

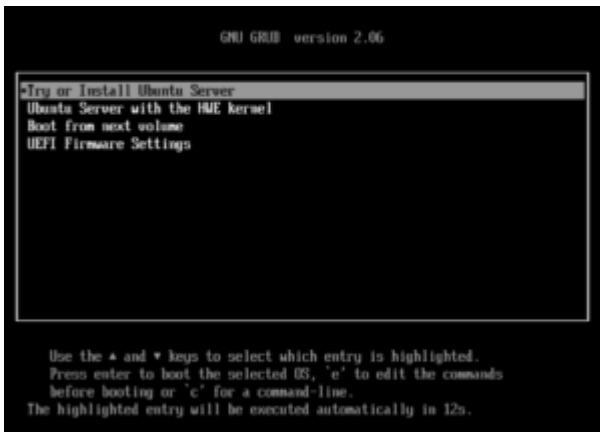
# Instalacja Ubuntu 22.04.2 LTS

written by archi | 6 marca 2023

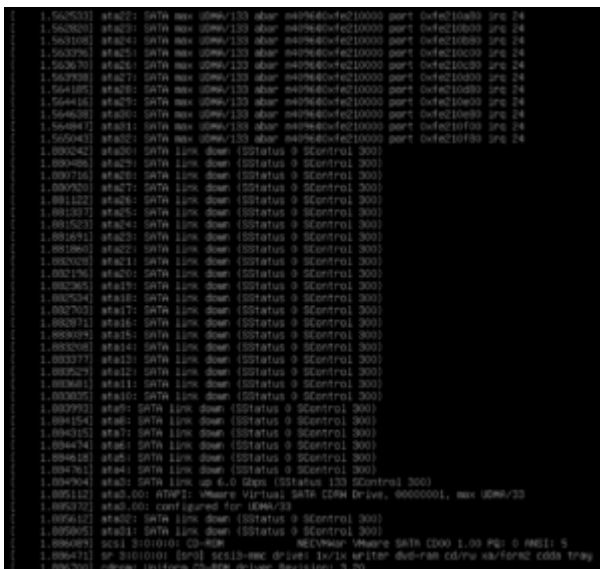
Opis zawiera podstawową instalację systemu Ubuntu 22.04.2 LTS z wykorzystaniem DHCP, LVM, SSH

W pierwszej kolejności potrzebujemy dystrybucji Ubuntu 22.04 LTS (dostępne na stronie <https://ubuntu.com/download/server>)

