

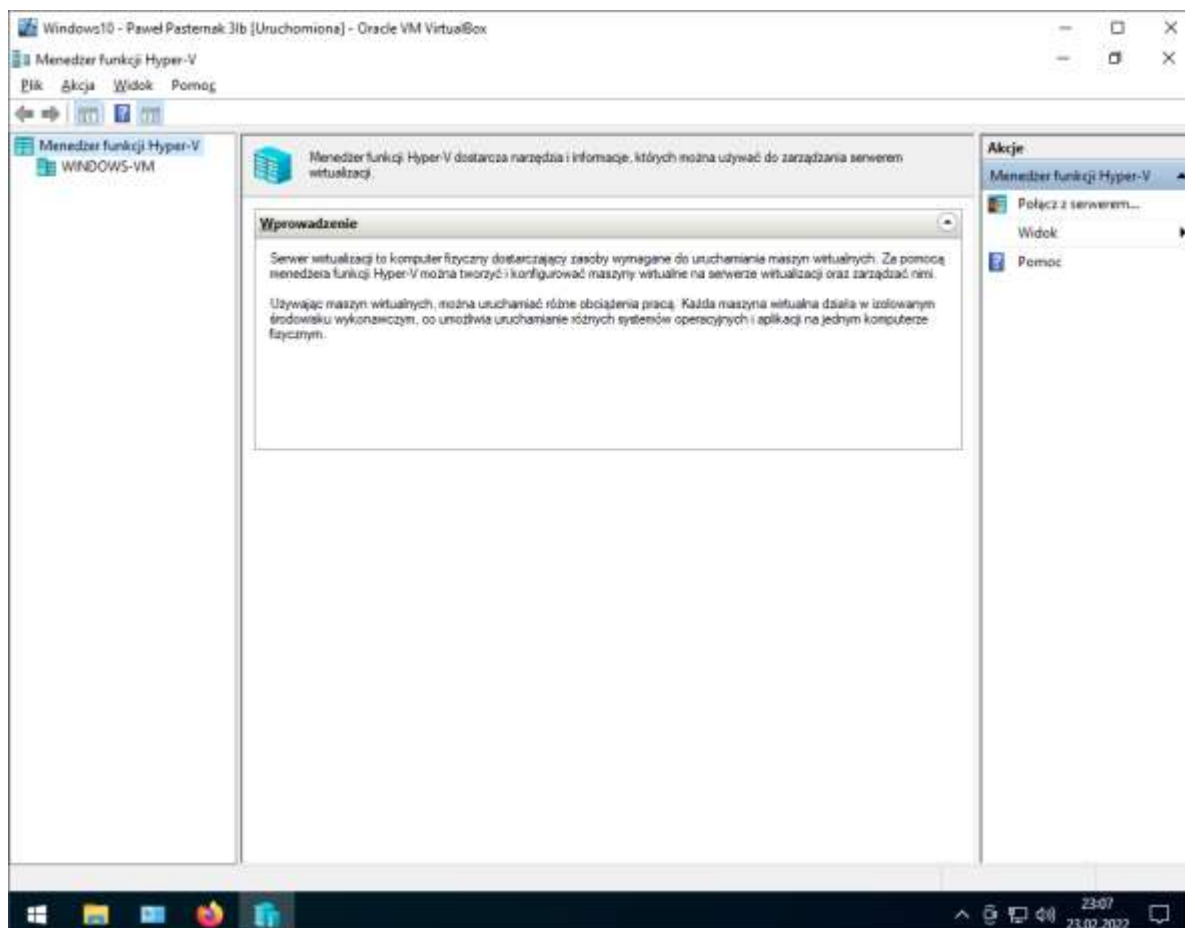
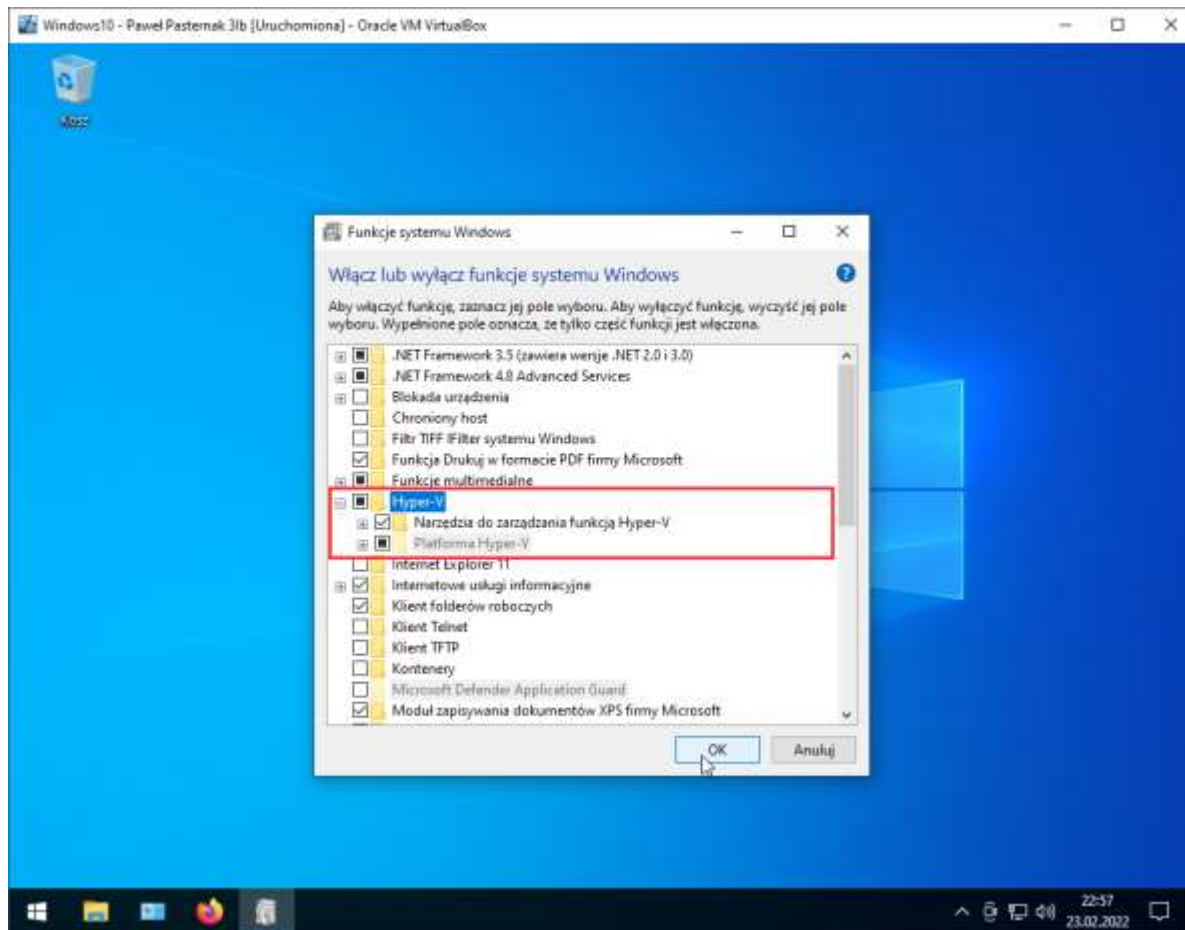
09

Spis treści

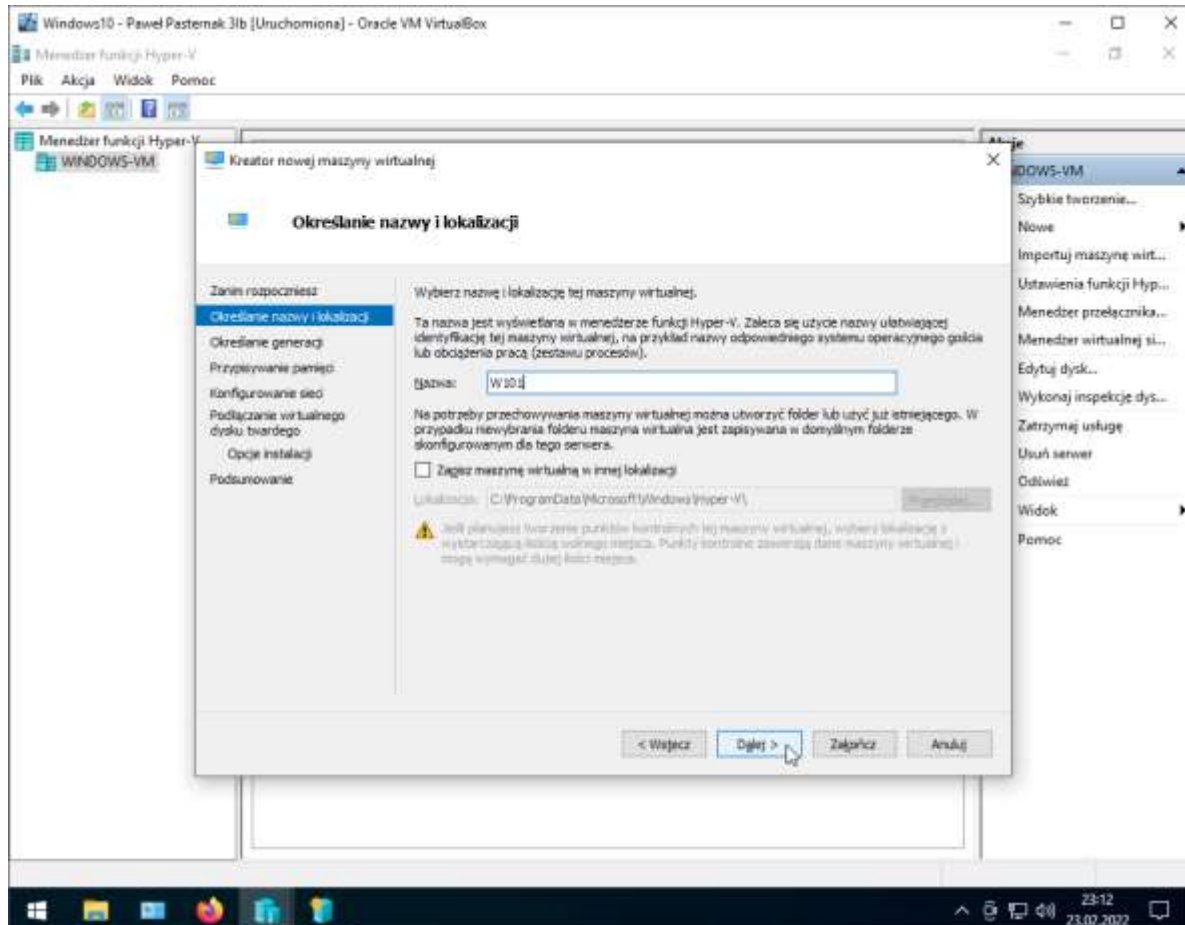
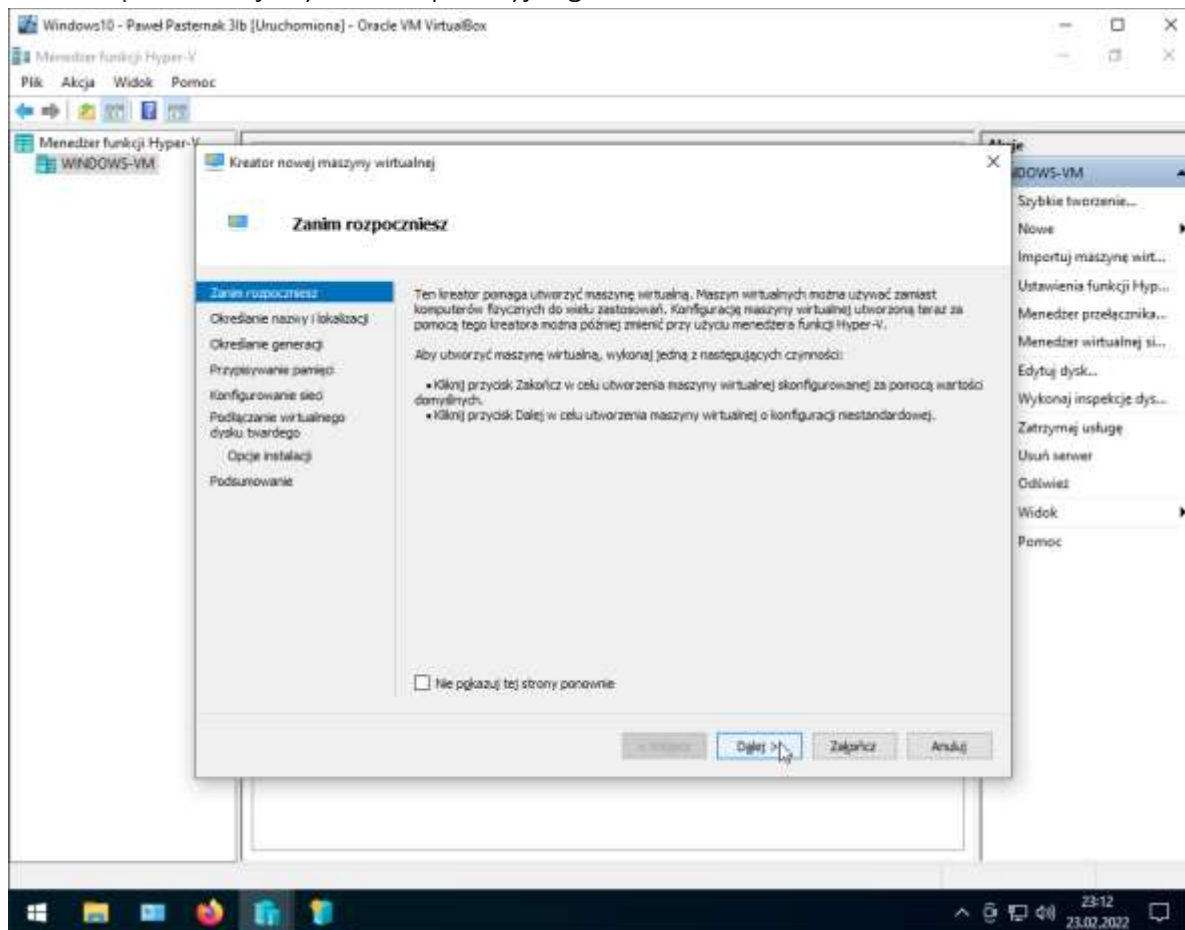
1. Wykorzystanie Hyper V do Wirtualizacji.....	3
a) Instalacja systemu operacyjnego W101	4
