

## Wprowadzenie do problematyki wirtualizacji. Wirtualizacja sieci- sprawozdanie

### Zad.1

Podczas dokończania instalacji systemu Ubuntu dodatkowa ingerencja nie była potrzebna, system zainstalował się samoczynnie. Ta część trwała około dziesięciu minut.

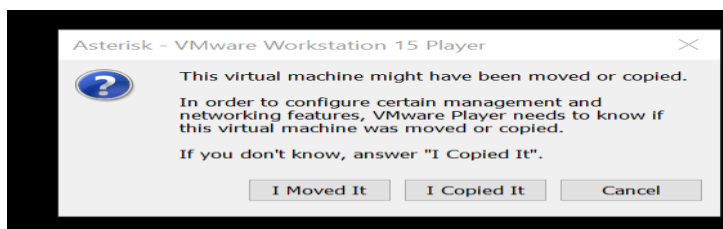
### Zad.2

Przy wyłączaniu maszyny wirtualnej aplikacja nadzorcy VMware Player wyświetla pytanie o pewność zamknięcia maszyny, potwierdzenie bezpiecznego stanu na wyłączenie i komunikat możliwości uszkodzenia danych nagłym wyłączeniem, jeśli to możliwe prosi o wyłączenie maszyny wirtualnej razem z jej systemem operacyjnym.

Are you sure you want to power off the virtual machine and exit? Please make sure the virtual machine is in a safe state for shutdown; abruptly powering off can damage data. When possible, shut down your virtual machine with its operating system.

### Zad.3

Kopia maszyny wirtualnej działa, przy włączaniu wyświetla się komunikat o potwierdzenie, czy maszyna została skopiowana.



### Zad.4

Zmiana hasła wymaga zamiany go na znacznie silniejsze.

Changing password for **student**

Current password

New password

Confirm password

☐ Show password

[How to choose a strong password](#)