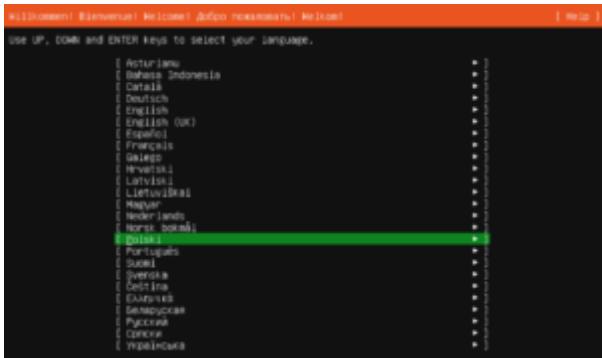
Uruchamiamy obraz ISO



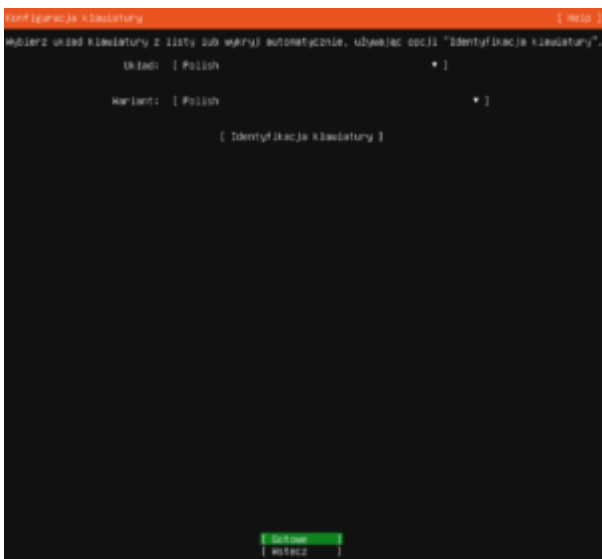
System uruchamia interfejs instalacyjny



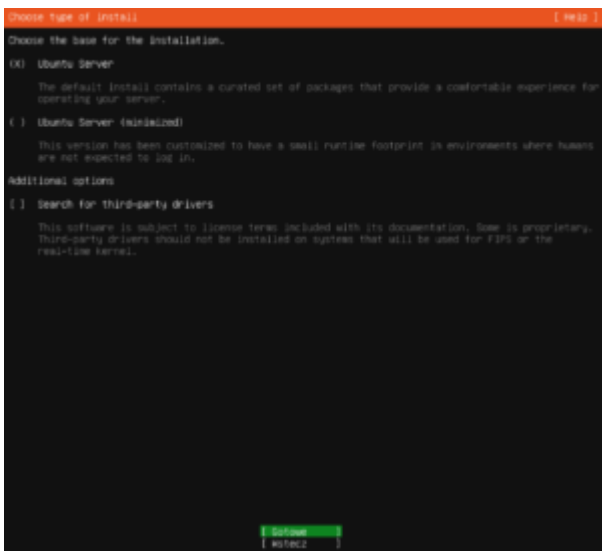
Rozpoczynamy od wyboru języka



Kolejny etap to wybór układu klawiatury



Wybieramy tryb instalacji



Dalej ustawienia karty sieciowej – tu proponuję pozostawić DHCP – ułatwi to konfigurację w domu oraz zabezpieczy w przypadku zmiany interfejsu sieciowego. Nasz interfejs będzie miał nazwę **ENS33**

```
Podsumowanie konfiguracji
-----
Skonfiguruj przynajmniej jeden interfejs sieciowy aby serwer mógł się komunikować z siecią.

NAME      TYPE     NOTES
-----
ens3      eth      *
DHCPv4    192.168.200.21/24
00:50:56:9b:10:03 / VMware / VMXNET3 Ethernet Controller

[ Ustaw połączenie * ]

[ Gotowe ]
[ Wstecz ]
```

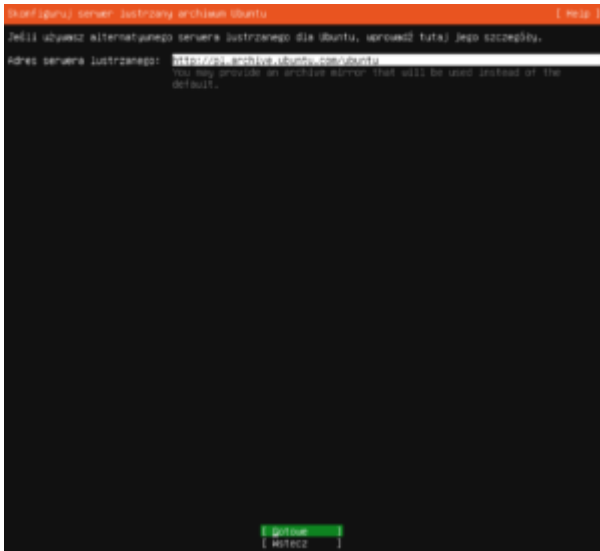
Na kolejnym ekranie system instalacyjny poprosi o wskazanie systemu PROXY. Jeśli nie wiesz co to  lub nie używasz pozostaw bez zmian (puste)

```
Konfiguracja proxy
-----
Jeśli ten system łączy się z Internetem za pośrednictwem proxy, podaj szczegóły połączenia.
Adres proxy: 
If you need to use a HTTP proxy to access the outside world, enter the proxy
information here. Otherwise, leave this blank.

The proxy information should be given in the standard form of
"http://[user]:[password]@host[:port]/".

[ Gotowe ]
[ Wstecz ]
```

