

Ćwiczenia 2-3 – Ubuntu serwer – polecenia systemowe

Zaloguj się na swoje konto imienXYZ, gdzie XYZ oznacza kod klasy i grupy, np. jank3t1

1. Dodaj swoje konto do grupy sudo: `sudo usermod twoje_konto -G sudo`
2. Sprawdzenie czy jesteśmy w grupie sudo: `id konto`
3. Zainstaluj obsługę myszy w terminalu: `sudo apt install gpm -y`
4. `sudo su -c 'polecenie'` (np. `sudo su -c 'cat /var/log/syslog | more'` lub `sudo su -c 'cat /var/log/syslog | less'`)

```
andrzej@servubu:~/2k$ su -c 'cat /var/log/syslog | more'
Password: █
```

5. su administrator i pwd, następnie exit
6. su – administrator i pwd, następnie exit
7. sudo fdisk --list lub sudo fdisk -l
8. Wyświetl listę zainstalowanego oprogramowania: `sudo apt list --installed`
9. `sudo apt list --installed | grep coreutils` (sprawdzenie czy paczka coreutils jest zainstalowana)
10. Porównaj wykonanie poleceń: `df` i `df -vh`

```
andrzej@servubu:~$ df -vh
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
udev            1.4G   0    1.4G   0% /dev
tmpfs           286M   1.5M  284M   1% /run
/dev/sda2       9.8G   6.8G   2.5G  74% /
tmpfs           1.4G   0    1.4G   0% /dev/shm
tmpfs           5.0M   0    5.0M   0% /run/lock
tmpfs           1.4G   0    1.4G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/loop0      62M    62M   0 100% /snap/core20/1328
/dev/loop1      64M    64M   0 100% /snap/core20/1623
/dev/loop2      68M    68M   0 100% /snap/lxd/21835
/dev/loop3      68M    68M   0 100% /snap/lxd/22753
/dev/loop4      48M    48M   0 100% /snap/snapd/17029
/dev/loop5      48M    48M   0 100% /snap/snapd/17336
tmpfs           286M   20K   286M   1% /run/user/122
tmpfs           286M   20K   286M   1% /run/user/1001
```

11. du (np. `du -cms /usr/*` lub `du -cms /usr/* | sort -nr`) du rosnąco i malejąco

<pre>andrzej@servubu:~\$ sudo du -cms /usr/* sort -n 1 /usr/games 1 /usr/lib32 1 /usr/lib64 1 /usr/libx32 1 /usr/local 7 /usr/libexec 23 /usr/include 45 /usr/sbin 148 /usr/bin 278 /usr/src 471 /usr/share 2438 /usr/lib 3407 total</pre>	<pre>andrzej@servubu:~\$ sudo du -cms /usr/* sort -nr 3407 total 2438 /usr/lib 471 /usr/share 278 /usr/src 148 /usr/bin 45 /usr/sbin 23 /usr/include 7 /usr/libexec 1 /usr/local 1 /usr/libx32 1 /usr/lib64 1 /usr/lib32 1 /usr/games</pre>
---	--

12. krótki kurs nano (`nano nazwa_pliku` , Ctrl+O zapis Ctrl+X wyjście)
13. Sprawdzenie czy plik powstał: `ls` i `cat nazwa_pliku`
14. krótki kurs vi (`vi nazwa_pliku` ,

- i lub insert – tryb pisania,
- Esc – wyjście z trybu pisania,
- :x – zapis,
- :q! – wyjście bez zapisu
- : set number – numeracja wierszy po lewej (:set nonumber)

W trybie komend:

- yy – skopiowanie bieżącego wiersza
- nny – skopiowanie n wierszy
- p – wklejenie wiersza/y za aktualnym
- dd – kasuje cały wiersz, d5d kasuje 5 wierszy)

15. nano plik1 zapisz 4 wiersze
16. Sprawdź, który edytor jest domyślny w systemie: *sudo update-alternatives --config editor*
17. cp plik1 plik2
18. dodaj w pliku pierwszym jeden znak i sprawdź
19. cmp plik1 plik2
20. diff plik1 plik2

```
admin@servubu:~$ cp plik1 plik2
admin@servubu:~$ echo 1 >> plik1
admin@servubu:~$ cmp plik1 plik2
cmp: EOF on plik2 after byte 29, line 4
admin@servubu:~$ diff plik1 plik2
5d4
< 1
```

21. > tworzenie nowego pliku, >> dopisywanie do istniejącego pliku
22. sudo find / -name *bashrc lub find / -name *bashrc > w1.txt

```
andrzej@servubu:~$ sudo find / -name *bashrc
/etc/bash.bashrc
/etc/skel/.bashrc
/home/marek/.bashrc
/home/admin/.bashrc
/home/andrzej/.bashrc
/home/administrator/.bashrc
/root/.bashrc
```

23. ls -al ~ > list1.txt i ls -altr ~ > list2.txt

```
andrzej@servubu:~$ ls -al ~ > list1.txt
andrzej@servubu:~$ ls -altr ~ > list2.txt
andrzej@servubu:~$ ls
2k          dhcp-4.4.3-P1.tar.gz
aaa         Documents
```

```
list1.txt
list2.txt
```

24. lsblk

```
andrzej@servubu:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
loop0       7:0      0 61.9M  1 loop /snap/core20/100
loop1       7:1      0 63.2M  1 loop /snap/core20/100
loop2       7:2      0 67.2M  1 loop /snap/lxd/20
loop3       7:3      0 67.8M  1 loop /snap/lxd/20
loop4       7:4      0   48M  1 loop /snap/snapd/100
loop5       7:5      0   48M  1 loop /snap/snapd/100
sda         8:0      0  10G   0 disk
├─sda1      8:1      0    1M   0 part
└─sda2      8:2      0   10G   0 part /
```

25. lscpu lub lscpu | grep Model

```
andrzej@servubu:~$ lscpu | grep Model
Model: 17
Model name: AMD Ryzen 5 2400G with Radeon Vega Graphics
```

26. lsusb + grep na sprzęt,

```
andrzej@servubu:~$ lsusb
Bus 001 Device 002: ID 80ee:0021 VirtualBox USB Tablet
Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
```

27. przykład dla lspci:

```
andrzej@servubu:~$ lspci
00:00.0 Host bridge: Intel Corporation 440FX - 82441FX PMC [Natoma] (rev 02)
00:01.0 ISA bridge: Intel Corporation 82371SB PIIX3 ISA [Natoma/Triton II]
00:01.1 IDE interface: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 IDE (rev 01)
00:02.0 VGA compatible controller: VMware SVGA II Adapter
00:03.0 Ethernet controller: Intel Corporation 82540EM Gigabit Ethernet Controller (rev 02)
00:04.0 System peripheral: InnoTek Systemberatung GmbH VirtualBox Guest Service
00:05.0 Multimedia audio controller: Intel Corporation 82801AA AC'97 Audio Controller (rev 02)
00:06.0 USB controller: Apple Inc. KeyLargo/Intrepid USB
00:07.0 Bridge: Intel Corporation 82371AB/EB/MB PIIX4 ACPI (rev 08)
00:08.0 Ethernet controller: Intel Corporation 82540EM Gigabit Ethernet Controller (rev 02)
00:0d.0 SATA controller: Intel Corporation 82801HM/HEM (ICH8M/ICH8M-E) SATA Controller (rev 02)
```

28. lshw -short lub lshw -html

```
andrzej@servubu:~$ lshw -short
WARNING: you should run this program as super-user.
H/W path    Device      Class          Description
=====
/0           system      Computer
/0/0         bus         Motherboard
/0/0         memory      2944MiB System memory
/0/1         processor   AMD Ryzen 5 2400G with Ra
/0/100       bridge      440FX - 82441FX PMC [Nato
/0/100/1     bridge      82371SB PIIX3 ISA [Natoma
/0/100/1.1   storage     82371AB/EB/MB PIIX4 IDE
/0/100/2     display     SVGA II Adapter
/0/100/3     enp0s3      network        82540EM Gigabit Ethernet
/0/100/4     generic     VirtualBox Guest Service
/0/100/5     multimedia  82801AA AC'97 Audio Contr
/0/100/6     bus         KeyLargo/Intrepid USB
/0/100/7     bridge      82371AB/EB/MB PIIX4 ACPI
/0/100/8     enp0s8      network        82540EM Gigabit Ethernet
```

```
andrzej@servubu:~/2k$ sudo lshw -html > sprzet.html
andrzej@servubu:~/2k$ lynx sprzet.html
```

```
disk
description: ATA Disk
product: VBOX HARDDISK
vendor: VirtualBox
physical id:
0.0.0
bus info:
scsi@2:0.0.0
logical name:
/dev/sda
version: 1.0
serial: VBe95bfcaa-aad580b3
size: 10GiB (10GB)
```

29. Sprawdzenie dnsów: `systemd-resolve --status | grep 'DNS Servers' -A2`
 lub `resolvectl`

```
Current DNS Server: 192.168.15.1
DNS Servers: 192.168.15.1
62.233.233.233
87.204.204.204
8.8.8.8
```

30. ps z opcjami aux lub -ef

```
andrzej@servubu:~$ sudo ps aux
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root         1   0.1   0.4 118660 11892 ?        Ss   11:29   0:17 /sbin/init
root         2   0.0   0.0      0     0 ?        S    11:29   0:00 [kthreadd]
root         3   0.0   0.0      0     0 ?        I<   11:29   0:00 [rcu_gp]
```

```
andrzej@servubu:~$ sudo ps -ef
UID        PID     PPID  C STIME TTY          TIME CMD
root         1         0  0  11:29 ?           00:00:17 /sbin/init
root         2         0  0  11:29 ?           00:00:00 [kthreadd]
root         3         2  0  11:29 ?           00:00:00 [rcu_gp]
```

