

Wstęp do systemu Linux

Maciej Trzebiński

Instytut Fizyki Jądrowej
Polskiej Akademii Nauk



Praktyki studenckie na LHC

IFJ PAN

6 lipca 2015

- Otworzyć stronę: **www.cloud.ifj.edu.pl**
- *Zaloguj się*
- Maszyny wirtualne → Nowa maszyna
- Obraz: praktyki_2015
- Sprzęt: 2 cpu
- Zasoby:
 - Adres IP: none
 - Dołącz dysk: **zaznaczyć opcję podpięcia swojego dysku**
 - Dołącz obraz ISO: none
 - VNC: **zaznaczyć**
- Nadać maszynie nazwę i utworzyć.
- Poczekać, aż status maszyny zmieni się z *init* na *running*
- Kliknąć na utworzoną maszynę → rozwinie się okno z jej statusem
- Kliknąć *Konsola graficzna (VNC)*
- Zalogować się na konto *student*

- Otworzyć LXTerminal (skrót jest dostępny np. na pasku zadań)
- Zamontować dysk:
 - Sprawdzić, czy dysk `/dev/vda1` jest widoczny: `sudo fdisk -l`
 - Zamontować dysk do katalogu `/media`:
`sudo mount -t ext4 /dev/vda1 /media/`
 - Zmienić właściciela katalogu: `sudo chown student /media/`
 - Sprawdzić, czy wszystko działa: `cd /media`
`echo "Witaj świecie!" > witaj.txt`
`cat witaj.txt`

Proszę pamiętać, że **wszystko należy zapisywać w katalogu `/media`.**

Dane zapisane w innych miejscach (np. w katalogu `/home`) zostaną skasowane wraz ze zniszczeniem maszyny wirtualnej!

Cel: gdzie jestem?

Wyświetlenie ścieżki do katalogu, w którym się teraz znajdujemy:

```
$ pwd
```

Wyświetlenie zawartości katalogu:

```
$ ls
```

Wyświetlenie zawartości katalogu z opcjami:

```
$ ls -lh
```

Cel: operacje na katalogach

Stworzenie katalogu:

```
$ mkdir moj_drugi_katalog
```

Wyświetlenie zawartości katalogu głównego:

```
$ ls -lh
```

Przejdźcie do katalogu:

```
$ cd moj_drugi_katalog
```

Przejdźcie do katalogu nadrzędnego:

```
$ cd ..
```

Zmiana nazwy katalogu:

```
$ mv moj_drugi_katalog moj_pierwszy_katalog
```

Wyświetlenie zawartości katalogu głównego:

```
$ ls -lh
```

Wyświetlenie zawartości katalogu `moj_pierwszy_katalog`:

```
$ ls -lh moj_pierwszy_katalog
```

Usunięcie katalogu:

```
$ rm moj_pierwszy_katalog
```

Nie wyszło? Katalogi z zawartością usuwamy z opcją `-r`:

```
$ rm -r moj_pierwszy_katalog
```

Cel: wyświetlanie i zapisanie informacji

Wyświetlenie na ekranie napisu "Witaj świecie!":

```
$ echo "Witaj świecie!"
```

Zapisanie napisu "Witaj świecie" w pliku tekstowym:

```
$ echo "Witaj świecie!" > plik1.txt
```

Wyświetlenie zawartości pliku "plik1.txt":

```
$ cat plik1.txt
```

```
$ less plik1.txt
```

Cel: stworzenie prostego skryptu w języku bash

Otwarcie edytora tekstu Leafpad:

```
$ leafpad moj_pierwszy_skrypt.sh&
```

W edytorze wpisać:

```
#!/bin/bash  
echo "Dzien dobry"  
#to jest komentarz w jezyku bash, bo zaczyna sie od znaku '#'  
#utworzymy zmienne  
STR1="Dzien"  
STR2="dobry"  
#wyswietlimy napis przy uzyciu zmiennych  
echo $STR1 $STR2
```

Przejsć do konsoli i nadać prawo wykonywalności:

```
$ chmod +x moj_pierwszy_skrypt.sh
```

Uruchomić skrypt:

```
$ ./moj_pierwszy_skrypt.sh
```

- 1 Napisać skrypt, który:
 - 1 utworzy katalog *cw2*,
 - 2 wylistuje zawartość katalogu *cw2*,
 - 3 przejdzie do niego,
 - 4 utworzy plik tekstowy *wynik1.txt* zawierający imię oraz datę urodzenia (format *dd/mm/rrrr*),
 - 5 zmieni nazwę katalogu na *cw1*,
 - 6 wyświetli zawartość pliku *wynik1.txt* oraz pełną (bezwzględną) ścieżkę do niego.
- 2 Napisać skrypt, który wyświetli na ekran argument podany przez użytkownika.
- 3 Napisać skrypt, który:
 - w przypadku podania w argumente cyfry utworzy katalog o nazwie *kat_PodanaCyfra*,
 - w przypadku podania pojedynczego znaku utworzy plik tekstowy *plik_PodanyZnak.txt* zawierający napis "witaj swiecie",
 - w przypadku podania ciągu znaków utworzy plik tekstowy *plik.txt* zawierający ten ciąg znaków.
- 4 Napisać skrypt, który utworzy n katalogów o nazwie *kat_n*. Każdy katalog ma zawierać m plików o nazwie *plik_m.txt*. Każdy z plików ma zawierać k linijek: w pierwszej ma być jeden znak '*', w drugiej '**' itd. aż do k znaków '*'. Wartości n , m , k mają być podawane przez użytkownika jako argumenty.

Przydatne linki: www.google.pl