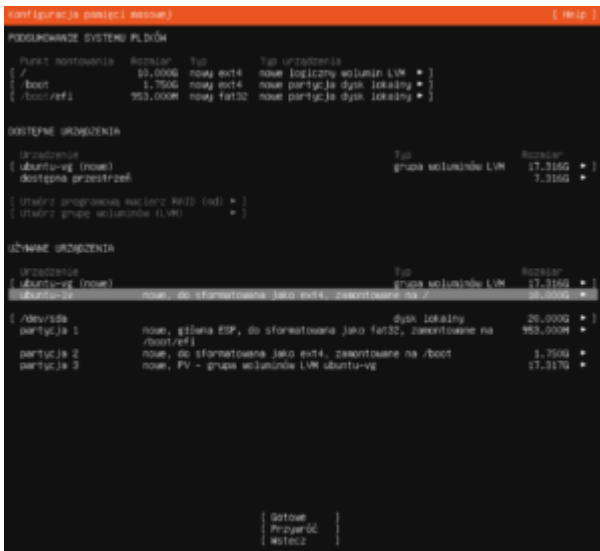
Dalej wybór miejsca dostarczania pakietów (aplikacji) do systemu. Domyślnie będzie to <http://pl.archive.ubuntu.com/ubuntu> w przypadku wyboru wersji polskiej repozytorium.



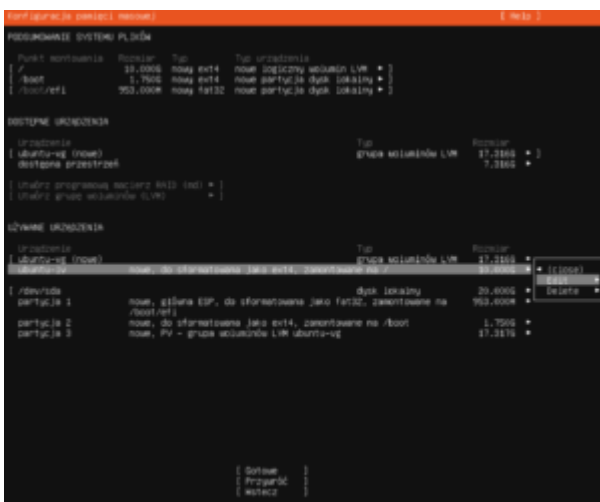
Doszliśmy do ważnego etapu – podział dysku (partycjonowanie). Zalecam wykorzystanie całego dysku w trybie automatycznym. Wymagane jest trochę doświadczenia, aby dobrze podzielić dysk. System automatyczny nie jest optymalny ale wystarczająco dobry. Zostaną wydzielone dwie podstawowe partycje – jedna **standardowa** druga **LVM**. Zalecam wykorzystanie LVM, aby nie mieć w przyszłości problemów z ewentualną rozbudową dysku (jego powiększeniem). Ostatecznym krokiem jest zapisanie zmian na partycji (operacja destruktywna – kasuje wszystko co było na dysku). W przypadku naszej wirtualizacji opisanej w [Tworzenie maszyny wirtualnej – VMware Workstation](#) dysk przygotowany do instalacji jest pustym plikiem – więc nie zawiera żadnych danych.



