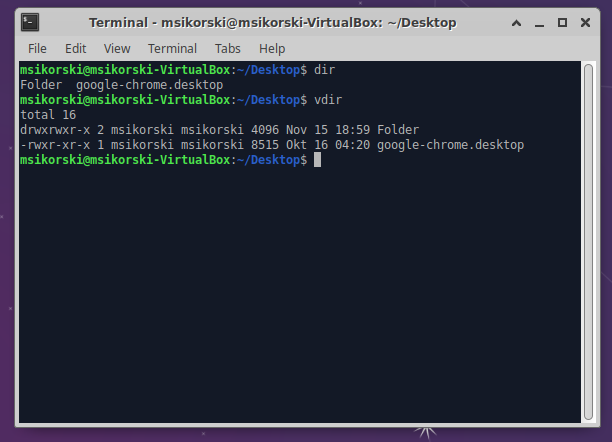
**Podstawy Systemów Operacyjnych – Laboratoria**

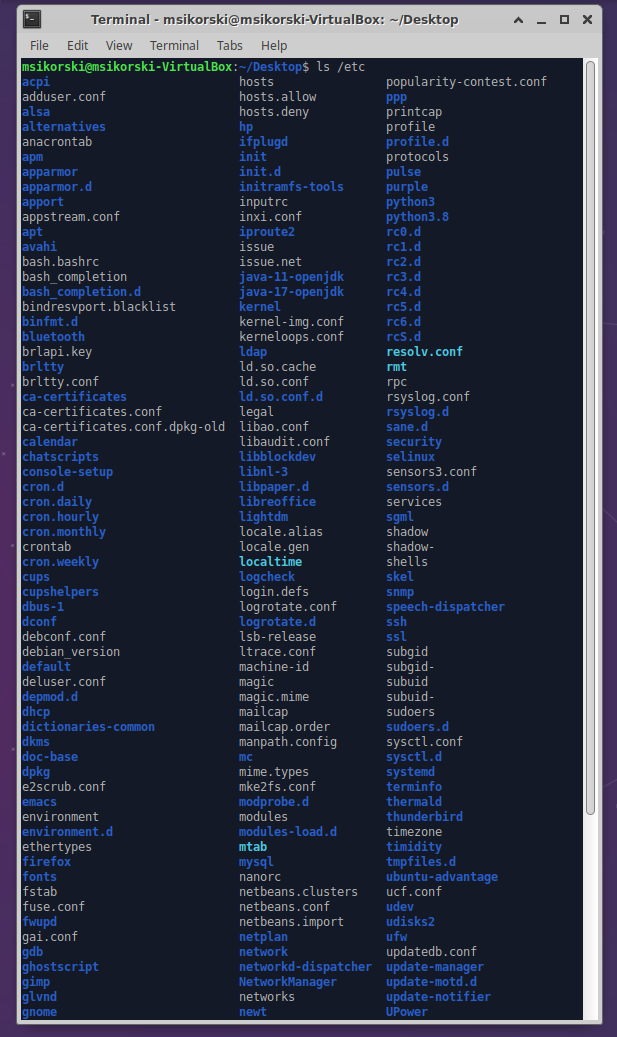
# Lab 1:

- DIR / VDIR



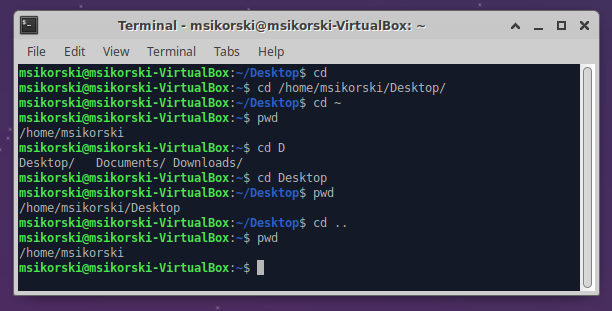
* Dir – komenda listuje zawartość aktywnego katalogu
* Vdir – wypisuje zawartość katalogu w długim formacie, wypisuje szczegółowe informacje o plikach wewnątrz katalogu

