

Współczesne systemy komputerowe

Instalacja dodatków Guest Additions

Użytkownicy i zmiana użytkownika

- Po zainstalowaniu systemu operacyjnego, do dyspozycji są co najmniej dwa konta: **administracyjne** o nazwie *root* i konto **użytkownika** (w instrukcjach używana jest nazwa *foo*)
- Do codziennej pracy z systemem należy wzywać konta zwykłego użytkownika, przykłady instrukcji będą poprzedzone odpowiednim znakiem zachęty **prompt** (*foo@debian:~\$*, w kolorze zielonym)
- Wszystkie operacje, które należy wykonać z użytkownikiem o prawach administracyjnych będą poprzedzone odpowiednim znakiem zachęty **prompt** (*root@debian:~#*, w kolorze czerwonym)
- Zmiana użytkownika na *root* jest możliwa po wydaniu polecenia **su -** (i nie będzie sygnalizowana w kolejnych instrukcjach)

```
foo@debian:~$ su -  
Password:  
root@debian:~#
```

- Pracę z użytkownikiem administracyjnym można zakończyć wydając polecenie **logout**, **exit** lub za pomocą skrótu klawiszowego [CTRL D]

```
root@debian:~# logout  
foo@debian:~$ su -
```

Instalacja dodatków *Guest Additions*

- Dodatki **Guest Additions** zawierają min. moduły jądra, które muszą być skompilowane na maszynie wirtualnej, wcześniej trzeba zainstalować kompilator i pliki nagłówkowe jądra systemu
- Aktualizacja bazy pakietów i systemu operacyjnego

```
root@debian:~# apt update  
Ign:1 http://ftp.pl.debian.org/debian stretch InRelease  
Get:2 http://ftp.pl.debian.org/debian stretch Release [118 kB]  
Hit:3 http://security.debian.org/debian-security stretch/updates InRelease  
Get:4 http://ftp.pl.debian.org/debian stretch Release.gpg [2,434 B]  
Get:5 http://ftp.pl.debian.org/debian stretch/main Sources [6,756 kB]  
Get:6 http://ftp.pl.debian.org/debian stretch/main i386 Packages [7,103 kB]  
Get:7 http://ftp.pl.debian.org/debian stretch/main Translation-en [5,393 kB]  
Get:8 http://ftp.pl.debian.org/debian stretch/main i386 DEP-11 Metadata [3,067 kB]  
Get:9 http://ftp.pl.debian.org/debian stretch/main DEP-11 64x64 Icons [6,804 kB]  
Fetched 29.2 MB in 7s (4,091 kB/s)  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
113 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.
```

```
root@debian:~# apt upgrade  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
  
...
```

```
After this operation, 151 MB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n] y  
...
```

- Zainstaluj dodatkowe oprogramowanie

```
root@debian:~# apt install build-essential  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
  
...  
After this operation, 143 MB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n] y  
  
...
```

```
root@debian:~# apt install module-assistant  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following NEW packages will be installed:  
  module-assistant  
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.  
Need to get 101 kB of archives.  
After this operation, 399 kB of additional disk space will be used.  
Get:1 http://ftp.pl.debian.org/debian stretch/main i386 module-assistant all 0.11.9  
[101 kB]  
Fetched 101 kB in 0s (906 kB/s)  
Selecting previously unselected package module-assistant.  
(Reading database ... 139057 files and directories currently installed.)  
Preparing to unpack ../module-assistant_0.11.9_all.deb ...  
Unpacking module-assistant (0.11.9) ...  
Processing triggers for man-db (2.7.6.1-2) ...  
Setting up module-assistant (0.11.9) ...
```

- Sprawdź wersję systemu operacyjnego i jądra

```
root@debian:~# uname -a  
Linux debian 4.9.0-4-686 #1 SMP Debian 4.9.65-3 (2017-12-03) i686 GNU/Linux
```

```
root@debian:~# uname -r  
4.9.0-4-686
```