b) Dodanie dwóch kart sieciowych (Sieć wewnętrzna, Sieć mająca dostęp do Internetu).....	9
c) Instalacja systemu operacyjnego W102	12
d) Dodanie jednej karty sieciowej Wewnętrznej – wykazać że komputery wzajemnie się pingują	14
e) Utworzenie migawki w HV	17
2. Tworzenie migawki na VB	18
a) Procedura.....	18
b) Czym różni się od wykonywania kopii przez klonowanie	19
3. Wykonaj ostatni aktualny test ee.08 i uzasadnij wszystkie odpowiedzi.....	19
Przykład	19
Zadanie 1.....	19
Zadanie 2.....	19
Zadanie 3.....	19
Zadanie 4.....	20
Zadanie 5.....	20
Zadanie 6.....	21
Zadanie 7.....	22
Zadanie 8.....	22
Zadanie 9.....	23
Zadanie 10.....	23
Zadanie 11.....	24
Zadanie 12.....	24
Zadanie 13.....	24
Zadanie 14.....	24
Zadanie 15.....	24
Zadanie 16.....	25
Zadanie 17.....	25
Zadanie 18.....	25
Zadanie 19.....	26
Zadanie 20.....	26
Zadanie 21.....	27
Zadanie 22.....	28

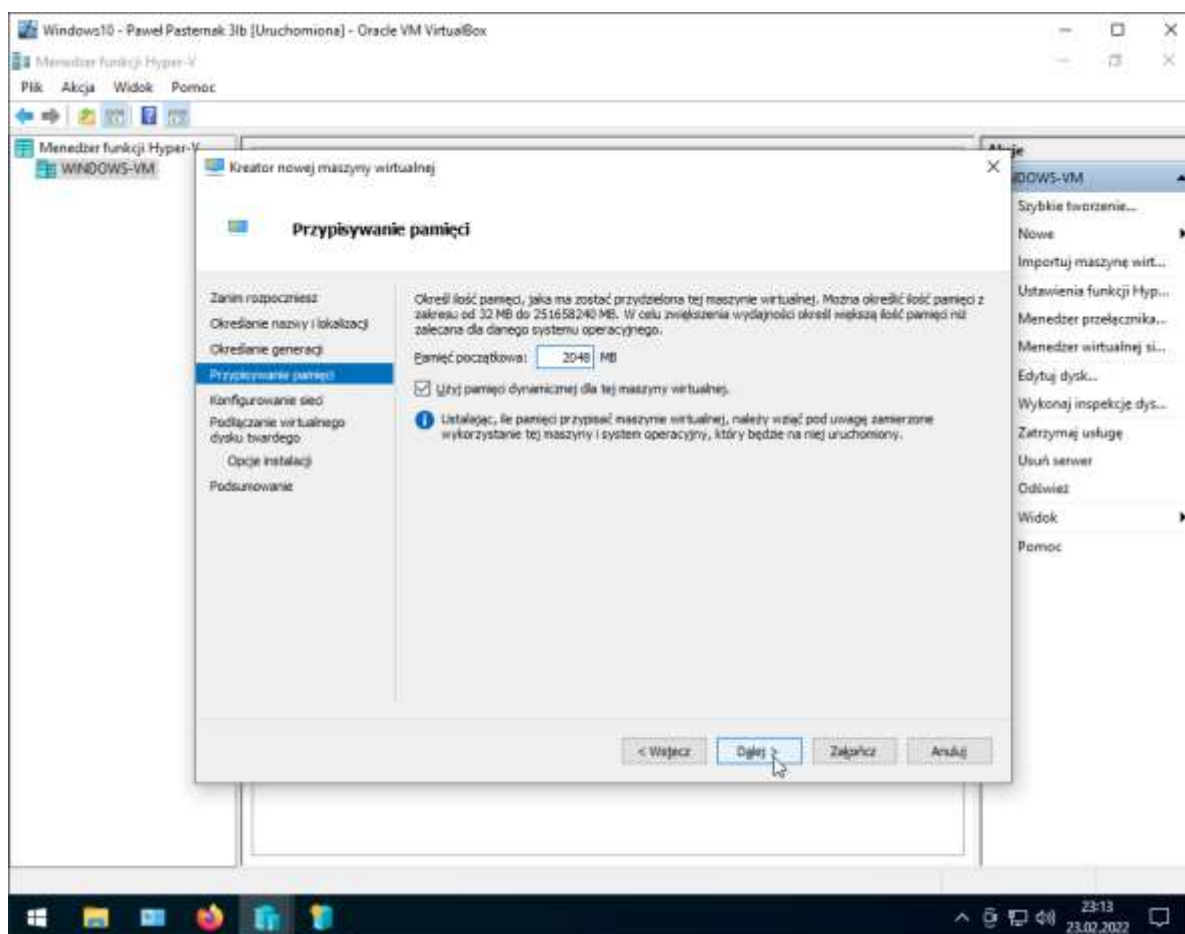
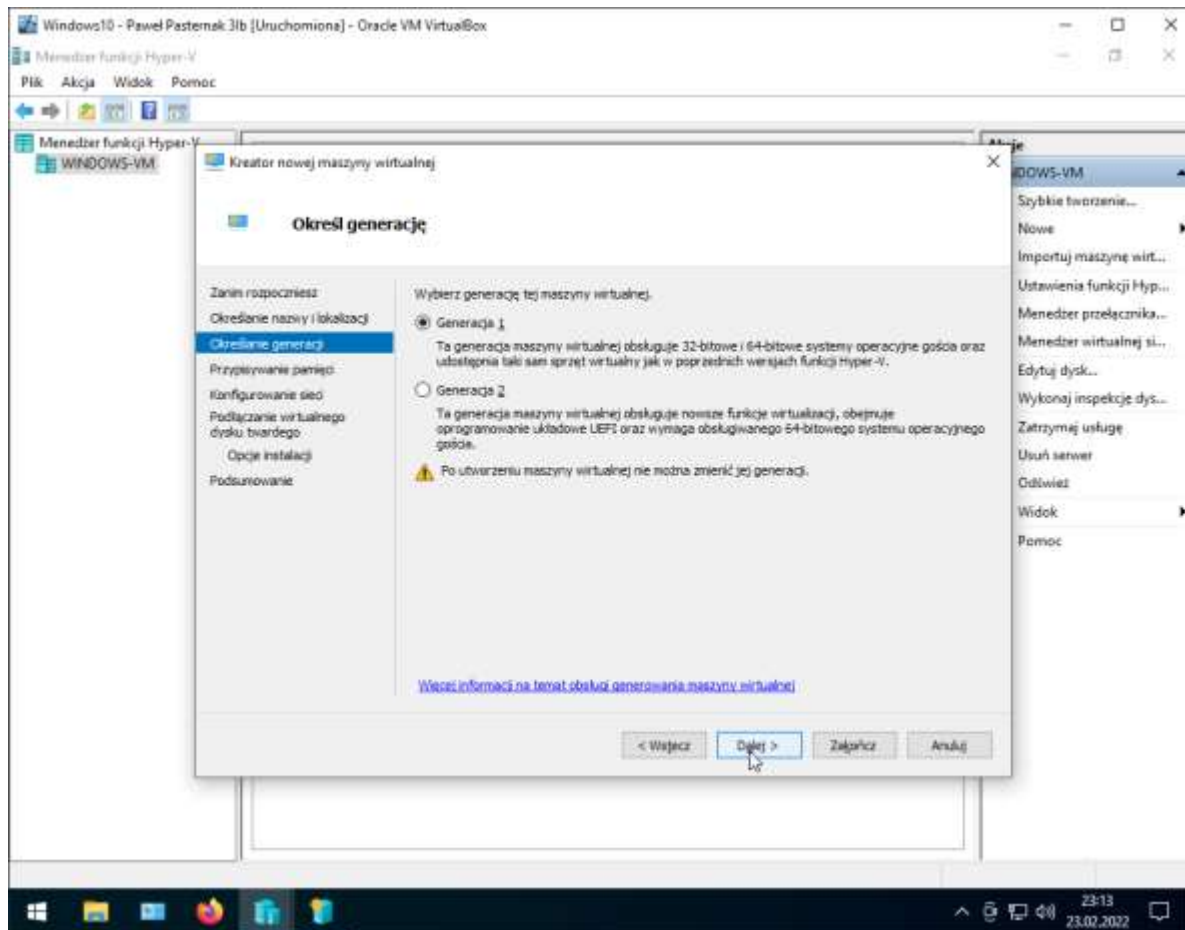
Zadanie 23.....	28
Zadanie 24.....	28
Zadanie 25.....	28
Zadanie 26.....	29
Zadanie 27.....	29
Zadanie 28.....	29
Zadanie 29.....	29
Zadanie 30.....	29
Zadanie 31.....	29
Zadanie 32.....	30
Zadanie 33.....	30
Zadanie 34.....	30
Zadanie 35.....	30
Zadanie 36.....	30
Zadanie 37.....	30
Zadanie 38.....	31
Zadanie 39.....	31
Zadanie 40.....	31

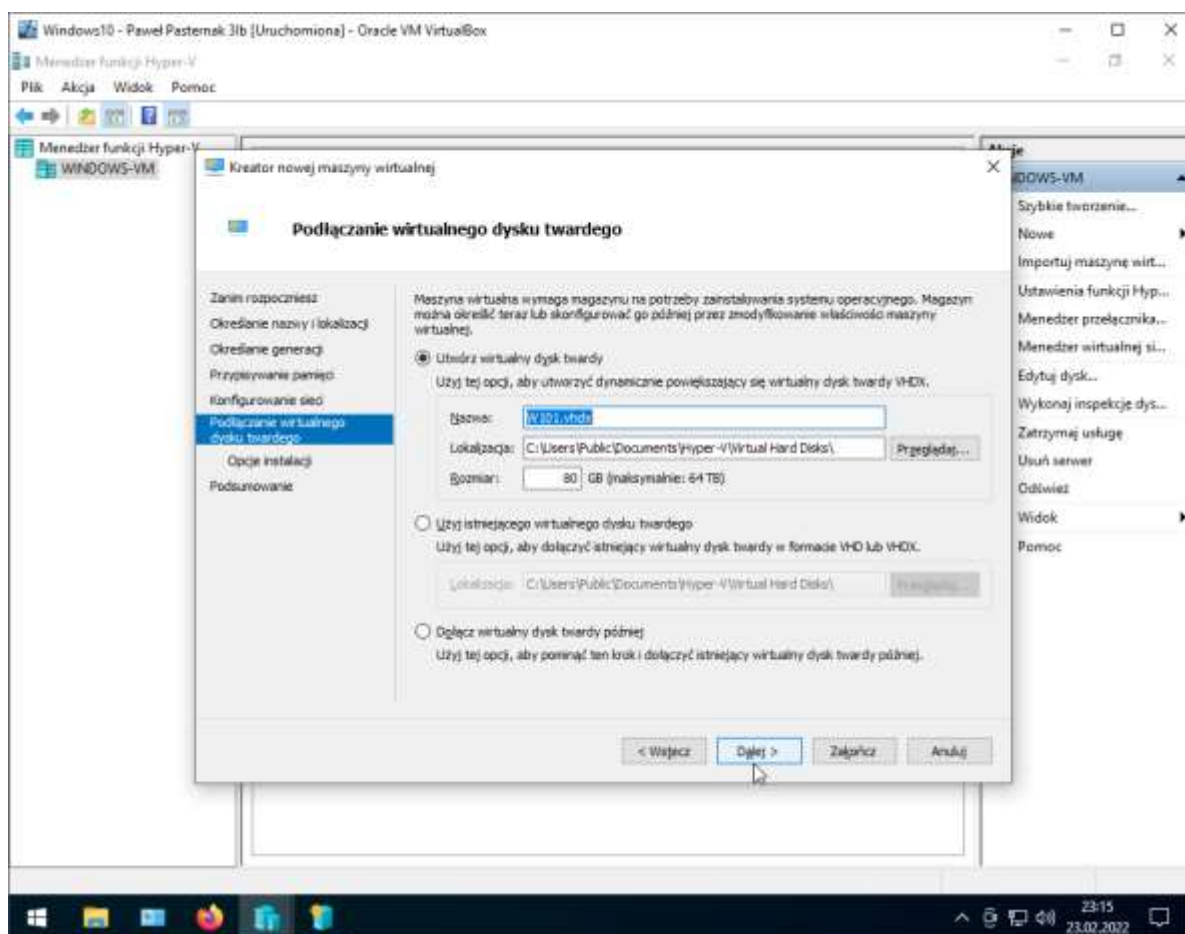
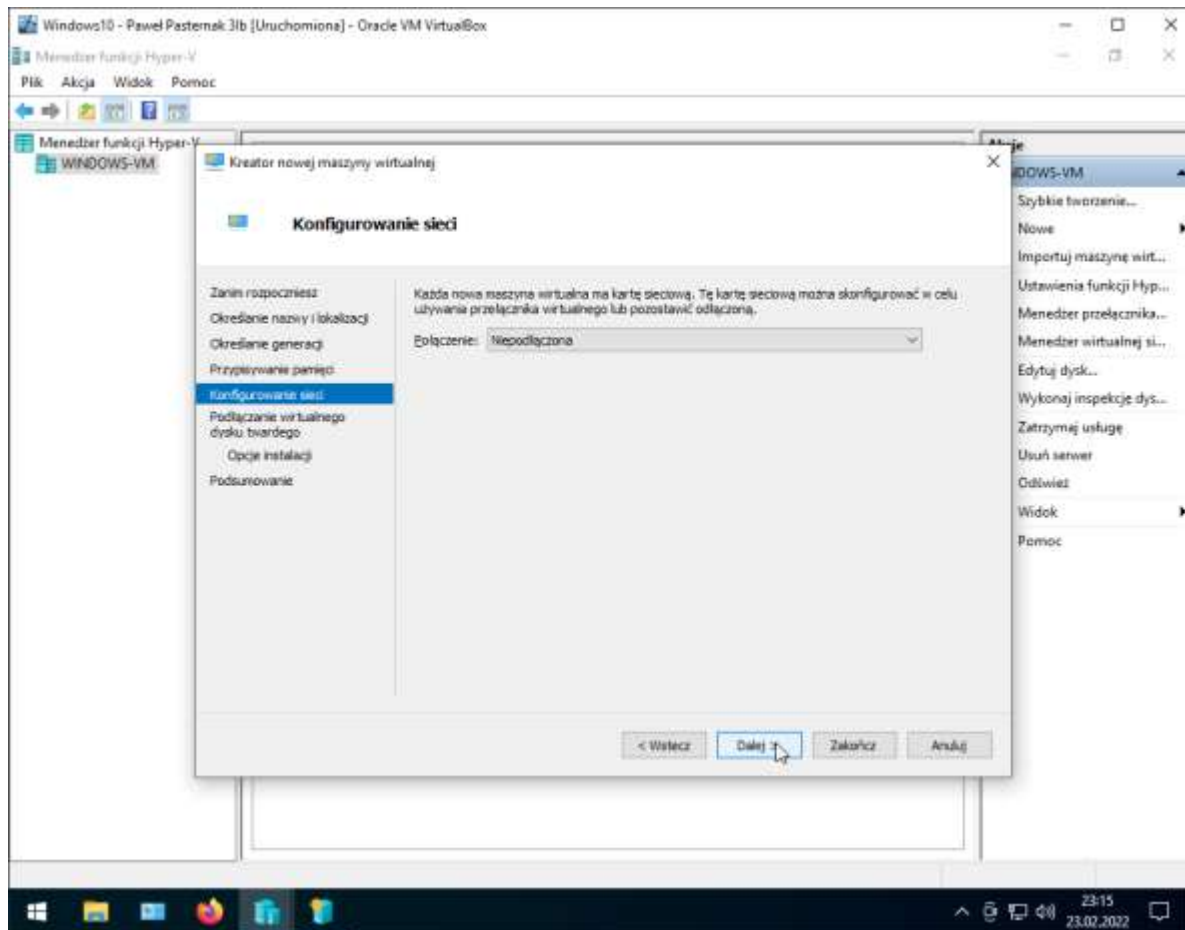
1. Wykorzystanie Hyper V do Wirtualizacji

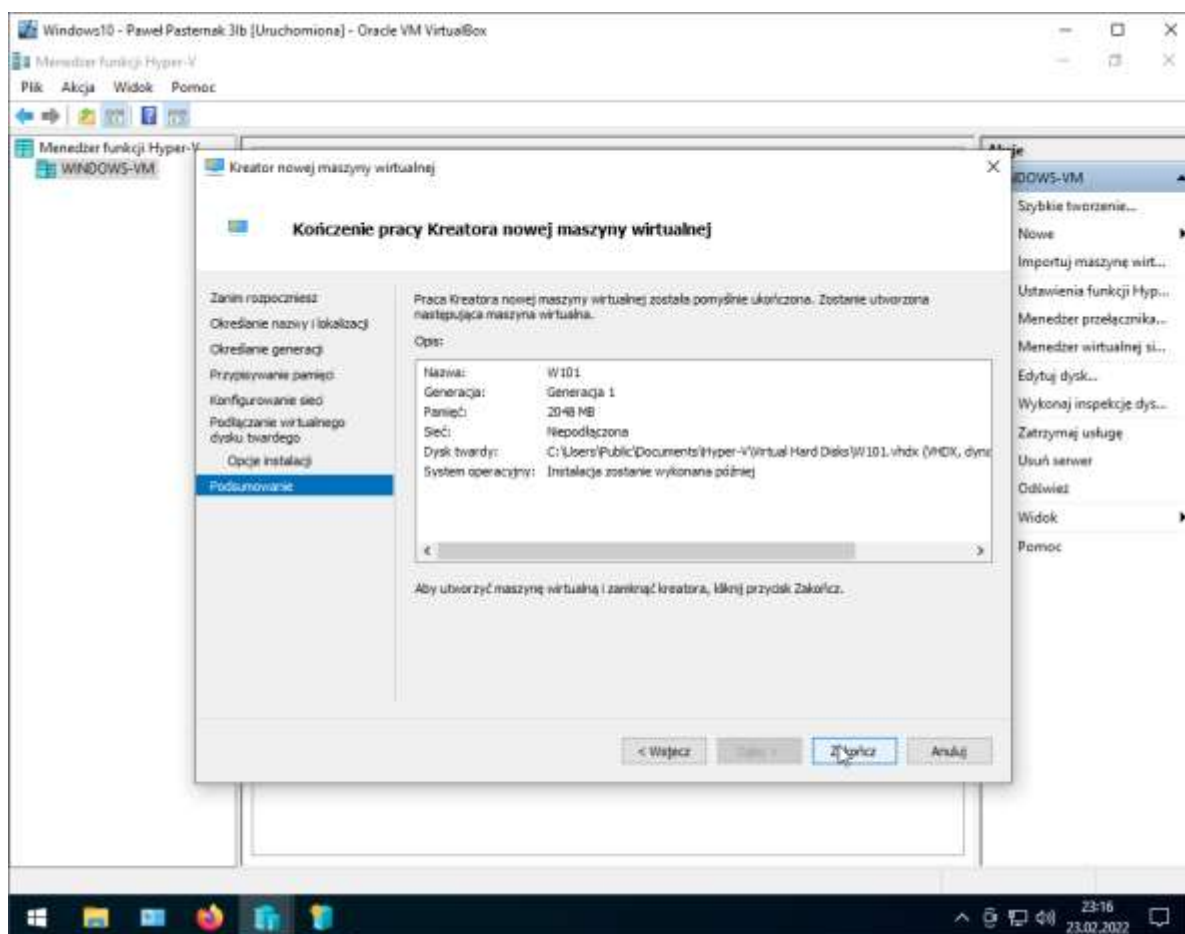
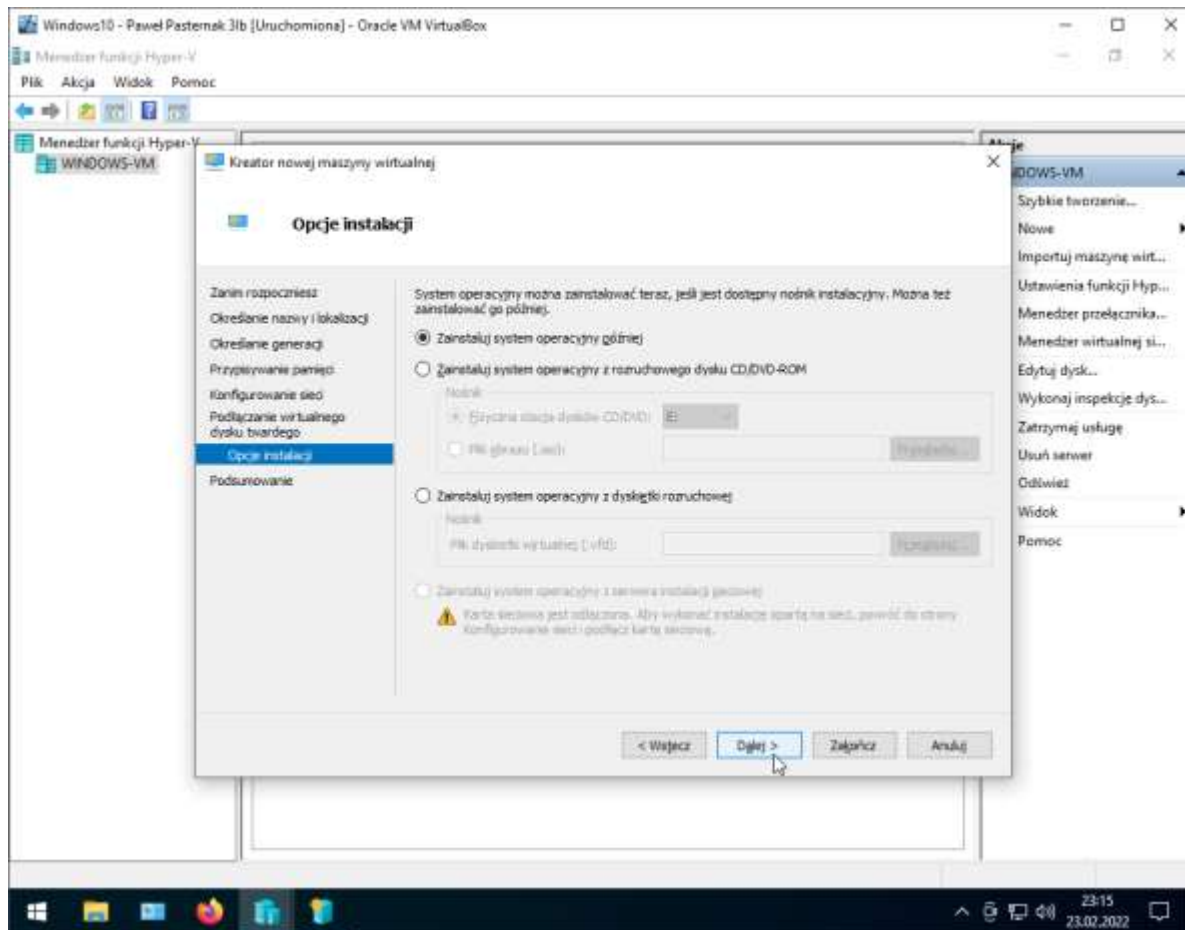


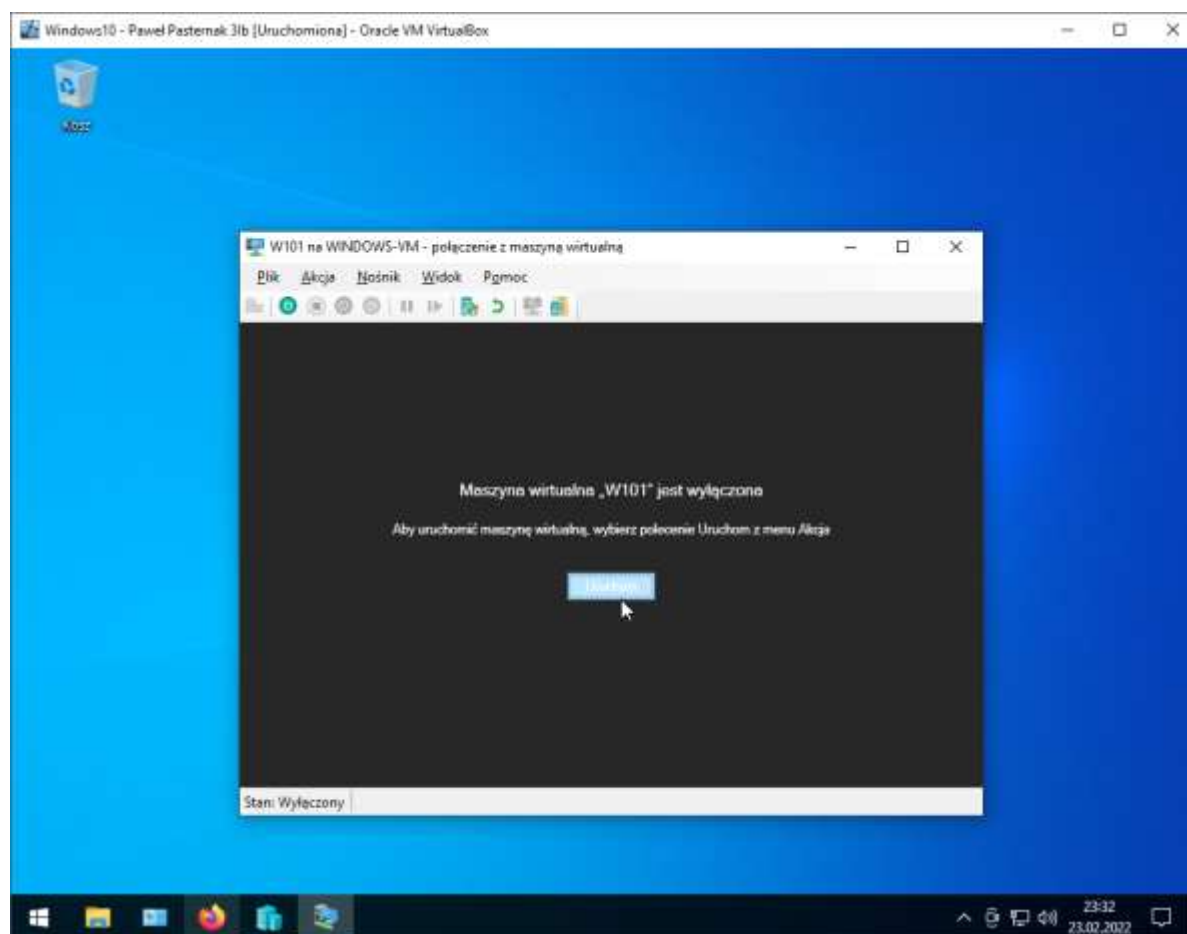
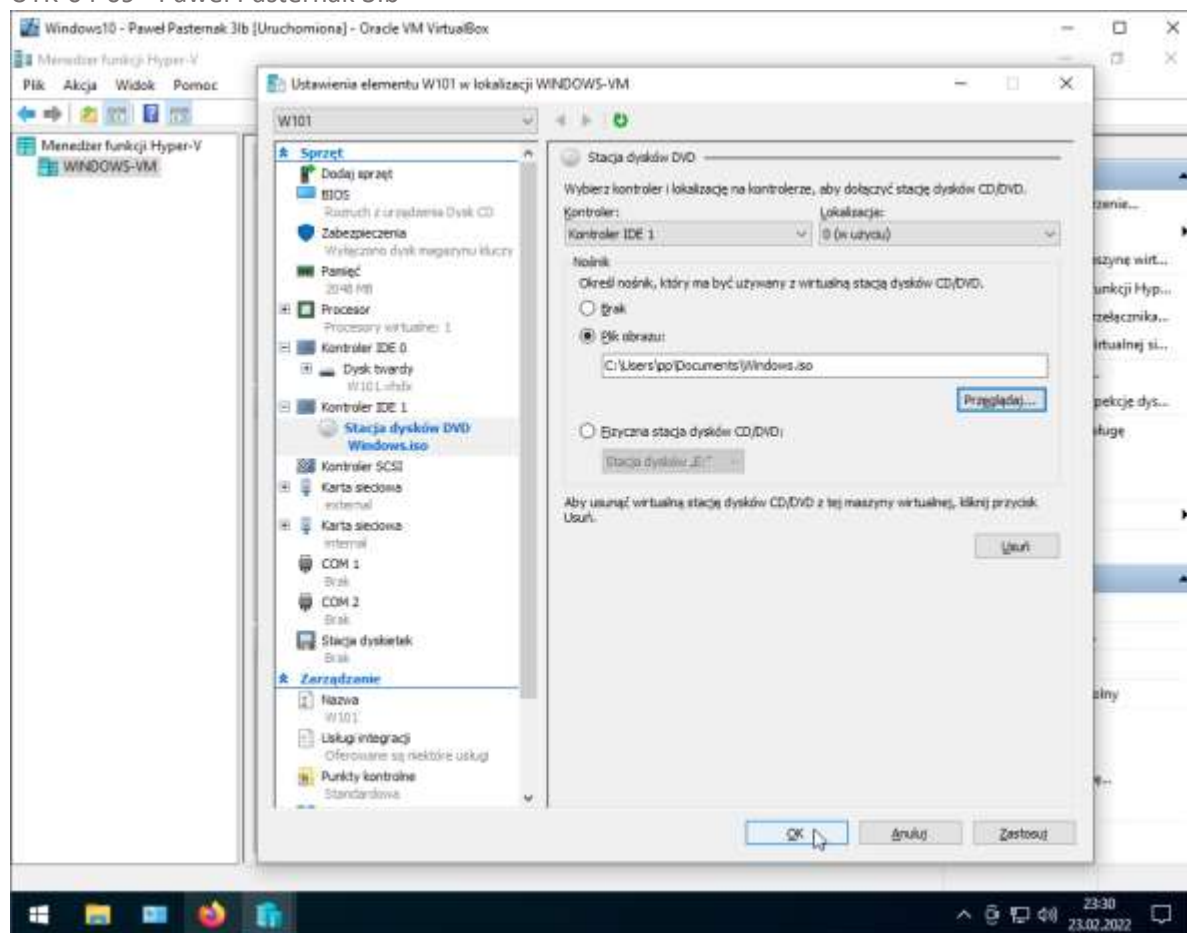
a) Instalacja systemu operacyjnego W101



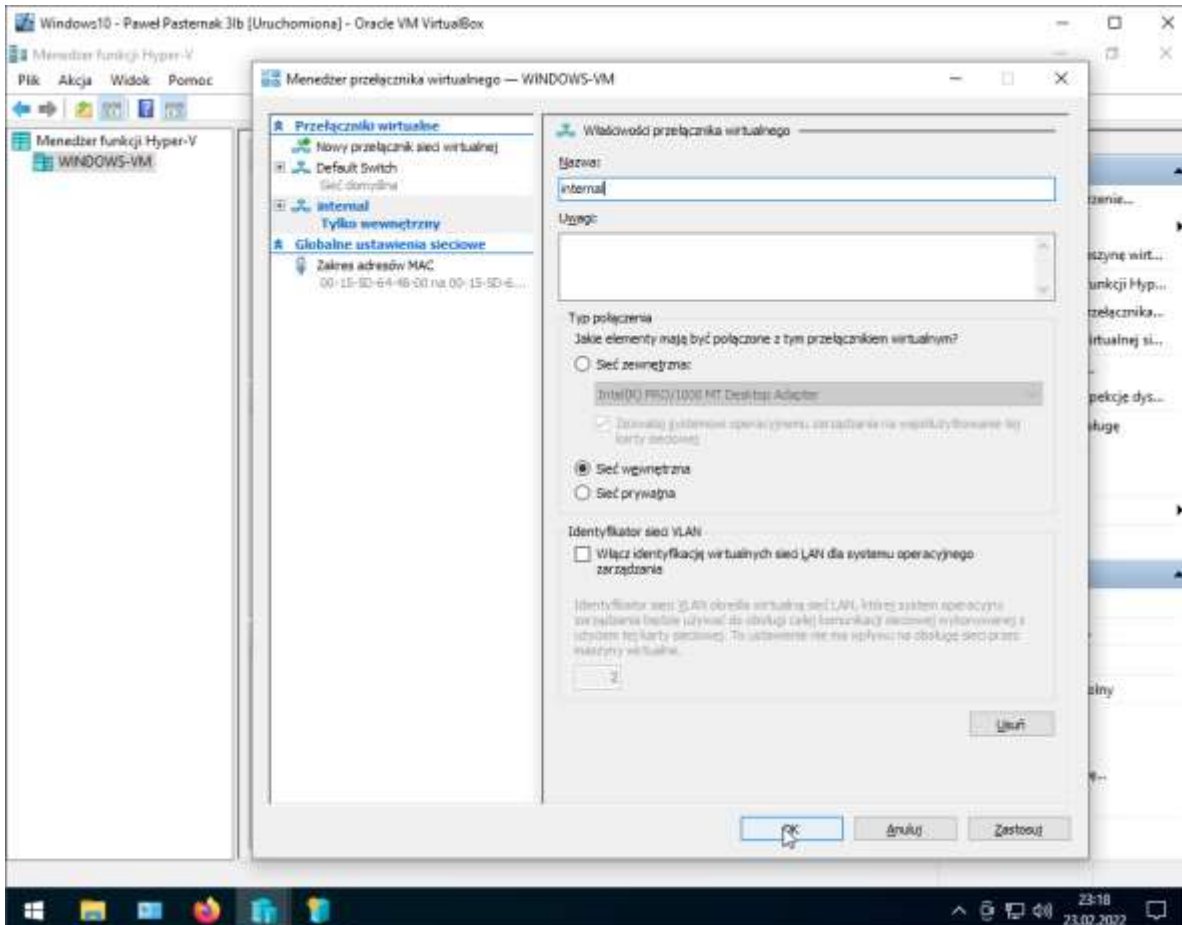