- LS



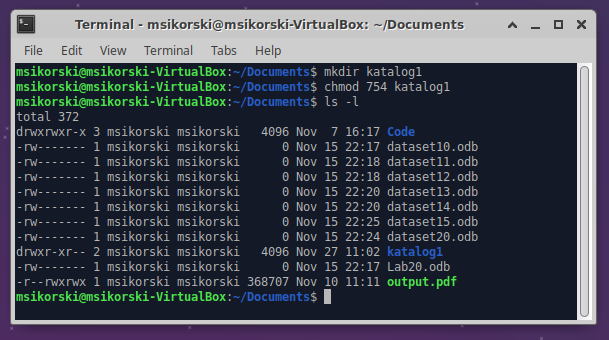
* Ls – polecenie wyświetla zawartość podanego katalogu
  + Parametry:
    - L – więcej informacji o plikach (uprawnienia, liczba łączy, bajtów, ID grup i użytkowników, data modyfikacji, nazwa)
    - a – wyświetla wszystkie pliki
    - --ignore – nie wyświetla plików z ustalonymi cechami
    - r – odwraca sortowanie
    - R – rekursywnie listuje podkatalogi
    - S – sortuje malejąco rozmiarem plików
    - t – sortuje pod względem daty modyfikacji plików, od najnowszych na początku
    - u – sortuje pod względem daty ostatniego dostępu do pliku, wyświetla datę ostatniego dostępu
    - U – brak sortowania, pliki wyświetlane w kolejności takiej, jak w katalogu
    - l – wypisuje pliki w wierszach, zamiast w rzędach

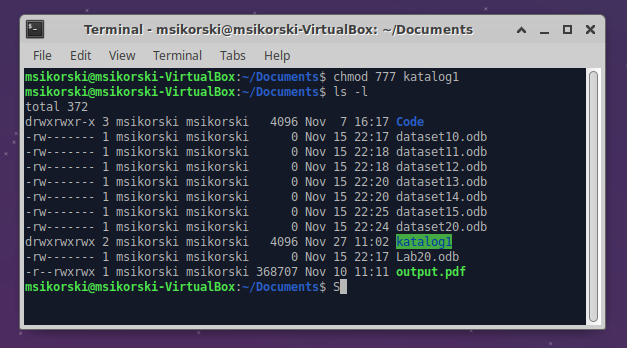
- CD / PWD

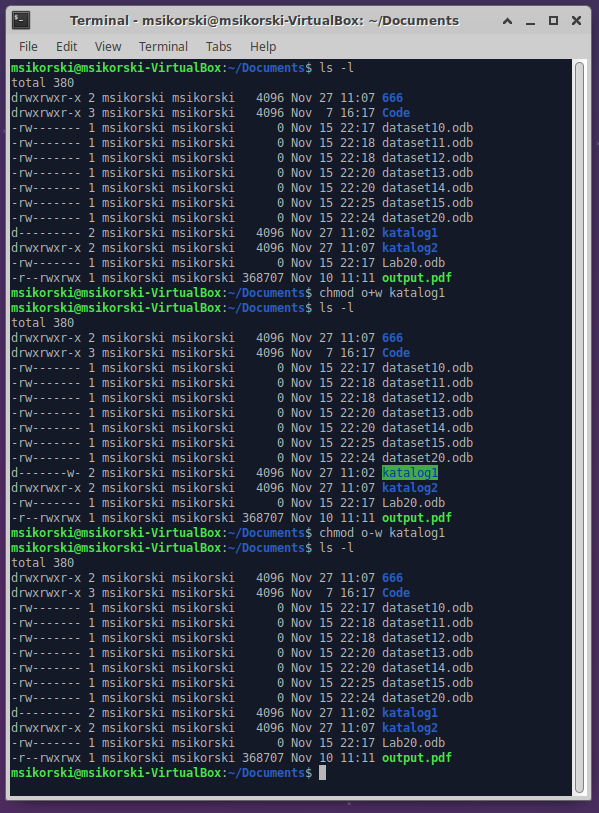


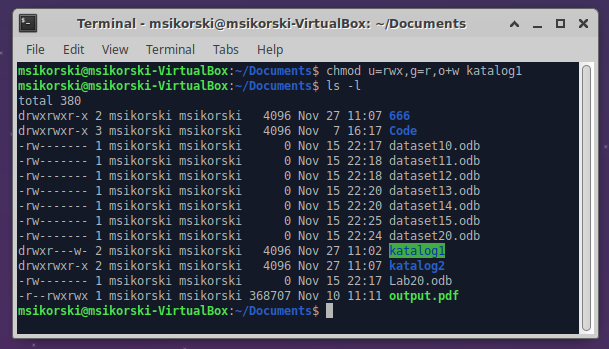
* Cd – komenda służy do przechodzenia pomiędzy katalogami
* Pwd – wyświetla ścieżkę katalogu, w którym się znajdujemy