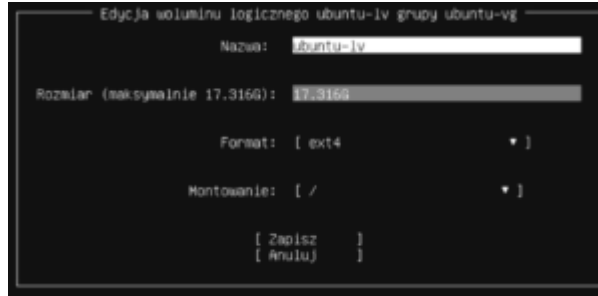
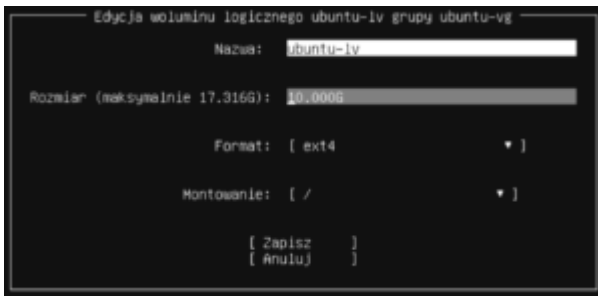
Ubuntu w trybie tworzenia automatycznego nie użyje całego dostępnego miejsca. Trochę zostawia jako wolne możliwe do przypisania później. My chcemy wykorzystać na razie całe dostępne miejsce, czyli 20GB. Zauważ że w sekcji „**Używane urządzenia**” partycja która będzie zamontowana jako główna „/” ma tylko 10GB, choć dostępne jest ponad 17GB. Zmienimy to edytując to urządzenie.



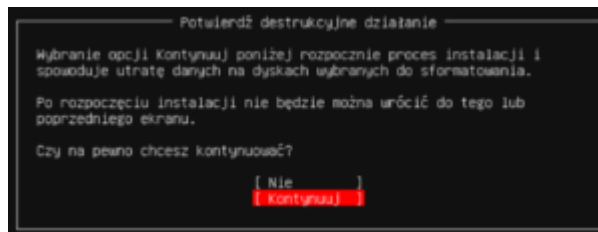
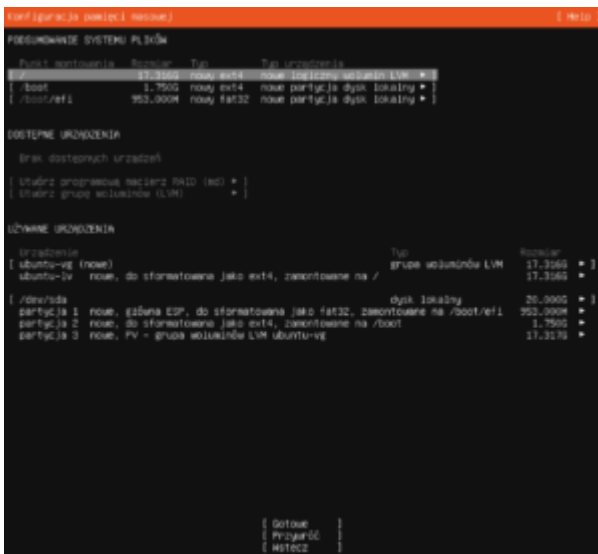
Po zaznaczeniu właściwego urządzenia naciśnij **ENTER**, a następnie wybierz opcję „**Edit**”.



Widać że system może wykorzystać więcej miejsca. Zmień to wpisując w pole **Rozmiar** maksymalną dostępną wartość i zapisz.



Wielkości dysków ulegną zmianie, musimy je zapisać.



