

ZAJĘCIA Komendy Linux – WB

-> w konsoli tty2

```
finger
exit
man pwd
pwd
finger
ls
man ls
ls -l
ls -a
ls -al
```

-> po 2 minusach interpretacja słowa

```
ls --all
ls -h
```

-> wyświetlanie informacji w innych lokalizacjach

-> (z pomocą **klawisz Tab** i myszki **skopiowanie jednej nazwy**)

```
ls -la .conf.../
file .conf.../nazwa
```

-> zmiana na katalog Desktop/

```
cd Desktop/
cd _____ domowy
cd .. _____ w górę do grupy
cd ../.. _____ 2x w górę do /home
ls
ls -la www/login
cd ~ _____ inny powrót do domu

cd tmp/ _____ lokalny w katalogu domowym
ls -la
cd /tmp/ _____ globalny w katalogu głównym
ls -la
cd
```

-> wyświetlanie informacji o katalogu i podkatalogach (rekurencja)

```
ls -lahR .config
tree [-h] _____ gdy interesuje nas tylko struktura plików/katalogów
```

-> tworzenie skrótu

```
ln -s /home/www/login www
ls -l
```

-> tworzenie katalogów

```
mkdir Pti
mkdir Pti/work1 Pti/work2 _____ można podawać kilka katalogów
_____ również zagłębionych
cd . _____ Katalog bieżący
```

-> tworzenie plików

nano _____ 1. metoda z użyciem edytora tekstowego
-> Ctrl + O – podanie nazwy i zapisanie pliku

touch pusty.txt _____ 2. metoda tworzenia plików - dotknięcie
ls -l

-> kopiowanie/przenoszenie

cp pusty.txt work1/
cp pusty.txt work1/tresc.txt _3. metoda tworzenia plików - kopiowanie
ls work1
mv work1/*.txt work2/
ls work2
ls work1
ls -lRh
tree [-h]
mv pusty.txt pliczek.txt
ls Pti _____ *błąd, jesteśmy w nim*
ls

-> kasowanie (będąc w katalogu Pti)

rm pliczek.txt
ls
rm work1 _____ *błąd, jest katalogiem*
rm...
man rmdir
rmdir work2 _____ *błąd, nie jest pusty*
rmdir work1 _____ *skasowany*
mkdir work1 _____ *ponowne utworzenie*

-> katalogi z zawartością (rekurencja)

cp -r work2/ work1/
rmdir -r work2 _____ *błąd, nie ma takiej opcji*
rm -r work2/
ls -l

-> sprawdzanie zajętości katalogu

du
du -h
du -s _____ *tylko podsumowanie*
du -hs
du -h ..
quota -v

-> powrót do home

cd

-> data i kalendarz

```
date
cal
cal -y
```

-> przekierowanie

```
cd Pti
man ls
man ls > manual_ls.txt      _____zawartość ekranu trafia do pliku
                             4. metoda tworzenia plików

ls -l
file manual_ls.txt
cat manual_ls.txt
```

-> strumienie

```
cat manual_ls.txt | more
more manual_ls.txt
less manual_ls.txt
cat manual_ls.txt | wc
```

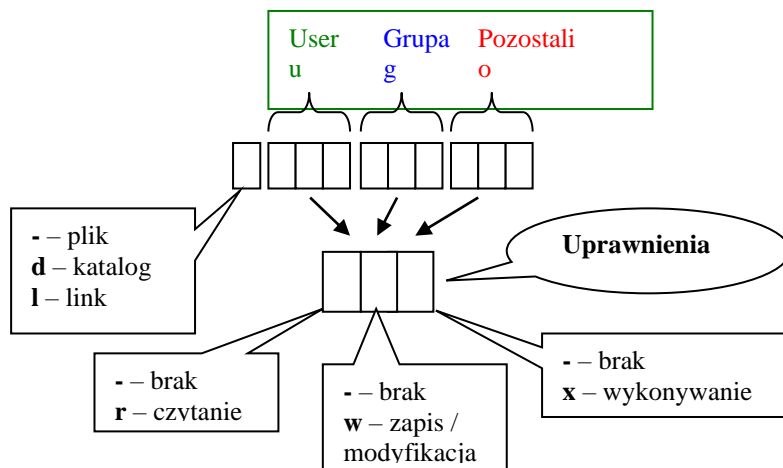
-> statystyka "wc" podaje liczbę linii, słów, znaków; + przekierowanie

```
cat manual_ls.txt | wc > stat.txt

ls -l
more stat.txt
ls -la
ls -la > dir.txt
ls -la
ls -la >> dir.txt
ls
ls -la
file dir.txt
ls -la
cat manual_ls.txt stat.txt dir.txt
cat manual_ls.txt stat.txt dir.txt > pomoc.txt
echo " Przykład tekstu ..." > tekst.txt
```