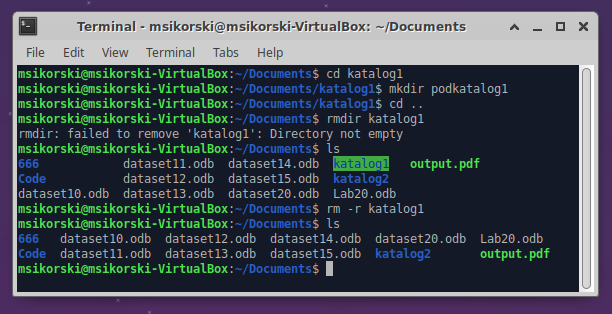
- CHMOD / MKDIR











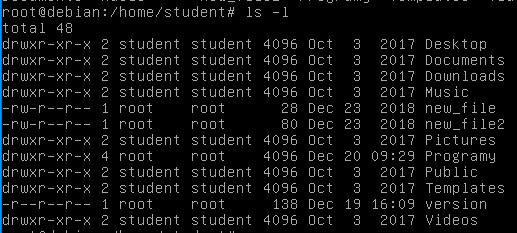
* chmod – komenda pozwala na zmianę praw dostępu do plików i katalogów
  + Formaty:
    - [numer][numer][numer] np. 754 – prawa dla [użytkownika][grupy][pozostałych]
    - u=rwx,g=rwx – przypisywanie praw
    - u-w,g-rx,o+rwx – zabieranie / dodawanie praw
* mkdir / rmdir / rm – tworzenie, usuwanie katalogów i plików

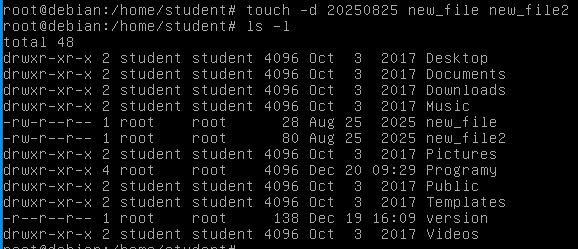
# Lab 2:

- Touch



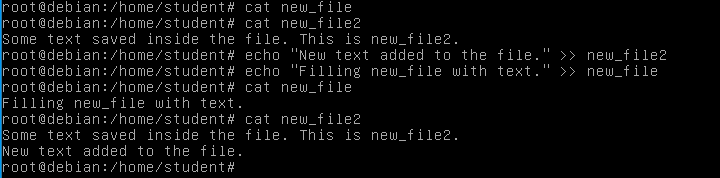
Komenda służy do tworzenia nowych plików. Powyżej stworzono pliki ‘new\_file’ i ‘new\_file2’ ze wpisanym przykładowym tekstem.





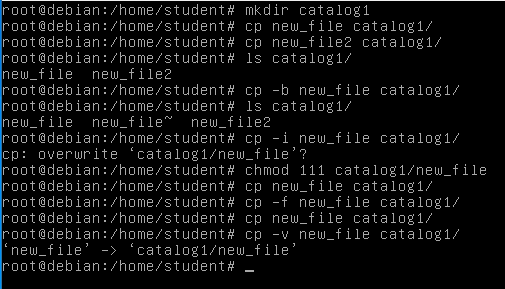
* Za pomocą argumentu -**d** pomieniamy dzisiejszą datę przy tworzeniu plików podaną przez nas datą.
* Argument **-r** pobiera czas stworzenia innego pliku i wpisuje go jako czas stworzenia obecnie tworzonego pliku.
* Argument **-c** nie tworzy pliku przy wykonaniu polecenia.