31. htop z przyciskami: F3, F6 oraz u (user) z opcjami p, e

```
1  [ |          0.7%]  Tasks: 29, 34 thr; 1 running
2  [          0.0%]  Load average: 0.00 0.08 0.08
Mem[|||||]      146M/2.79G] Uptime: 00:10:12
Swp[          0K/1.91G]

  PID USER      PRI  NI  VIRT   RES   SHR S CPU% MEM%   TIME+  Command
  1071 andrzej    20   0  9956  4036  3436 R  0.0  0.1  0:01.23 htop
  1050 andrzej    20   0 18428  9508  7984 S  0.0  0.3  0:00.06 systemd
  1051 andrzej    20   0 100M   3556    4 S  0.0  0.1  0:00.00 (sd-pam
  1058 andrzej    20   0  8264  5264  3552 S  0.0  0.2  0:00.13 -bash
```

32. `tree > tree.txt` i `tree -d > ttreed.txt`

```
admin@servubu:~$ tree ~
/home/admin
├── plik1
├── plik2
├── w1.txt
└── w2.txt

0 directories, 4 files
admin@servubu:~$ tree ~ >> w2.txt
admin@servubu:~$ cat w2.txt
```

33. `mkdir ~/cwiczenia7`
34. `cp li*.txt ~/cwiczenia7/`
35. `cp -i ~/cwiczenia7/li*.txt .`
36. `cp ?re*.* ~/cwiczenia7/`
37. `cat *tr*.txt > tree4.txt`
`lub cat tree.txt > tree3.txt, cat ttreed.txt >> tree3.txt`
`lub cat tree.txt ttreed.txt > tree5.txt`
38. `diff tree3.txt tree4.txt`
39. Tworzenie linków symbolicznych (`ln -s /ścieżka/plik nazwa_linku`)

```
[muun@alnilam ~]$ touch plik
[muun@alnilam ~]$ ln -s plik nowylink
[muun@alnilam ~]$ ls -al | grep nowylink
lrwxrwxrwx  1 muun_muun          4 10-18 08:30 nowylink -> plik
```

40. `sudo cp /etc/passwd passwd.kopia`
41. `cat passwd.kopia | sort -t : -k3 -nr` (sortowanie po UID user id)
`cat passwd.kopia | sort -t : -k1`
`cat passwd.kopia | sort -t : -k1 -r`
`cat passwd.kopia | sort -t : -k4n -nr`
`cat passwd.kopia | sort -t : -k4 -nr`
`cat passwd.kopia | sort -t : -k4 -nr > posortowany.txt`

42. alias (alias dla polecenia du) i usuwanie aliasów: `unalias`

```
andrzej@servubu:~$ alias 2k1="sudo du -cms /usr/* | sort -n"
andrzej@servubu:~$ 2k1
1      /usr/games
1      /usr/lib32
1      /usr/lib64
1      /usr/libx32
1      /usr/local
7      /usr/libexec
23     /usr/include
45     /usr/sbin
152    /usr/bin
278    /usr/src
480    /usr/share
2444   /usr/lib
3426   total
```

43. Wyświetlenie wszystkich aliasów + kasowanie

```

andrzej@servubu:~$ alias
alias 2k1='sudo du -cms /usr/* | sort -n'
alias alert='notify-send --urgency=low -i "$([ $? = 0 ] &
ail -n1|sed -e '\''s/^\s*[0-9]\+\s*//;s/[;&|]\s*alert$//\'
alias egrep='egrep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias l='ls -CF'
alias la='ls -A'
alias ll='ls -aF'
alias ls='ls --color=auto'
andrzej@servubu:~$ unalias 2k1

```

44. export - dodanie zmiennej

```

andrzej@servubu:~$ export fff=55
andrzej@servubu:~$ env | grep fff
fff=55

```

45. unset – usunięcie zmiennej

```

andrzej@servubu:~$ unset fff
andrzej@servubu:~$ env | grep fff
andrzej@servubu:~$

```

46. PS1 + colory

```

andrzej@servubu:~$ export col2="\e[32m"
andrzej@servubu:~$ export col1="\e[31m"
andrzej@servubu:~$ export PS1="$col2\u@\h \w \t\$ $col1"
andrzej@servubu ~ 10:23:29$ pwd
/home/andrzej
andrzej@servubu ~ 10:23:38$ _

```

47. FTP + konto (podstawowe polecenia: get, put, mget, mput)

48. Piszemy ftp ftp.icm.edu.pl

```

Name (ftp.icm.edu.pl:andrzej): anonymous
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp>

```

49. *sudo shutdown now* (na koniec zajęć)