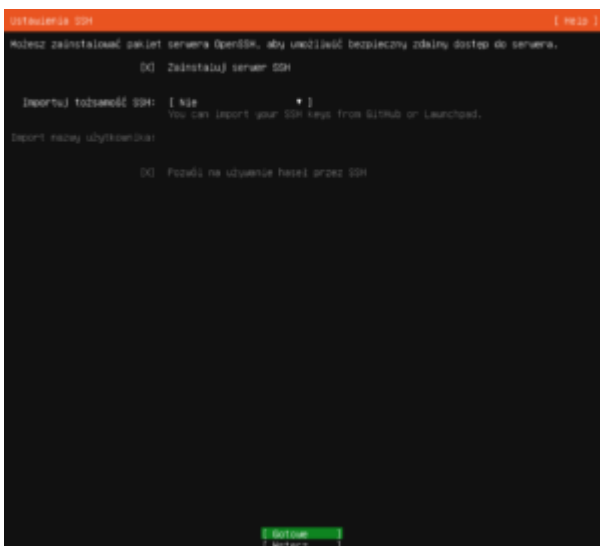
Ustawienia personalizacyjne – musimy podać swoje dane lub dane użytkownika którego system utworzy podczas instalacji. W tym przypadku na ekranie tworzony jest użytkownik **USER** w systemie który nazywać się będzie **linux**. Oczywiście system prosi również o podanie hasła dla tego użytkownika.



Nie włączamy trybu PRO – PRO to dostęp do wersji z dodatkami płatnymi



Kolejny ekran to pytanie o włączenie dostępu do systemu poprzez protokół komunikacji szyfrowanej SSH. Proponuję to wykonać aby sprawniej zarządzać maszyną. Oczywiście dobrą praktyką byłoby dodanie do systemu procedury logowania z wykorzystaniem certyfikatów i odpowiednie skonfigurowanie tej usługi. Ewentualne szczegóły tutaj [Lab 13 – Certyfikaty w procedurze logowania](#)



Dalej mamy dostęp do wyboru pakietów. Jeśli jesteś zdecydowany i wiesz czego potrzebujesz możesz odpowiednie wybrać. W procedurze laboratoriów na tej stronie podane są wymagane przy każdym z nich. Dlatego proponuję tu nic nie wybierać. Wszystko możesz wykonać później bez żadnych kłopotów.

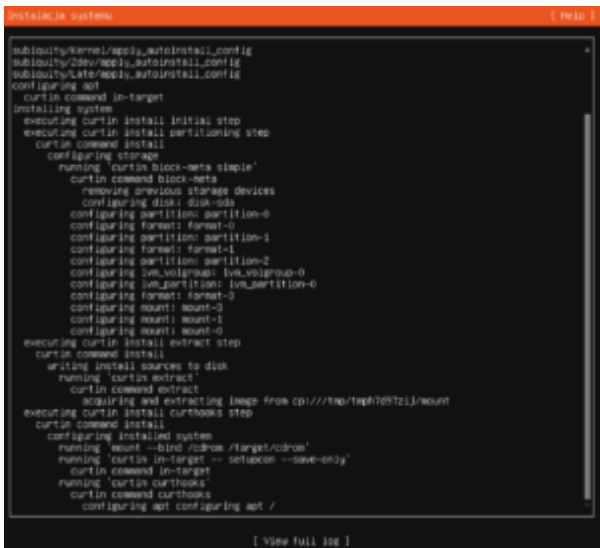
Przykładem menadżera pakietów może być **APT** o którym w skrócie znajdziesz informacje w opisie tutaj [Lab 0 - Wprowadzenie](#)



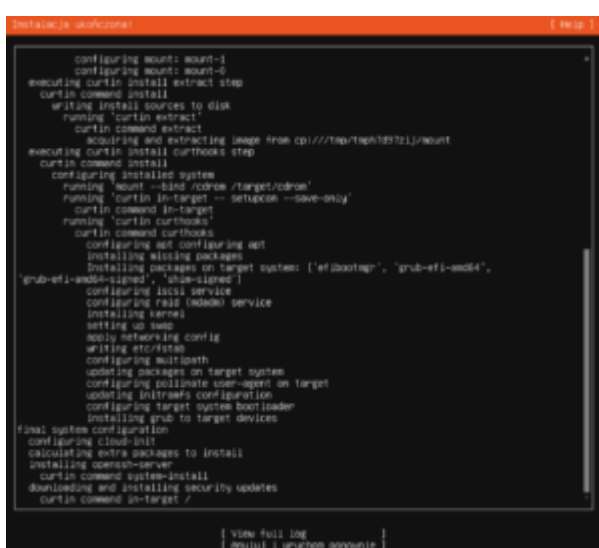
```
update-motd [ help ]
Go to separate steps in broad-based servers, select the user name to use as a source of packages,
press [ENTER] to see the package details, update the available version.

microk8s canonical kubernetees for workstations and appliances
nextcloud nextcloud Nextcloud Server - A safe home for all your data
openjdk openjdk The open-source java
k8s-containers k8s-containers: Build lightweight VMs that seamlessly plug into the
docker canonical Docker container runtime
canonical-livematch canonical Canonical Livematch Client
rocketchat-server rocketchat Rocket.Chat server
redis redis Redis: Advanced in-Memory Key-Value Store by CoreOS
etcd etcd Resilient key-value store by CoreOS
powershell microsoft-powershell Powershell for every system
stress-ng chris-herni-tools Tool to load and stress a computer
sardis sardis Sardis
snappy snappy get things from one computer to another, safely
aws-cli aws Amazon Command Line Interface for Amazon Web Serv
google-cloud-sdk google-cloud-sdk Google Cloud SDK
slic slic Python based Software API Tool
doctl digitalocean The official DigitalOcean command line interface
conjure-up conjure-up Package runtime for conjure-up spells
magnum magnum Magnum is a powerful, open source object-relatio
heroku heroku CLI client for heroku
kubernetes-ops/kubernetes-project High availability WAF/CDN and load-balancing for LI
prometheus prometheus The Prometheus monitoring system and time series dat
juju juju Juju - a model-driven operator lifecycle manager for
```

No i zaczęło się, system się instaluje. Zobaczysz ekran jak poniżej i gdy zakończy się proces będziesz mógł uruchomić ponownie swój system i już go wykorzystywać w pracy. Jak na razie będzie on pozbawiony jakiegokolwiek oprogramowania, ale wszystko jest możliwe i zależy jedynie od twojej kreatywności.



```
install:system [ help ]
subiquity/kernel/apply_autoinstall_config
subiquity/udev/apply_autoinstall_config
subiquity/udev/apply_autoinstall_config
configuring apt
curtin command in-target
installing system
executing curtin install initial step
executing curtin install partitioning step
curtin command install
configuring storage
running 'curtin block-meta staple'
curtin command block-meta
removing previous storage devices
configuring disks: disk-ada
configuring partitions: partition-0
configuring format: format-0
configuring partition: partition-1
configuring format: format-1
configuring partition: partition-2
configuring lvm_volgroup: lvm_volgroup-0
configuring lvm_partitions: lvm_partition-0
configuring format: format-0
configuring mount: mount-0
configuring mount: mount-1
configuring mount: mount-2
executing curtin install extract step
curtin command install
writing install sources to disk
running 'curtin extract'
curtin command extract
acquiring and extracting image from cpi:///rap/rap182211/mount
executing curtin install curthooks step
curtin command install
configuring installed system
running 'mount --bind /cdrom /target/cdrom'
running 'curtin in-target -- set-upon --save-only'
curtin command in-target
running 'curtin curthooks'
curtin command curthooks
configuring apt: configuring apt /
```



```
install:software [ help ]
configuring mount: mount-1
configuring mount: mount-0
executing curtin install extract step
curtin command install
writing install sources to disk
running 'curtin extract'
curtin command extract
acquiring and extracting image from cpi:///rap/rap182211/mount
executing curtin install curthooks step
curtin command install
configuring installed system
running 'mount --bind /cdrom /target/cdrom'
running 'curtin in-target -- set-upon --save-only'
curtin command in-target
running 'curtin curthooks'
curtin command curthooks
configuring apt: configuring apt
installing missing packages
installing packages on target system: ['efibootmgr', 'grub-efi-amd64',
'grub-efi-amd64-signed', 'shim-signed']
configuring licsi service
configuring raid (mdadm) service
installing srses
setting up srses
apply networking config
writing etc/hosts
configuring multipath
updating packages on target system
configuring pollinate user-agent on target
updating initrd's configuration
configuring target system boot loader
installing grub to target devices
final system configuration
configuring cloud-init
installing openssh-server
curtin command system-install
downloading and installing security updates
curtin command in-target /
```