- Cat



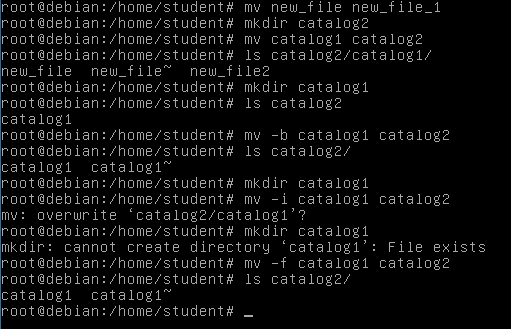
Za pomocą komendy wyświetlamy zawartość pliku i lub dodajemy do niego wprowadzony przez siebie tekst. Za pomocą komendy można skopiować zawartość danego pliku do innego, dopisać coś do niego lub nadpisać go.

- Mkdir / Cp



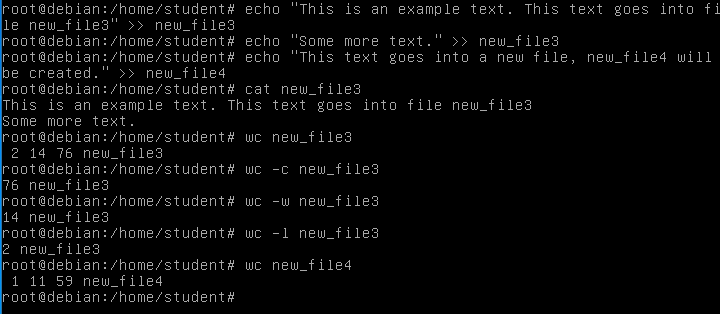
Cp kopiuje podane pliki do danego miejsca.

* **-b** tworzy kopię zapasową pliku
* **-f** (force) po nieudanej próbie usuwa plik i ponawia próbę skopiowania go
* **-v** komenda tłumaczy użytkownikowi, co zostaje wykonane



Tworzenie nowego katalogu catalog2, przenoszenie do niego pierwszego katalogu i nadpisywanie go nowo stworzonym katalogiem.

- Cw & cmp





Użycie komendy cw z podaniem pliku powoduje wypisanie ilości znaków nowej linii, słów i bajtów zawartych w pliku.

* **-c** wypisuje tylko liczbę bajtów
* **-w** wypisuje liczbę słów
* **-l** wypisuje liczbę linii

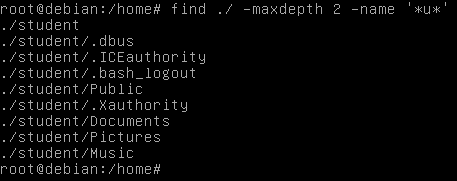
Komenda **cmp** porównuje dwa pliki bajt do bajta.

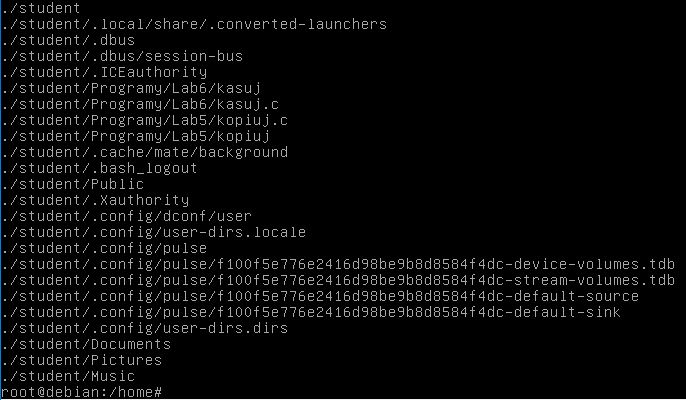
* **-s** nie wypisuje informacji na ekran
* **-v** podaje informacji o wersji narzędzia

# Lab 3:

- Find







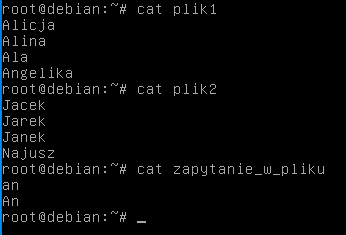
Komenda **find** pozwala na wyszukiwanie plików po ich nazwie. Użycie apostrofów przed i za szukanym znakiem wyszukuje pliki, w których ‘u’ znajduje się pomiędzy innymi znakami.

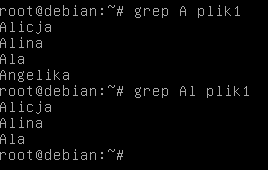
* Maxdepth \*nr\* - Wyszukuje pliki w podfolderach, maksymalny zasięg jest określany numerem wprowadzonym przez użytkownika
* Mindepth \*nr\* - Podobnie jak powyżej, numer określa minimalną ‘głębokość’ przeszukiwania.

