie pliki (ukryte) i katalogi
  + **ls -l** – zostaną wyświetlone pliki i katalogi w postaci listy
  + **ls -t** – zostaną wyświetlone pliki i katalogi według daty, najpierw nowsze
  + **ls -F** – dołącza do nazwy symbole:
    - / 🡪 do nazw katalogów
    - \* 🡪 do nazw plików wykonywalnych
    - @ 🡪do nazw łączy symbolicznych
* **dir** – sprawdza zawartość katalogu, okrojona wersja ls, pochodząca z msdos’a
* **vdir**
* **pwd** – pokazuje katalog, w którym się znajdujemy
* **cd** – z dowolnego miejsca zmienia katalog roboczy na katalog domowy bieżącego użytkownika
  + **cd -** – przechodzi do poprzedniego katalogu
  + **cd kat1/kat2/kat3** – wchodzi do katalogu kat3, który jest w katalogu kat2, który jest w kat1
  + **cd ..** – przechodzi do katalogu o jeden wyższego w drzewie katalogów niż obecny
  + **cd /** – przechodzi do katalogu głównego
  + **cd /usr** – przechodzi do katalogu user
* **rm** – usuwa pliki i katalogi
  + **rm -r** – usuwa katalogi z zawartością
* **rmdir** – usuwa pusty katalog, to polecenie nie obsługuje rekurencji

**Polecenia związane z plikami:**

* **cat** – edytowanie tekstu
  + **cat** >> - załączanie plików (np. cat plik1.txt plik2.txt >> plik3.txt)
  + **cat** -n – wyświetla dane z numerowaniem ich linii
* **file** – określa typ pliku
* **find** – pozwala znaleźć pliki po nazwie
* **rm** – usuwa plik
  + **rm -i** – przed usunięciem pliku pyta użytkownika o potwierdzenie
* **touch** – jeśli plik nie istnieje tworzy go
* **more** – możliwość obejrzenia zawartości dużego pliku
* **grep** – wyszukuje ciągi znaków w plikach lub danych wyjściowych innych poleceń
* **cmp** – służy do porównywania plików tekstowych o względnie prostej strukturze
* **comm** – jest odwrotnością polecenia cmp ponieważ informuje o wspólnych elementach dwóch plików (pliki muszą być posortowane komendą sort)
* **diff** – w najprostszym przypadku porównuje zawartość dwóch plików, szuka różnic pomiędzy dwoma plikami
* **less** – służy m.in. do wyświetlania plików tekstowych
  + **less -N** – wyświetla numery wierszy

**Polecenia związane z kopiowaniem i przenoszeniem plików i katalogów:**

* **mv** – przenosi pliki lub katalogi albo zmienia nazwę
* **cp** – kopiuje plik
  + **cp -R** – umożliwia kopiowanie całych katalogów i ich zawartości
  + **cp -i** – umożliwia kopiowanie całych katalogów i ich zawartości
  + **cp -p** – jeżeli pozwalają na to uprawnienia, zachowuje oryginalne atrybuty pliku źródłowego (daty modyfikacji i dostępu, znaczniki pliku, tryby dostępu oraz identyfikatory użytkownika i grupy)

**Polecenia związane z procesami:**

* **ps** – pokazuje jakie procesy są aktualnie wykonywane
* **kill** – „zabija” procesy
* **df** – wyświetla informację o ilości wolnego miejsca w zainstalowanych systemach plików
* **du** – wyświetla informacje o ilości miejsca zajmowanego przez pliki lub katalogi
* **stat** – wyświetla status pliku lub systemu plików

**Różne:**

* **date** – data
* **cal** – kalendarz na bieżący miesiąc
* **free** – pokazuje ilość wolnej pamięci operacyjnej
* **users** – pokazuje użytkowników zalogowanych w systemie
* **whoami** – pokazuje, jak nazywa się użytkownik, na którym pracujemy
* **who** – podaje nazwę użytkownika, terminal, na którym jest zalogowany
* **w** – pokazuje kto jest zalogowany i co robi na poszczególnych sesjach
* **su** – zmieniamy się w innego użytkownika
* **sudo** – polecenie to służy do tymczasowego nadania sobie praw root’a
* **history** – pokazuje historię użytych poleceń
  + **history -c** – czyści historie poleceń
* **tree** – pokazuje strukturę katalogów i plików na dysku twardym
  + **tree -d** – powoduje, że wyświetlone zostaną jedynie same katalogi, bez uwzględniania plików

**Polecenia zarządzające systemem plików:**

* **df** – wyświetla informacje o dostępnej przestrzeni dyskowej
* **du** – ustala, ile miejsca na dysku zajmuje plik
* **stat** – wyświetla status pliku lub systemu plików

**Polecenia do zarządzania użytkownikami i grupami:**

* **sudo** – jest akronimem od Super User Do, uruchomianie programu z uprawnieniami administratora
* **su** – przełączanie się na konto innego użytkownika
* **useradd** – zakładanie nowego konta np. sudo useradd Michał
* **useradd -m** – zakładanie nowego użytkownika wraz z katalogiem domowym
* **passwd** – wprowadzenie lub zmiana hasła użytkownika
* **userdel** – usuwanie niepotrzebnego konta
* **userdel -r** – usunięcie konta użytkownika wraz z katalogiem domowym
* **userdel -f** – wymusza usunięcie konta użytkownika nawet jeśli użytkownik jest zalogowany
* **usermod** – służy do modyfikacji kont użytkowników
* **users** – wyświetlenie nazw zalogowanych użytkowników
* **groupadd** – tworzenie nowej grupy
* **groupdel** – usunięcie grupy
* **groups** – wyświetla do jakich grup należy konto użytkowników
* **groupmod -n** – zmiana nazwy grupy
* **gpasswd -a** – dopisanie użytkownika do grupy
* **gpasswd -d** – usunięcie użytkownika z grupy

**Polecenia związane z repozytoriami:**

* **sudo gedit /etc/apt/source.list** – dodanie nowych repozytoriów
* **sudo apt-get update** – odświeżenie informacji o pakietach
* **sudo apt-get install Synaptic** – zainstalowanie Synaptic

**Prawa dostępu:**

* **chmod prawa\_dostępu nazwa\_pliku** – zmiana prawa dostępu do pliku
  + chmod -r – z podkatalogami
* **chown nazwa\_włąsciciela nazwa\_pliku** – zmiana właściciela pliku (może też zmieniać grupę, nazwa\_użytkonika./:nazwa\_grupy)
  + chown -r – z podkatalogami
* **chgrp nazwa\_grupy plik** – zmiana grupy właścicieli pliku
* **umask prawa\_dostępu** – zmiana maski