Anuluj instalowanie aktualizacji podczas instalacji. Wybierz opcję „**Anuluj i uruchom ponownie**„



```
downloading and installing security updates
curtin command in-target -

[ View full log
[ anuluj i uruchom ponownie ]
```

```
downloading and installing security updates
curtin command in-target -
cancelling update

[ View full log
[ Ponownie uruchamianie... ]
```

Po przerwaniu aktualizacji system zacznie się wyłączać i poprosi o wyjęcie nośnika instalacji. W naszym przypadku nic nie trzeba robić - wystarczy że zatwierdzisz poprzez klawisz **ENTER**.

```
[FAILED] Failed unmounting /cdrom.
Please remove the installation medium, then press ENTER:
[FAILED] Failed unmounting /cdrom.
```

Po ponownym uruchomieniu zastaniesz system w takim stanie. to normalne bo wykonały się procedury postinstalacyjne. Naciśnij **ENTER** i zobaczysz zaproszenie do zalogowania się.

```
10:15:03 Cloud-init[11431]: Cloud-init v. 22.4.2-0ubuntu1~22.04.1 running 'seedcmd' phase at Mon, 06 Mar 2023 19:29:49 +0000
...
[ OK ] Reached target Cloud-init target.
```

```
[ OK ] Reached target Cloud-init target.
Hint: Num Lock on
linux login:
```

Po zalogowaniu się będziesz miał dostęp do systemu.

```
Hint: Num Lock on
linux login: user
Password:
Welcome to Ubuntu 22.04.2 LTS (GNU/Linux 5.15.0-67-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information as of Mon, 6 Mar 2023, 19:29:30 UTC

System load: 0.52490234375   Processes:            196
Usage of /: 26.3% of 16.8868   Users logged in:      0
Memory usage: 12%           IPv4 address for ens33: 192.168.203.21
Swap usage: 0%

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

16 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

user@linux:~$
```

Pracujesz jako normalny – no prawie normalny – użytkownik. Masz jednak prawo do wykonywania poleceń w imieniu administratora „root”. Będziesz używał systemu do wdrożenia nowych usług. Pamiętaj lepiej pracuj na koncie interaktywnej konsoli ROOT – będzie łatwiej. W tym celu wydaj polecenie **sudo -i** , które poprosi cię o hasło konta user w celu weryfikacji.

```
user@linux:~$ sudo -i
[sudo] password for user:
root@linux:~# _
```

Teraz jesteś administratorem systemu. Zobacz swój adres IP poprzez polecenie **ip a**, przy drugim interfejsie **ENS33** w linii **inet** zobaczysz swój adres IP (na obrazku jest to 192.168.203.21) oraz maskę bitową sieci (na obrazku /24)

```
root@linux:~# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qlen 1000 state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        vsid 1311 forever preferred_1311 forever
    inet6 ::1/128 scope host
        vsid 1311 forever preferred_1311 forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qlen 1000 state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:10:00:00 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.203.21/24 metric 100 brd 192.168.203.255 scope global dynamic ens33
        vsid 1311 1622bac preferred_1311 1622bac
    inet6 fe80::201:26ff:fe02:2124/64 scope link
        vsid 1311 forever preferred_1311 forever
root@linux:~#
```

Jeśli chcesz zakończyć pracę systemu to wydawaj zawsze polecenie które poprawnie to wykona np. **poweroff**

```
root@linux:~# poweroff
```