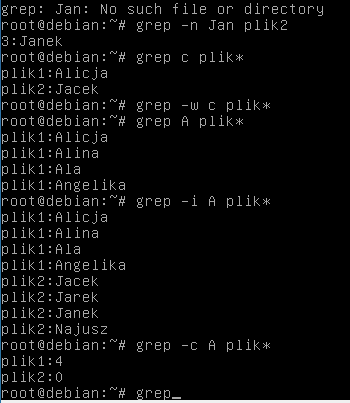


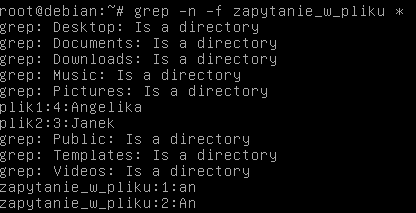
* -**empty** szuka plików i katalogów bez zawartości
* **-group** zwraca znalezione pliki i foldery, jeżeli należą one do podanej grupy
* **-name** szuka plików zawierających podane ciągi znaków
* **-perm** wyszukuje pliki o danych prawach dostępu
* **-type** wyszukuje pliki o danym typie
* **-user** zwraca pliki należące do danego użytkownika

- Grep





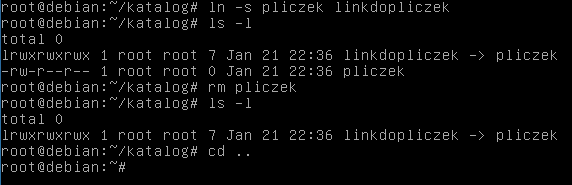


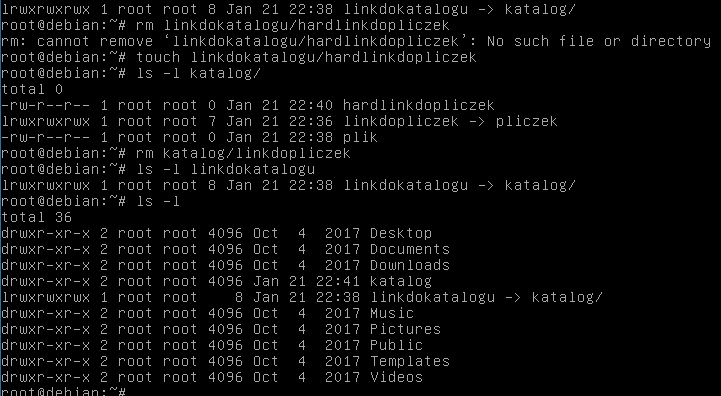


**Grep** wyszukuje pliki o podanych parametrach.

* **-c** zwraca ilość znalezionych wyrazów
* **-v** wypisuje tylko wyrazy, które nie pasują do wyszukiwanych wyrażeń
* **-w** zwraca tylko znalezione całe wyrazy, pasujące do podanych parametrów
* **-i** ignoruje dopasowanie do wielkości znaku (A / a)
* **-f** pobiera wyrażenia do sprawdzania z podanego pliku
* **-n** podaje numer linii przy wynikach wyszukiwania