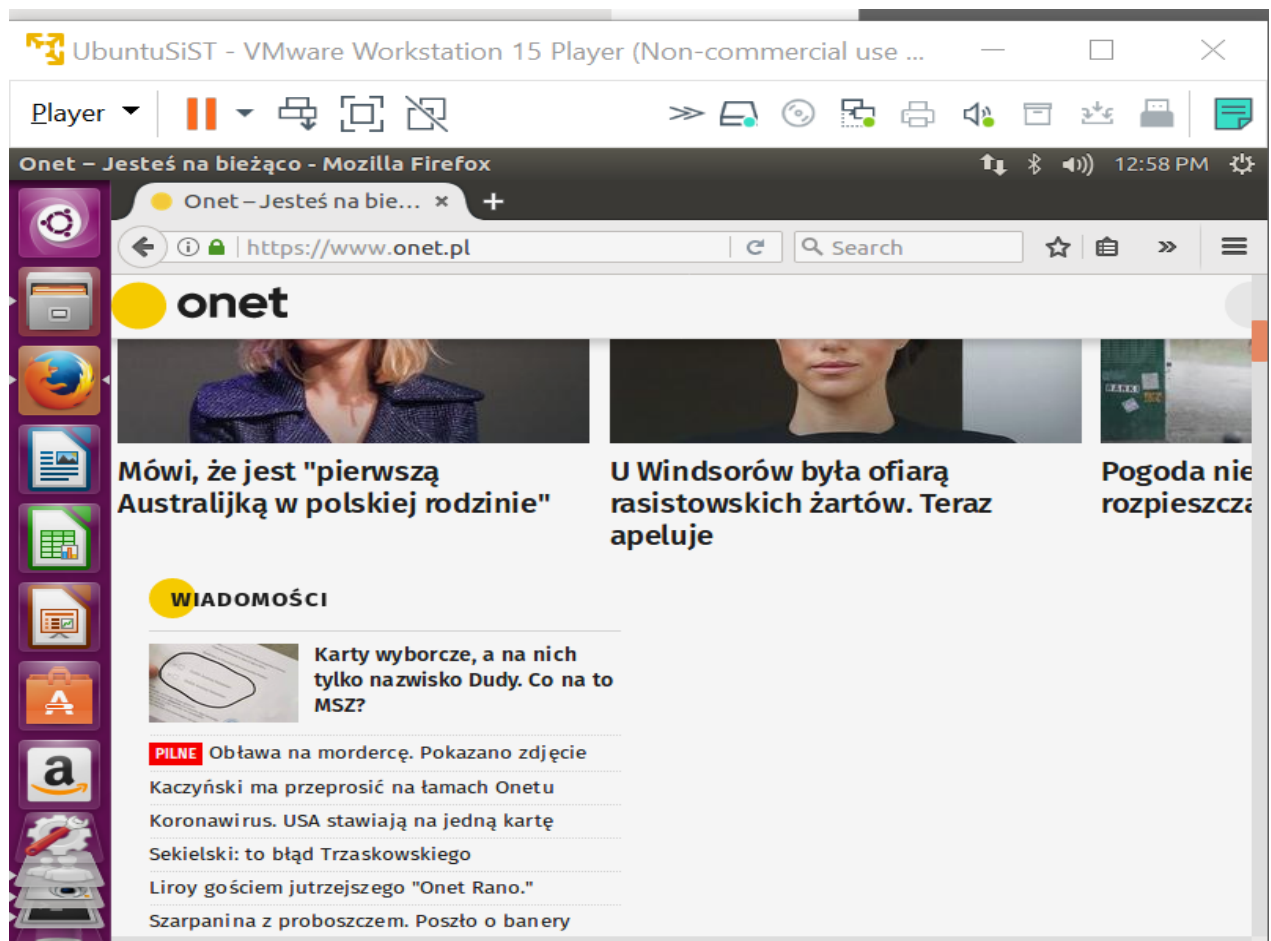
Cancel Change

### Zad.5

Maszyna ma dostęp do internetu, działa zarówno ping jak i przeglądarka.

```
terminal
student@ubuntu: ~
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

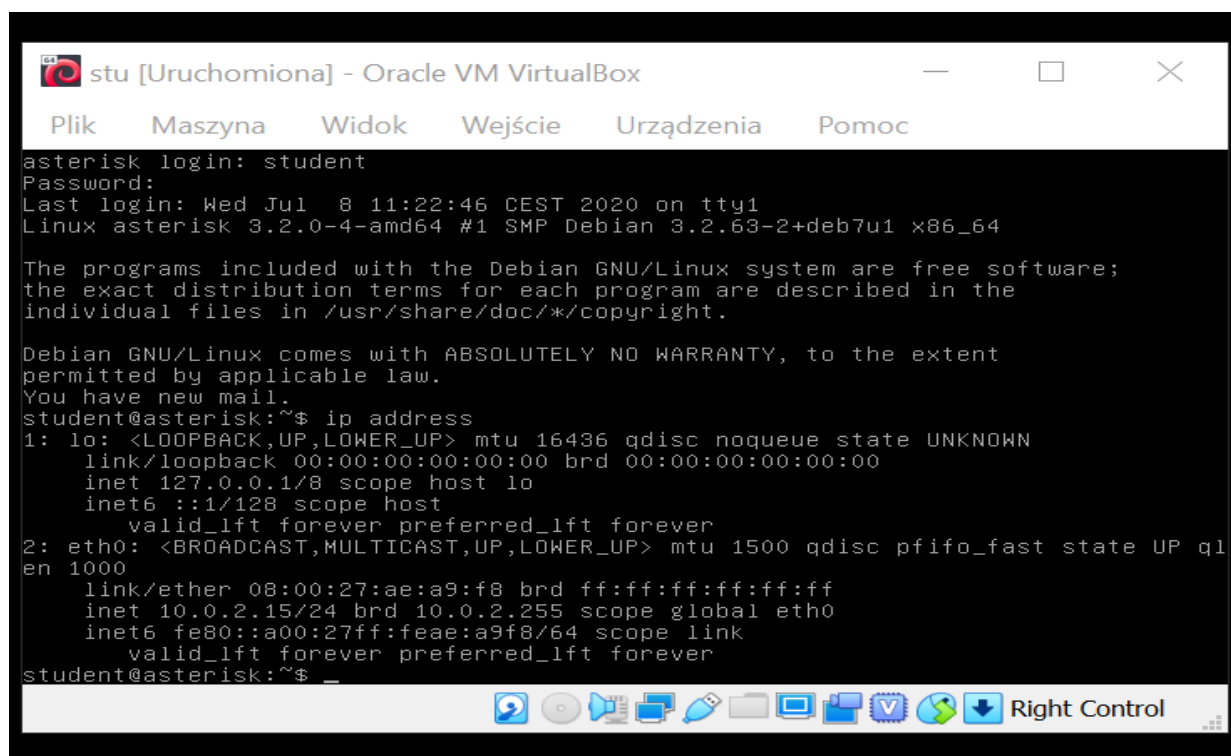
student@ubuntu:~$ ping www.onet.pl
PING www.onet.pl (213.180.141.140) 56(84) bytes of data.
64 bytes from sg1.any.onet.pl (213.180.141.140): icmp_seq=1 ttl=128 time=642 ms
64 bytes from sg1.any.onet.pl (213.180.141.140): icmp_seq=2 ttl=128 time=617 ms
64 bytes from sg1.any.onet.pl (213.180.141.140): icmp_seq=3 ttl=128 time=758 ms
64 bytes from sg1.any.onet.pl (213.180.141.140): icmp_seq=4 ttl=128 time=972 ms
64 bytes from sg1.any.onet.pl (213.180.141.140): icmp_seq=5 ttl=128 time=694 ms
64 bytes from sg1.any.onet.pl (213.180.141.140): icmp_seq=6 ttl=128 time=771 ms
64 bytes from sg1.any.onet.pl (213.180.141.140): icmp_seq=7 ttl=128 time=856 ms
64 bytes from sg1.any.onet.pl (213.180.141.140): icmp_seq=8 ttl=128 time=878 ms
64 bytes from sg1.any.onet.pl (213.180.141.140): icmp_seq=9 ttl=128 time=732 ms
64 bytes from sg1.any.onet.pl (213.180.141.140): icmp_seq=10 ttl=128 time=722 ms
64 bytes from sg1.any.onet.pl (213.180.141.140): icmp_seq=11 ttl=128 time=603 ms
64 bytes from sg1.any.onet.pl (213.180.141.140): icmp_seq=12 ttl=128 time=762 ms
64 bytes from sg1.any.onet.pl (213.180.141.140): icmp_seq=13 ttl=128 time=720 ms
64 bytes from sg1.any.onet.pl (213.180.141.140): icmp_seq=14 ttl=128 time=918 ms
```



### Zad.8

Aby wyświetlić tablicę routingu w systemie gościa (Ubuntu) należy wpisać komendę *ip route*

Po pobraniu maszyny wirtualnej, sprawdzam jej adresację powyższą komendą



```
stu [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik  Maszyna  Widok  Wejście  Urządzenia  Pomoc

asterisk login: student
Password:
Last login: Wed Jul  8 11:22:46 CEST 2020 on tty1
Linux asterisk 3.2.0-4-amd64 #1 SMP Debian 3.2.63-2+deb7u1 x86_64

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

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
You have new mail.
student@asterisk:~$ ip address
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 16436 qdisc noqueue state UNKNOWN
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        inet6 ::1/128 scope host
            valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP ql
en 1000
    link/ether 08:00:27:ae:a9:f8 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global eth0
        inet6 fe80::a00:27ff:feae:a9f8/64 scope link
            valid_lft forever preferred_lft forever
student@asterisk:~$ _
```

Następnie, po wykonaniu zadania nr.9, ta sama komenda dała następujący rezultat:



```
stu [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
Plik  Maszyna  Widok  Wejście  Urządzenia  Pomoc

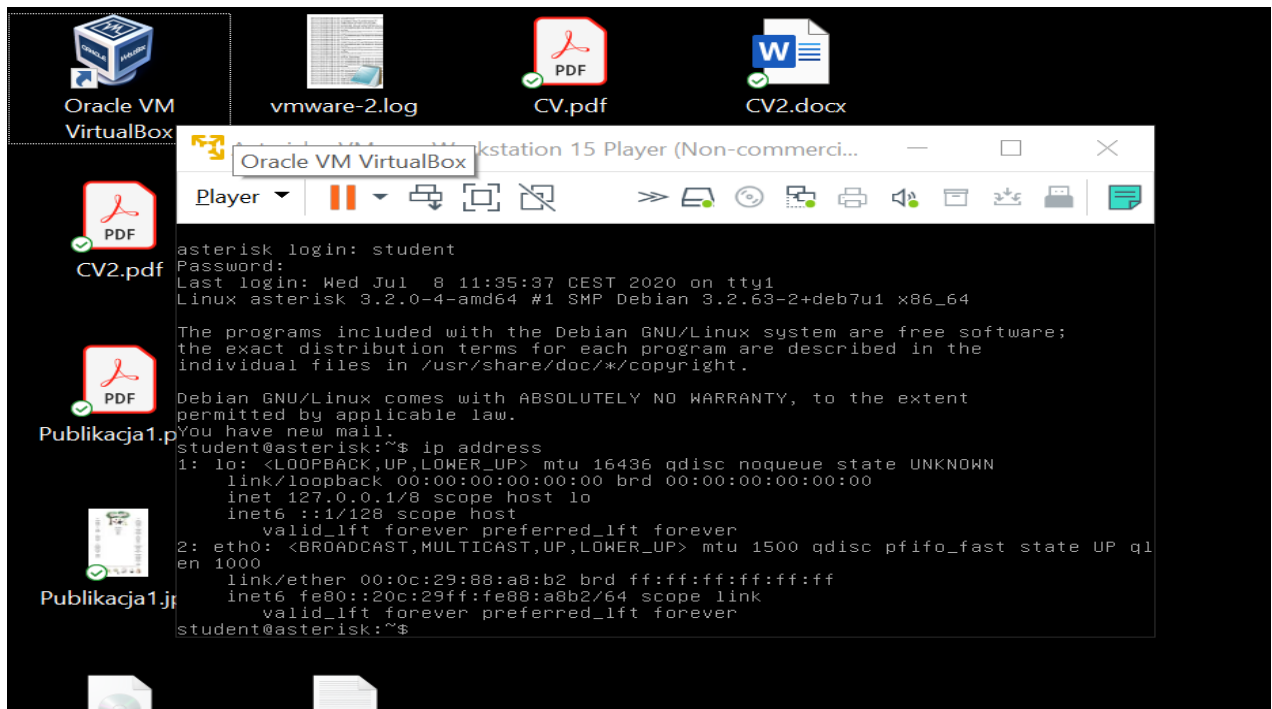
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
You have new mail.
student@asterisk:~$ ip address
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 16436 qdisc noqueue state UNKNOWN
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        inet6 ::1/128 scope host
            valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP c
en 1000
    link/ether 08:00:27:ae:a9:f8 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global eth0
        inet6 fe80::a00:27ff:feae:a9f8/64 scope link
            valid_lft forever preferred_lft forever
student@asterisk:~$ _
```

4. Po ustawieniu systemu operacyjnego Debian 64bit, przydzieleniu maszynie 512 MB oraz wskazaniu miejsca wirtualnego dysku twardego stwierdzam, że maszyna zadziałała prawidłowo.

### Zad.10

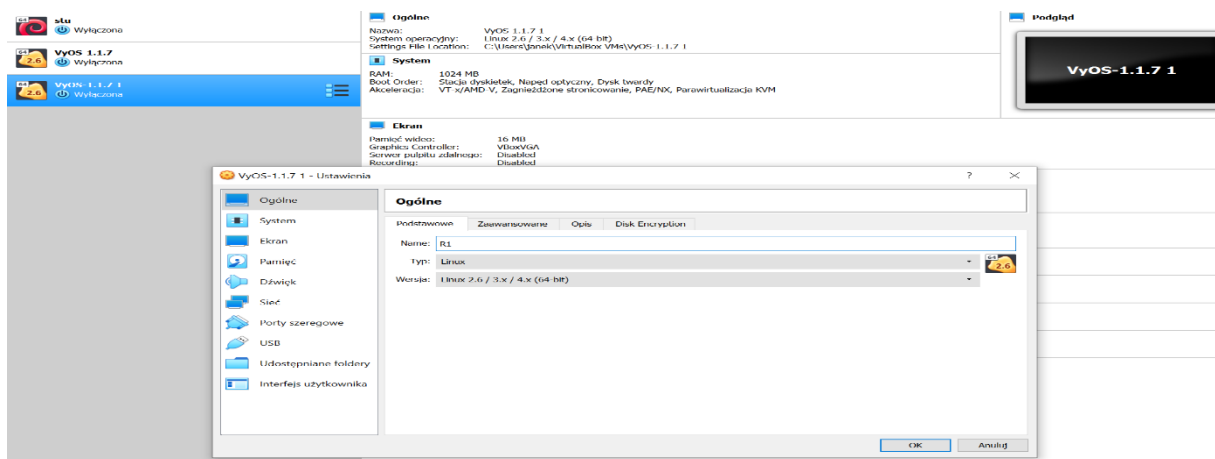
Adres IP uruchomionej maszyny wirtualnej jest następujący:

