**Ping -** poleceniesłużące do diagnozowania połączeń sieciowych (np. ping wp.pl)

**Ping –t** - odpytuje określony **nr\_ip/nazwę\_komputera** do czasu jej zatrzymania.

**Tracert** - służy do badania trasy pakietów w sieci IP (np. tracert wp.pl)

**nslookup** -wyszukiwania szczegółowych informacji odnoszących się do serwerów [DNS](https://pl.wikipedia.org/wiki/Domain_Name_System)

**NETSTAT-** polecenie, które pozwala śledzić jakie mamy aktywne połączenia.

**top** -sprawdzenie działania uruchomionych na serwerze procesów

**cat /etc/resolv.conf** wyświetla zapisane w systemie serwery DNS.

**iwconfig** – polecenie konfigurujące bezprzewodowe interfejsy sieciowe

**ipconfig** – pokazuje skróconą informację o interfejsach

**ipconfig /all** – pokazuje wszystkie dane interfejsów sieciowych

**ipconfig /flushdns** – czyści bufor programu rozpoznającego nazwy DNS

**route-** wyświetla i umożliwia zmiany tablicy trasowania pakietów sieciowych.

**ATTRIB** Wyświetla lub zmienia atrybuty pliku.

**CD(CHDIR)** Wyświetla lub zmienia nazwę bieżącego katalogu.

**COPY** Kopiuje jeden lub wiele plików w inne miejsce.

**DEL(ERASE**) Usuwa jeden lub wiele plików.

**DIR** Wyświetla listę plików i podkatalogów katalogu.

**MD(MKDIR)** Tworzy katalog.

**MORE** Wyświetla informacje ekran po ekranie.

**MOVE** Przenosi jeden lub wiele plików z jednego katalogu do drugiego, zmienia nazwę plików lub katalogów.

**RD(RMDIR)** Usuwa katalog.

**REN(RENAME)** Zmienia nazwę pliku lub plików.

**START** Uruchamia program lub polecenie w oddzielnym oknie.

**TREE** Wyświetla strukturę katalogów dysku lub ścieżki.

**TYPE** Wyświetla zawartość pliku tekstowego.

**XCOPY** Kopiuje pliki i katalogi.

Symbole wieloznaczne

**"\*.DOC"** -oznacza wszystkie pliki w danym folderze, które mają rozszerzenie DOC

**"\*.\*"** -wszystkie pliki w danym folderze (ten sam efekt da sama gwiazdka "\*")

**"a\*.do?"** -wszystkie pliki, których nazwa zaczyna się na "a" i które mają 3 literowe rozszerzenie, gdzie 2 pierwsze litery to "do"

LINUX

**free** – polecenie i program przedstawiające stan pamięci; ile jest w sumie ile wolnej

**ssh** – program do zdalnego logowania używając szyfrowanego połączenia

(ssh stud11@192.168.1.202 hasło: pei)

# Uname -a - Wyświetlanie wszystkich informacji systemowych

# whoami – wyświetla nazwę użytkownika

**who –** wyświetlenie informacji o zalogowanych użytkownikach

**pwd –** wyświetlanie bieżącego katalogu

**ls –** wyświetla zawartość katalogu

**Cd –** zmiana katalogu

**Mkdir –** utworzenie katalogu

**Touch –** utworzenie pliku

**Tree -** wyświetlaja strukturę katalogów w formie drzewa

**Excel**

SUMA =SUMA(obszar) oblicza sumę wartości komórek z obszaru. Przykład 4. =SUMA(A5:A10) oblicza sumę wartości komórek A5 do A10.

ŚREDNIA =ŚREDNIA(obszar) oblicza średnią wartości komórek z obszaru. Przykład 5. =ŚREDNIA(C5:K10) wylicza średnią z komórek od C5 do K10.

ILOCZYN =ILOCZYN(obszar) oblicza iloczyn wartości komórek z obszaru. Inaczej mówiąc, mnoży wszystkie komórki z podanego obszaru. Przykład 6. =ILOCZYN(B12:D30) wylicza iloczyn(wynik mnożenia) z komórek od B12 do D30.

**praca z aplikacją**

**Ctrl-S** zapisz na dysku bieżący dokument,

**Ctrl-Z** cofnij ostatnią operację,

**Ctrl-Y** przywróć ostatnią operację,

**Alt-F4(lewy alt)** zamknij bieżącą aplikację (program),

**Alt-Tab(lewy alt**) zmień aplikację (program) na następną uruchomioną.

kopiowanie

**Ctrl-A** zaznacz cały dokument,

**Ctrl-C** zapamiętaj zaznaczony fragment dokumentu,

**Ctrl-V** wklej zapamiętany fragment dokumentu,

**Ctrl-X** zapamiętaj zaznaczony fragment dokumentu a usuń z dokumentu.