- ln

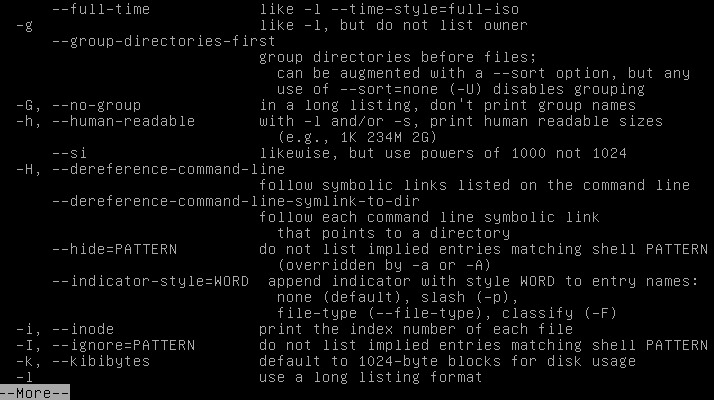


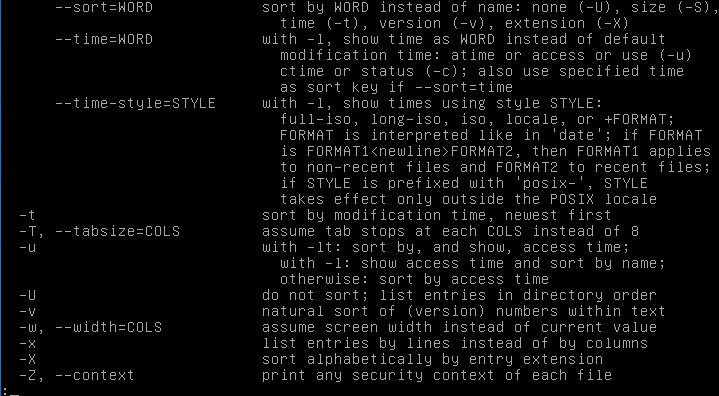


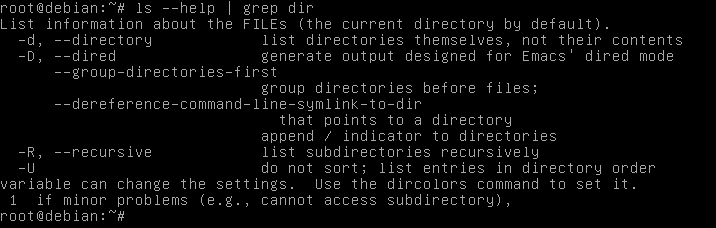
**Ln** tworzy dowiązania do plików. Dowiązania wskazują na pliki lub foldery znajdujące się w innym miejscu na komputerze.

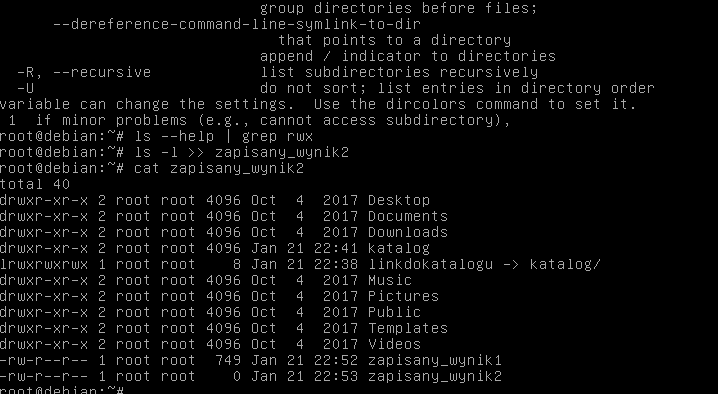
* **-s** tworzy dowiązania symboliczne
* komenda ln bez argumentu tworzy dowiązania twarde

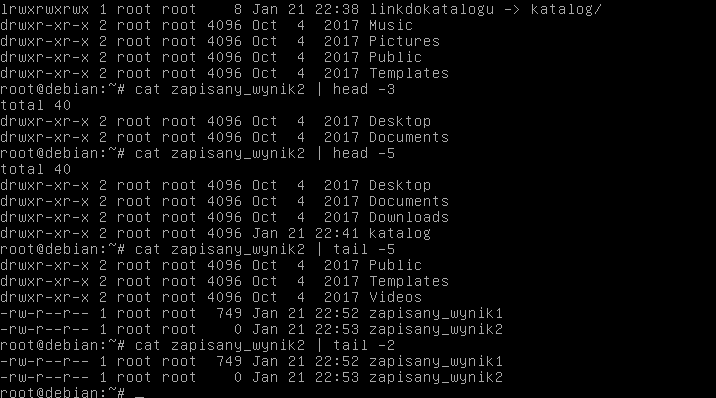
- More / Less











* **More** nie pozwala przewijać tekstu w górę. Wczytujemy następne linie klikając ENTER lub SPACJĘ.
* **Less** pozwala na przewijanie w górę za pomocą strzałki w górę.
* **|** pozwala na łączenie ze sobą komend
* **Head** wczytuje pierwszą linię pliku lub określoną liczbę linijek.
* **Tail** działa podobnie, wypisując linie od końca pliku, idąc w górę.

- Cal



Polecenie pozwala zobaczyć kalendarz systemu.

# Lab 4:

# Lab 5:

# Lab 6:

# Lab 7:

# Lab 8: