

# Współczesne systemy komputerowe

## Polecenia jako *root*

### 1. Polecenie *su*.

- Używane już wcześniej polecenie *su* służy do przełączania użytkowników, można się też przełączyć na konto *root*;
- Opcja *-* (minus, myślnik) lub *-l* powoduje uruchomienie powłoki w trybie *login shell*;

```
user@suse:~> id
uid=1000(user) gid=100(users) groups=100(users),16(dialout),33(video)
user@suse:~> su -
Password:
suse:~ # id
uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root),105(sfcb)
suse:~ # logout
user@suse:~> id
uid=1000(user) gid=100(users) groups=100(users),16(dialout),33(video)
```

- Aby wykonać pojedynczą komendę, można użyć opcji *-c*;

```
user@suse:~> id
uid=1000(user) gid=100(users) groups=100(users),16(dialout),33(video)
user@suse:~> grep root: /etc/shadow
grep: /etc/shadow: Permission denied
user@suse:~> su - -c "grep root: /etc/shadow"
Password:
root:$2y$10$LidYLP5i6Kbj9zXVRoykQeKePd5FNQsU0DVo1evaR4WAnCe/w1TRW:15789:::~
```

### 2. Delegowanie uprawnień.

- W powyższych przykładach, aby zwykły użytkownik mógł wykonać polecenia z prawami użytkownika *root* musiał podać jego hasło;
- Aby zwykły użytkownik mógł wykonywać polecenie z prawami użytkownika *root* bez znajomości hasła, można wydelegować mu prawa do wydawania poleceń za pomocą programu *sudo*;
- Plik konfiguracyjny */etc/sudoers* **nie może** być edytowany dowolnym edytorem tylko poleceniem *visudo*, które sprawdza poprawność pliku konfiguracyjnego;
- W pliku */etc/sudoers* **musi** znajdować się linia:

```
root ALL=(ALL) ALL;
```

- Składnia pliku konfiguracyjnego jest następująca:

```
user/grupa host = command1, command2, !command3, ...;
```

- Linia:

```
dummy ALL = /sbin/shutdown
```

oznacza, że użytkownik *dummy* może uruchamiać program **shutdown** (podając swoje hasło) na wszystkich komputerach (**ALL**) wydając polecenie **sudo shutdown ...**;

- **sudo** pozwala na stosowanie aliasów, np.:

```
User_Alias ADMIN = user, dummy
Cmd_Alias PRINT = /usr/bin/lpc, /usr/bin/lprm
Cmd_Alias SHUTDOWN = /sbin/shutdown
ADMIN ALL = PRINT, SHUTDOWN
user ALL = NOPASSWD: /usr/bin/passwd [A-z]*, !/usr/bin/passwd root
```

- Ponadto w powyższym przykładzie użytkownik *user* może zmieniać hasła innym użytkownikom (polecenie **passwd** z jednym argumentem) za wyjątkiem użytkownika *root*;
- Zwykły użytkownik (*user*) nie może uruchamiać polecenia **fdisk**;

```
user@suse:~> id
uid=1000(user) gid=100(users) groups=100(users),16(dialout),33(video)
user@suse:~> fdisk -l
Absolute path to 'fdisk' is '/sbin/fdisk', so it might be intended to be run only by
user with superuser privileges (eg. root).
bash: fdisk: command not found
```

- Przy pomocy **visudo** usuń poniższe dwie linie (albo dodaj znak komentarza #);

```
#Defaults targetpw
#ALL ALL=(ALL) ALL
```

- I dopisz następującą (użytkownik *user* nie będzie pytany nawet o swoje hasło):

```
user ALL = (root) NOPASSWD: /sbin/fdisk
```

```
user@suse:~> su -
Password:
suse:~ # visudo
suse:~ # grep fdisk /etc/sudoers
user ALL = (root) NOPASSWD: /sbin/fdisk
suse:~ # exit
logout
user@suse:~> id
uid=1000(user) gid=100(users) groups=100(users),16(dialout),33(video)
user@suse:~> sudo /sbin/fdisk -l
```

```
Disk /dev/sda: 21.5 GB, 21474836480 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 2610 cylinders, total 41943040 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x000a86fa
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1		2048	2105343	1051648	82	Linux swap / Solaris
/dev/sda2	*	2105344	18876415	8385536	83	Linux
/dev/sda3		18876416	41943039	11533312	f	W95 Ext'd (LBA)
/dev/sda5		18878464	19920895	521216	83	Linux

/dev/sda6	19922944	22024191	1050624	83	Linux
/dev/sda7	22026240	23050239	512000	b	W95 FAT32
/dev/sda8	23052288	25149439	1048576	83	Linux
/dev/sda9	25151488	29345791	2097152	83	Linux