5. metoda tworzenia plików – z linii komend

-> modyfikowanie dostępu



```

chmod u-x Pti/
cd Pti _____ niemożliwe
ls -la Pti _____ jedynie nazwy obiektów, bez pozostałej informacji
chmod u+x Pti/
cd Pti _____ teraz możliwe

```

→ zmiana ustawień gdy wiemy jaką mamy sytuację i chcemy ją zmodyfikować, np.:

```

z   drwx-----   na   drwxrw-r--
chmod g+rw work1/ _____ dla grupy
chmod o+r work1/ _____ dla pozostałych

```

```

→ zmiana ustawień z   drwxr-xr-x   na   drwxrw----
chmod g+w,g-x,o-r, o-x work1/ _____ błąd – spacja w uprawnieniach
chmod g+w,g-x,o-r,o-x work1/ _____ zlepianie opcji - jawne
chmod g+w,g-x,o-rx work1/ _____ zlepianie opcji – łączenie w grupie
chmod g+w,go-x,o-r work1/ _____ zlepianie opcji – łączenie własności
chmod g+w-x,o-rx work1/ _____ zlepianie opcji (inna wersja)

```

```

chmod g-w,o-r -R work1/ _____ rekurencja będzie działała również na zawartość katalogu – trzeba uważać na efekty zmian niepożądanych

```

→ zmiana ustawień, gdy zależy nam na ustawieniu konkretnej wartości, wtedy wykorzystujemy podobieństwo do zapisu binarnego, tzn. litera na danej pozycji może być (1) lub nie (0) i grupę trzech cyfr konwertujemy na liczbę dziesiętną:

```

drwxrw----
d111110000
222120 - kolejne potęgi, które wymnażamy przez cyfry i sumujemy
cd ..
chmod 760 Pti
ls -la
chmod 760 -R Pti _____ rekurencja działa podobnie
ls -la

```

-> pakowanie

```
cd Pti
gzip manual_ls.txt
ls -l
file manual_ls.txt.gz
mv manual_ls.txt.gz manual_ls.txt
file manual_ls.txt
gunzip manual_ls.txt
mv manual_ls.txt manual_ls.txt.gz
file manual_ls.txt.gz
gunzip manual_ls.txt.gz
ls -la
file manual_ls.txt
```

-> archiwa

```
tar -cvf archiwum.tar *.txt work1/ tworzenie
ls archiwum
ls archiwum.tar
ls -la
file archiwum.tar
tar -tvf archiwum.tar _____ testowanie
cat *.txt work1/* _____ tylko pliki tekstowe posklejane ze sobą
cat archiwum.tar _____ plik binarny, ale wewnątrz są tylko pliki tekstowe,
dotatkowo pomiędzy ich zawartością znajdują się własności plików, takie jak przy ls -l
rm *.txt
ls -la
tar -xvf archiwum.tar _____ odtworzenie
ls -l
man tar
```

-> pakowanie archiwów

```
gzip archiwum.tar
ls -l
file archiwum.tar.gz
gunzip archiwum.tar.gz
ls -la
```

-> w konsoli tty2

```
cd /tmp/
ls -la
file Screenshot.png
cat Screenshot.png
```

-> spowoduje wyświetlenie śmieci i czasami przemapowanie klawiatury

-> należy wydać polecenie "reset" patrząc na klawiaturę

```
file test
```

```
./test _____ uruchamiamy program z katalogu bieżącego
cat test _____ na pewno przemapowanie klawiatury
```

```
wget https://bajdecki.fizyka.pw.edu.pl/m/pti/PTI_1-4komendy.pdf
ls -lh
file PTI_1-4komendy.pdf
cat PTI_1-4komendy.pdf          plik binarny – wyświetlone nieczytelne znaki
                                i czasami przemapowanie klawiatury -> należy wtedy wydać polecenie "reset"
                                patrzac tylko na klawiaturę
pdf2ps PTI_1-4komendy.pdf      konwersja pliku pdf do pliku ps (PostScript)
```

-> w konsoli w trybie graficznym – uruchamianie aplikacji graficznych (nazwy programów zależą od wersji Linuxa)

```
cat /tmp/Screenshot.png
display /tmp/Screenshot.png &
pluma pomoc.txt &             _____uruchomienie notatnika do edycji pliku tekstowego
gv PTI_1-4komendy.ps &       ____podgląd pliku PostScript
atril PTI_1-4komendy.pdf &   _____podgląd pliku pdf
lub evince PTI_1-4komendy.pdf & _____podgląd pliku pdf
```

-> w konsoli tty2

-> procesy

```
ps -ux
```

-> w konsoli graficznej

```
xclock
```

->zamknięcie

```
xclock &
```

```
ps -ux
```

USER	PID	%CPU	%MEM	VSZ	RSS	TTY	STAT	START	TIME	COMMAND
bajdecki	3072	0.0	0.0	13844	3428	pts/0	Ss	13:33	0:00	-bash
bajdecki	3809	0.0	0.0	32188	1568	pts/0	R+	13:33	0:00	xclock

->zakończenie procesu przez jego numer PID

```
kill 3809
```

-> zwielokrotnie xclock

```
xclock &
```

```
top
```

```
ps
```

```
ps -ux
```

-> zakończyć 2 procesy

```
kill [PID1] [PID2]
```

```
ps -ux
```

-> unicestwić proces np. 4809– opcja -9

```
kill -9 4809
```

```
ps -ux
```

-> zakończyć wszystkie

```
killall xclock
```

```
ps -ux
```

-> zdalny dostęp

```
ssh login@nazwa.domena
```

```
ssh nazwa.domena -l login
```

```
ssh nazwa _____ w tej samej domenie, na siebie
```

Przy pierwszym połączeniu należy potwierdzić (yes) dodanie odcisku palca do swojej bazy maszyn oraz podać hasło użytkownika na którego się logujemy
Logowanie na wirtualną maszynę może być przez jej adres IP lub pełną nazwę domenową lub nazwę maszyny, tzn. 192.168.1.250 lub vl228-01.studlab lub vl228-01. Za każdym razem osobny odcisk palca. Hasło to samo.

```
ssh vl228-01
```

```
finger
```

```
ls -l /tmp _____powinny być widoczne: Screenshot.png i test
```

```
cd Pti
```

```
cp /tmp/Screenshot.png .
```

```
file Screenshot.png
```

```
cat Screenshot.png _____nieczytelne znaki, czasami przemapowanie  
klawiatury
```

-> zdalne kopiowanie

```
mkdir ~/Pti/praca2
```

```
scp ścieżka/plik login@domena:ścieżka _____ lokalny plik na zdalną  
maszynę na swój login w określonej ścieżce (uwaga na separator)
```

```
scp /tmp/test login@student:Pti/praca2/test2 _____ lokalny plik na  
zdalną maszynę (tu student) w określonej ścieżce (uwaga na separator)
```

```
tree
```

```
scp login@student:Pti/PTI_1-4komendy.pdf prace2/ _____plik ze  
zdalnej maszyny (tu student) w określonej ścieżce (uwaga na separator) do lokalnego  
katalogu
```

```
scp login@vl228-01:/tmp/Screenshot.png . _____ Do katalogu
```

bieżącego

```
cd prace2/
```

```
ls -lh
```

```
file test2 _____program wykonywalny
```

```
./test2 _____do uruchomienia podajemy całą ścieżkę lub  
względną (katalog bieżący .)
```

```
exit _____wracamy na serwer
```

```
ssh vl228-01 finger _____wydanie komendy zdalnej, bez fizycznego przejścia  
na maszynę wynik u nas
```

```
ssh -X vl228-01 _____logowanie na zdalnej maszynie z umożliwieniem  
uruchamiania programów graficznych i wyświetlania okienek aplikacji u nas (gdy  
mamy wsparcie dla grafiki GTK na naszej maszynie)
```

```
xclock & _____okno aplikacji pojawi się u nas
```

```
xcalc & _____okno aplikacji pojawi się u nas
```

```
exit
```

Na zakończenie ☺

`history` _____ wyświetla historię komend – jeśli pracujemy na kilku konsolach historię łączone są w całość po wylogowaniu się ze wszystkich. Ponieważ logowanie w domenie opiera się na tym samym koncie, więc historie z maszyn w domenie też zostaną dołączone.

`history > historia.txt` utworzenie pliku z historią komend
`exit`