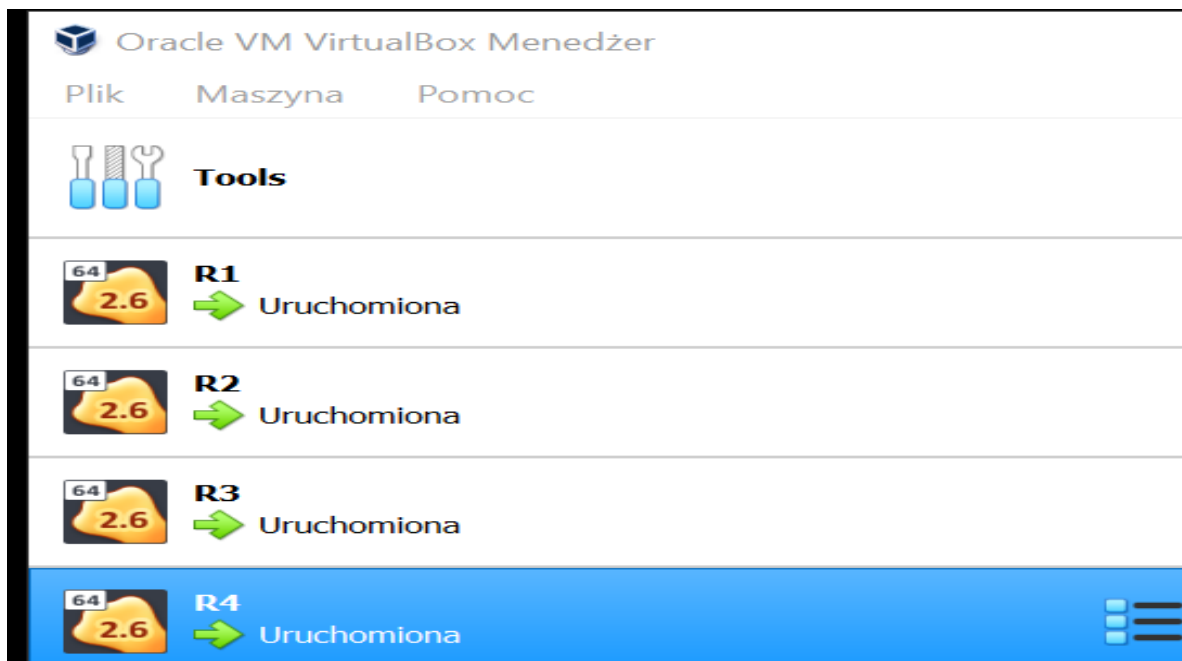


Po zmianieniu typu sieci na „bridged” i sprawdzeniu adresu IP otrzymaliśmy inny adres.

## Zad.5

Po uruchomieniu wirtualnego rutera i jego właściwej konfiguracji podanej w instrukcji przystąpiłem do uruchomienia protokołu OSPF w wirtualnych routerach.





## Zad.6

Po przeprowadzeniu odpowiedniej adresacji oraz dodaniu sieci do obszaru OSPF rozpocząłem test działania sieci poprzez aplikację ping oraz wyświetlenie tablic routingu na wszystkich ruterach co potwierdziło poprawność komunikacji między urządzeniami.