- Sprawdź, czy zainstalowane są odpowiednie pakiety plików nagłówkowych (wersja powinna się zgadzać z numerem jądra)

```
root@debian:~# apt list | grep linux-headers  
  
WARNING: apt does not have a stable CLI interface. Use with caution in scripts.  
  
linux-headers-4.9.0-4-686/stable 4.9.65-3 i386  
linux-headers-4.9.0-4-686-pae/stable 4.9.65-3 i386  
linux-headers-4.9.0-4-all/stable 4.9.65-3 i386  
linux-headers-4.9.0-4-all-i386/stable 4.9.65-3 i386  
linux-headers-4.9.0-4-common/stable 4.9.65-3 all  
linux-headers-4.9.0-4-common-rt/stable 4.9.65-3 all
```

```
linux-headers-4.9.0-4-rt-686-pae/stable 4.9.65-3 i386
```

- Przygotowanie systemu do kompilowania modułów

```
root@debian:~# m-a prepare
Getting source for kernel version: 4.9.0-4-686
apt-get install linux-headers-4.9.0-4-686
Reading package lists... Done

...

Done!
```

- Zamontuj płytę z dodatkami **VirtualBox** ⇒ **Devices | Install Guest Additions...**
- Jeśli płyta nie została automatycznie zamontowana w systemie, zamontuj ją ręcznie, na przykład

```
root@debian:~# mount -t iso9660 /dev/sr0 /media/cdrom
```

- Zmień katalog i uruchom instalator

```
root@debian:~# cd /media/cdrom
```

```
root@debian:/media/cdrom# ls
32Bit          cer                VBoxSolarisAdditions.pkg
64Bit          OS2                VBoxWindowsAdditions-amd64.exe
AUTORUN.INF    runasroot.sh       VBoxWindowsAdditions.exe
autorun.sh     VBoxLinuxAdditions.run  VBoxWindowsAdditions-x86.exe
```

```
root@debian:/media/cdrom# sh VBoxLinuxAdditions.run
Verifying archive integrity... All good.
Uncompressing VirtualBox 4.3.12 Guest Additions for Linux.....
VirtualBox Guest Additions installer

...

Installing graphics libraries and desktop services components ...done.
```

- Po skompilowaniu modułów (przy braku błędów) odmontuj płytę

```
root@debian:/media/cdrom# mount | grep cdrom
/dev/sr0 on /media/cdrom type iso9660 (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,user)
```

```
root@debian:/media/cdrom# cd
```

```
root@debian:~# umount /media/cdrom0
```

- Odmontuj płytę z wirtualnego napędu, wybierz **VirtualBox** ⇒ **Devices | CD/DVDDevices | Remove disk from virtual drive**
- Wyłącz system operacyjny

```
root@debian:/media/cdrom# systemctl poweroff
```

Współdzielenie katalogu

- W oknie menadżera systemów w prawym panelu wybierz **VirtualBox Manager** ⇒ **Shared folders** i dodaj udostępniony katalog (ikonka z plusem **Add a new shared folder definition**)
 - **Folder Path** ustaw na **d:\VBox-ISO**
 - **Folder Name** ustaw na **vbox-iso**
 - Zaznacz opcję **Auto mount**
- Uruchom maszynę wirtualną
- Po uruchomieniu maszyny wirtualnej zaloguj się do systemu, uruchom terminal, przełącz się na użytkownika **root** i u dodaj katalog

```
root@debian:~# cd /mnt
```

```
root@debian:/mnt# mkdir vbox-iso-host
```

- Zamontuj udział

```
root@debian:/mnt# mount -t vboxsf vbox-iso /mnt/vbox-iso-host
```

- Zmień katalog i sprawdź zawartość zamontowanego katalogu maszyny hosta

```
root@debian:/mnt# cd vbox-iso-host/
```

```
root@debian:/mnt/vbox-iso-host# ls -al
total 57133
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Dec 19 06:27 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Dec 19 06:27 ..
-r-xr-xr-x 1 root root 3989078016 Dec 19 2017 debian-9.2.0-i386-DVD-1.iso
-r-xr-xr-x 1 root root 4683663360 Dec 19 2017 debian-9.2.0-i386-DVD-2.iso
-r-xr-xr-x 1 root root 4697374720 Dec 19 2017 debian-9.2.0-i386-DVD-3.iso
```