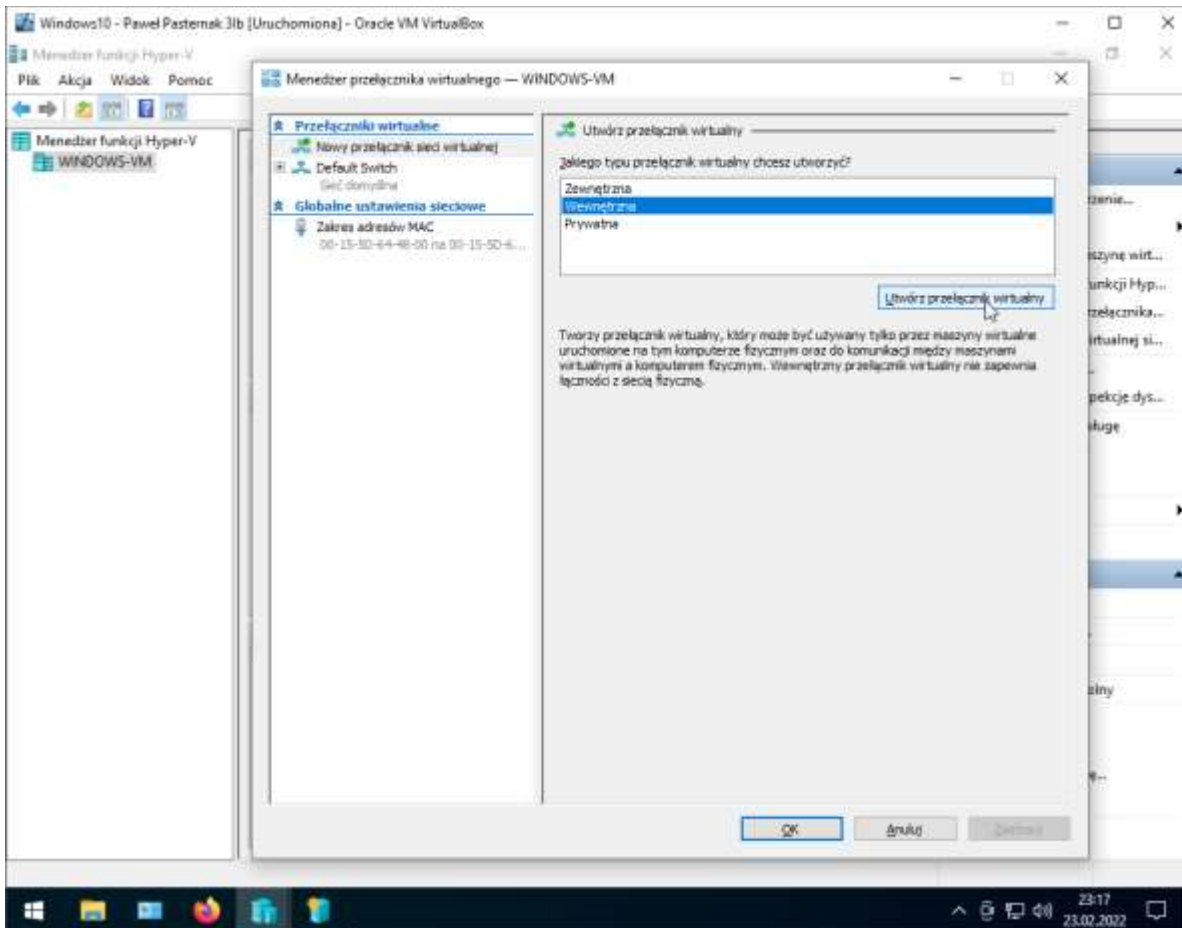


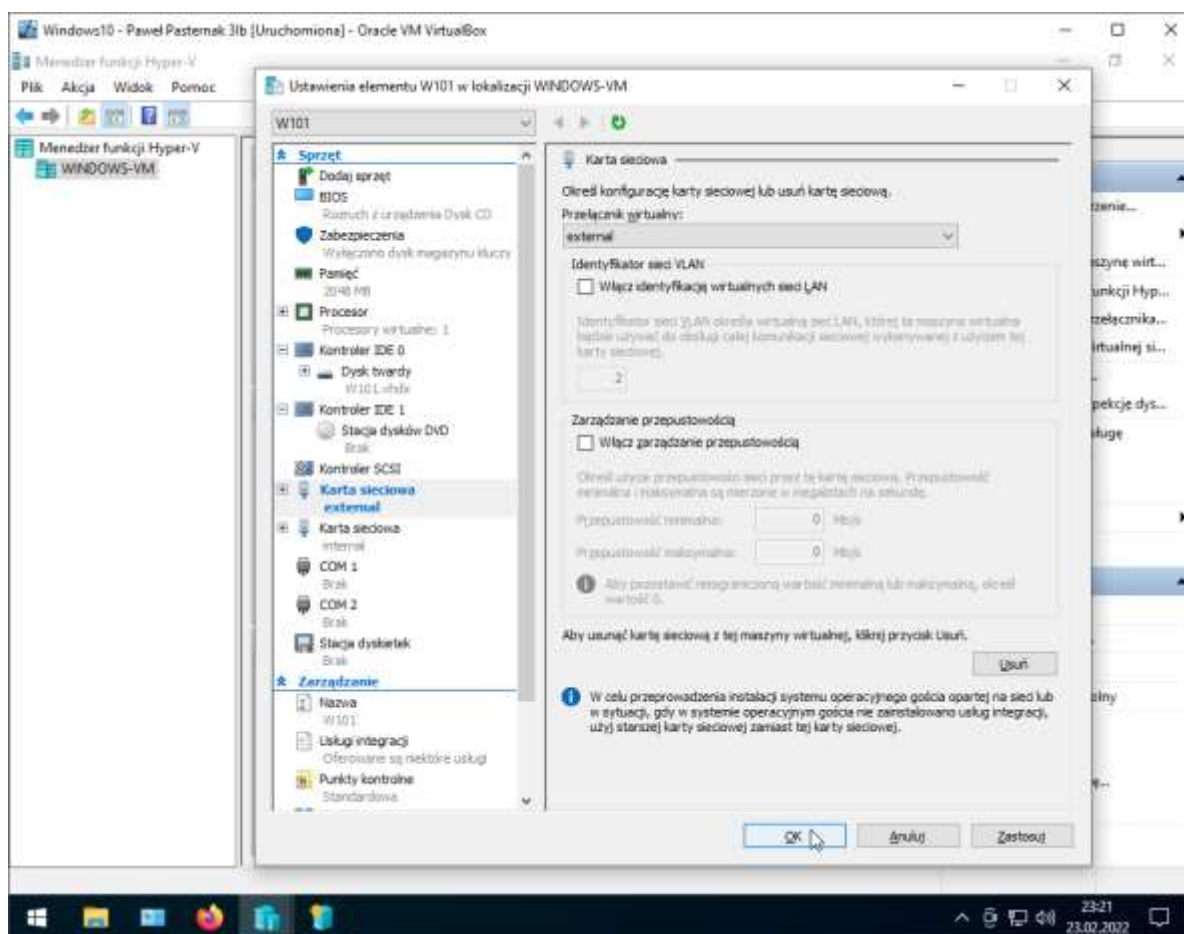
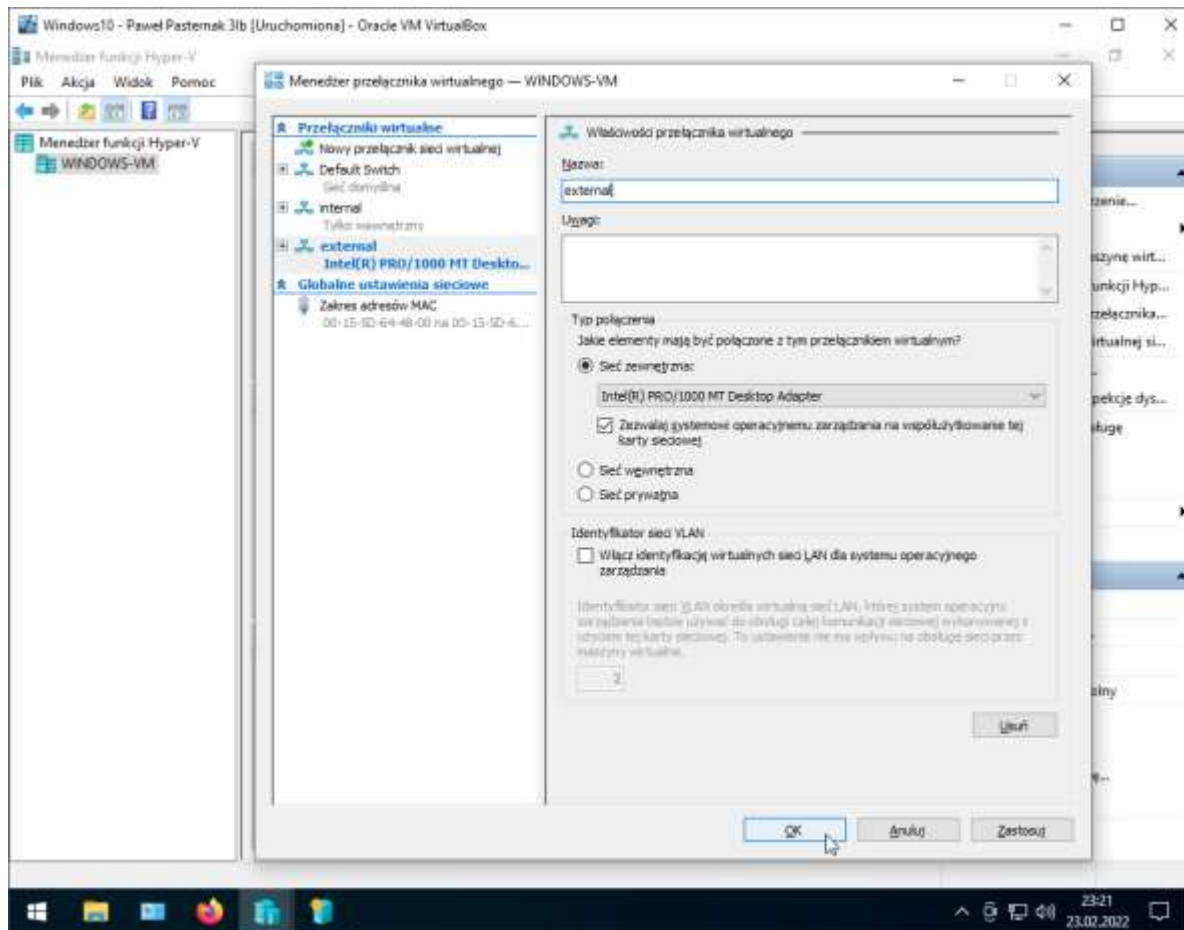


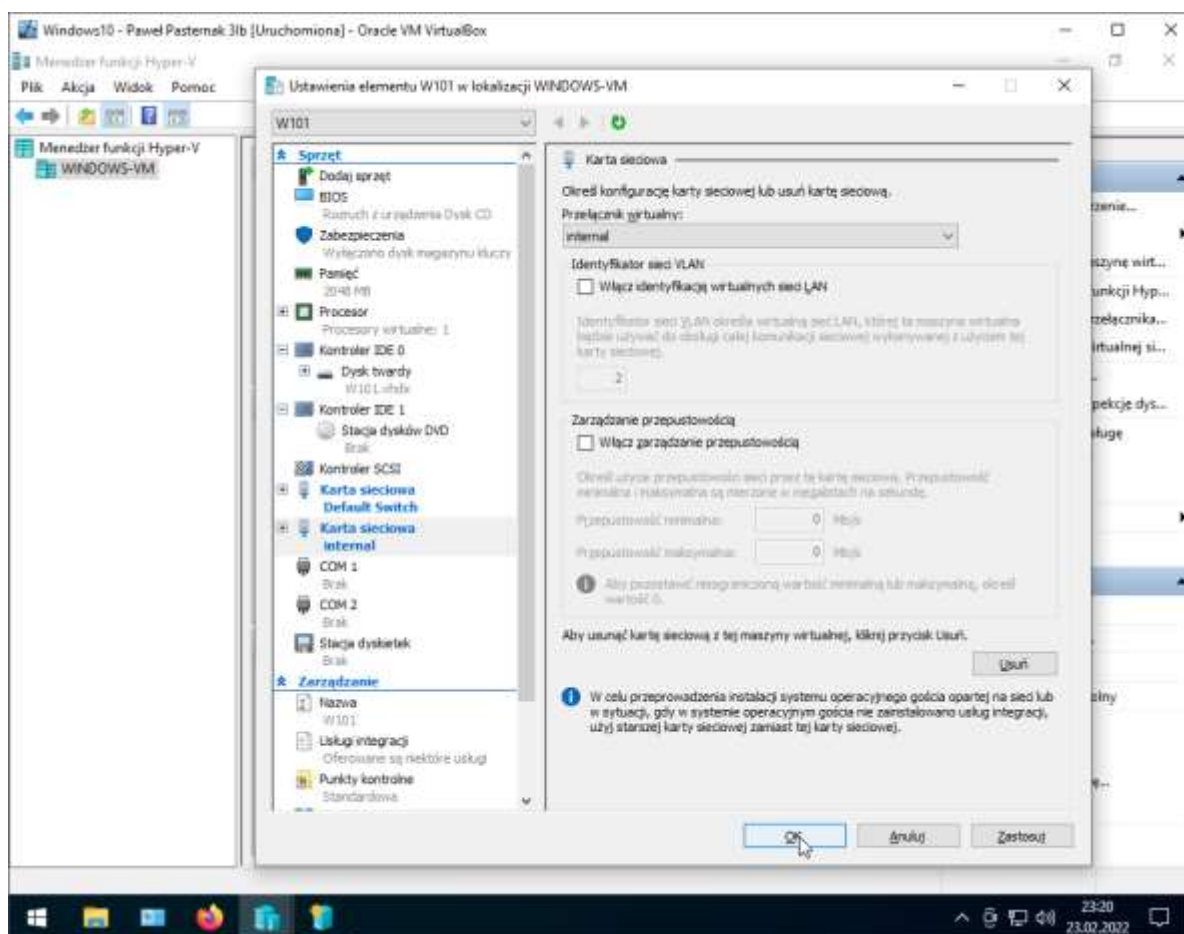
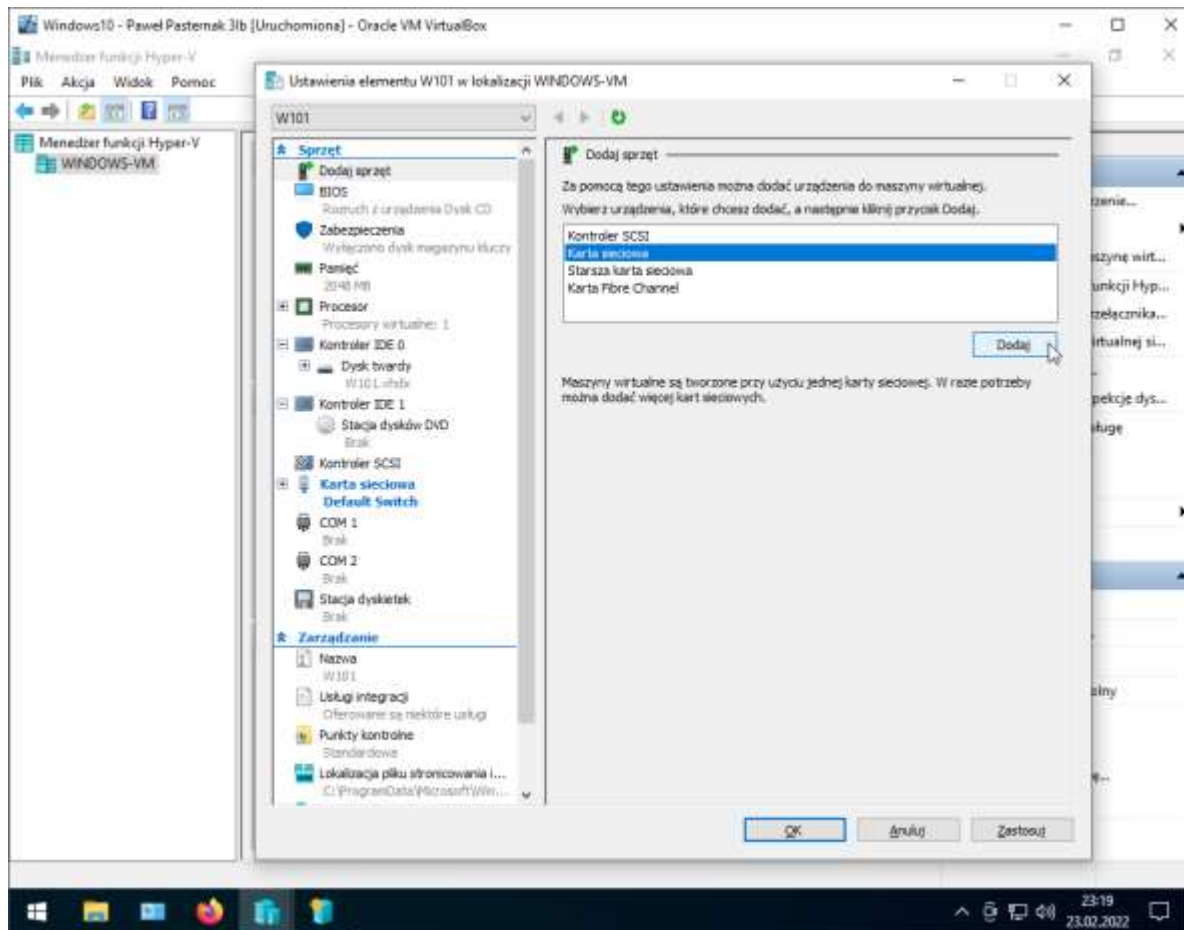


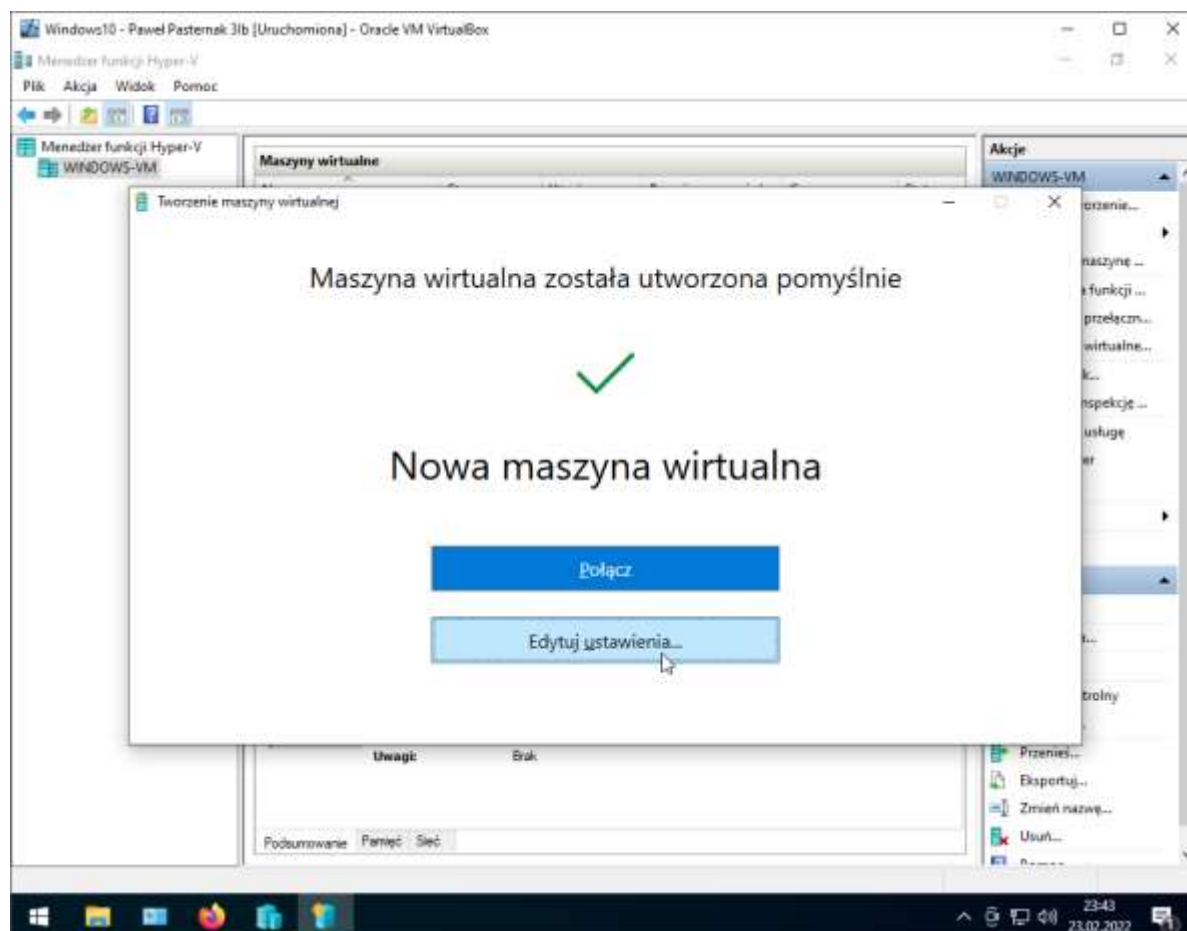


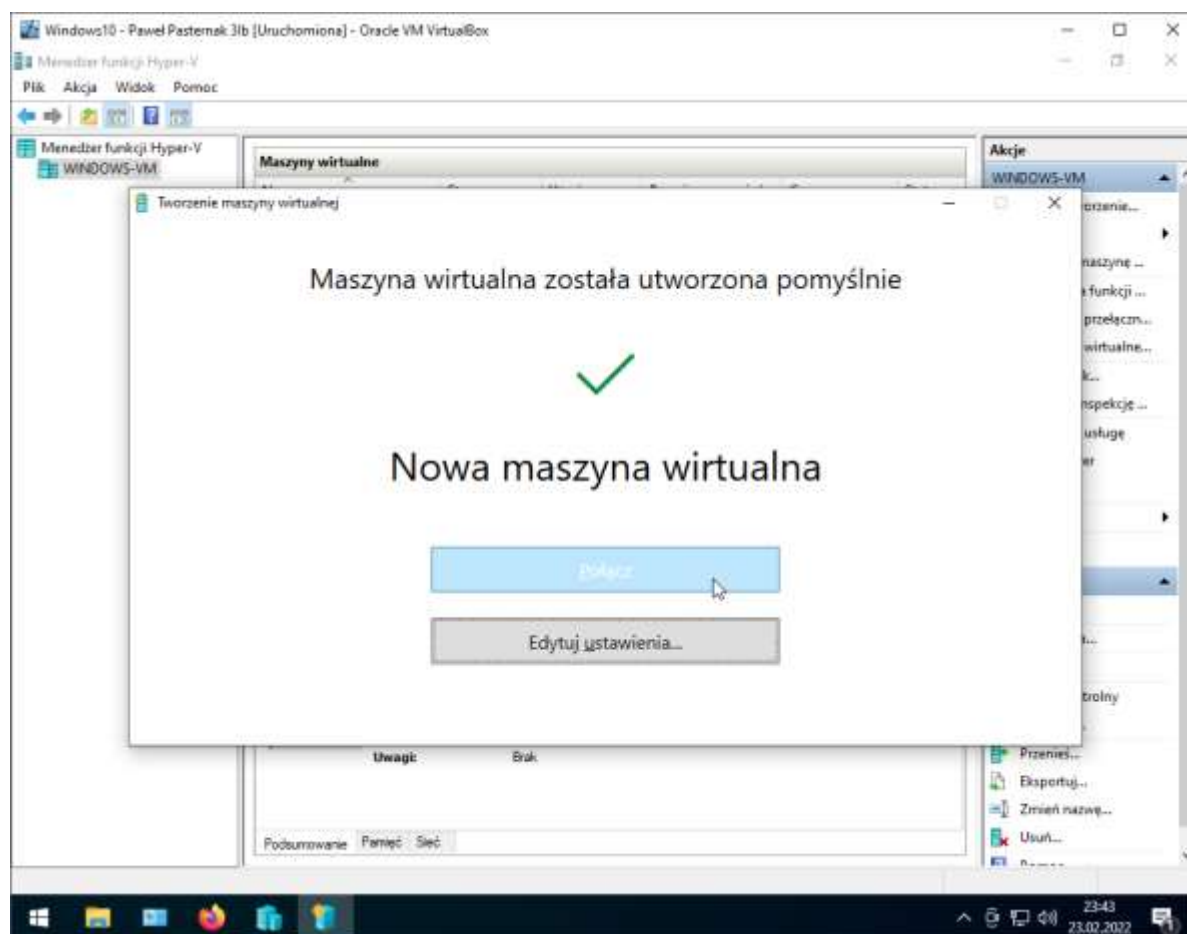
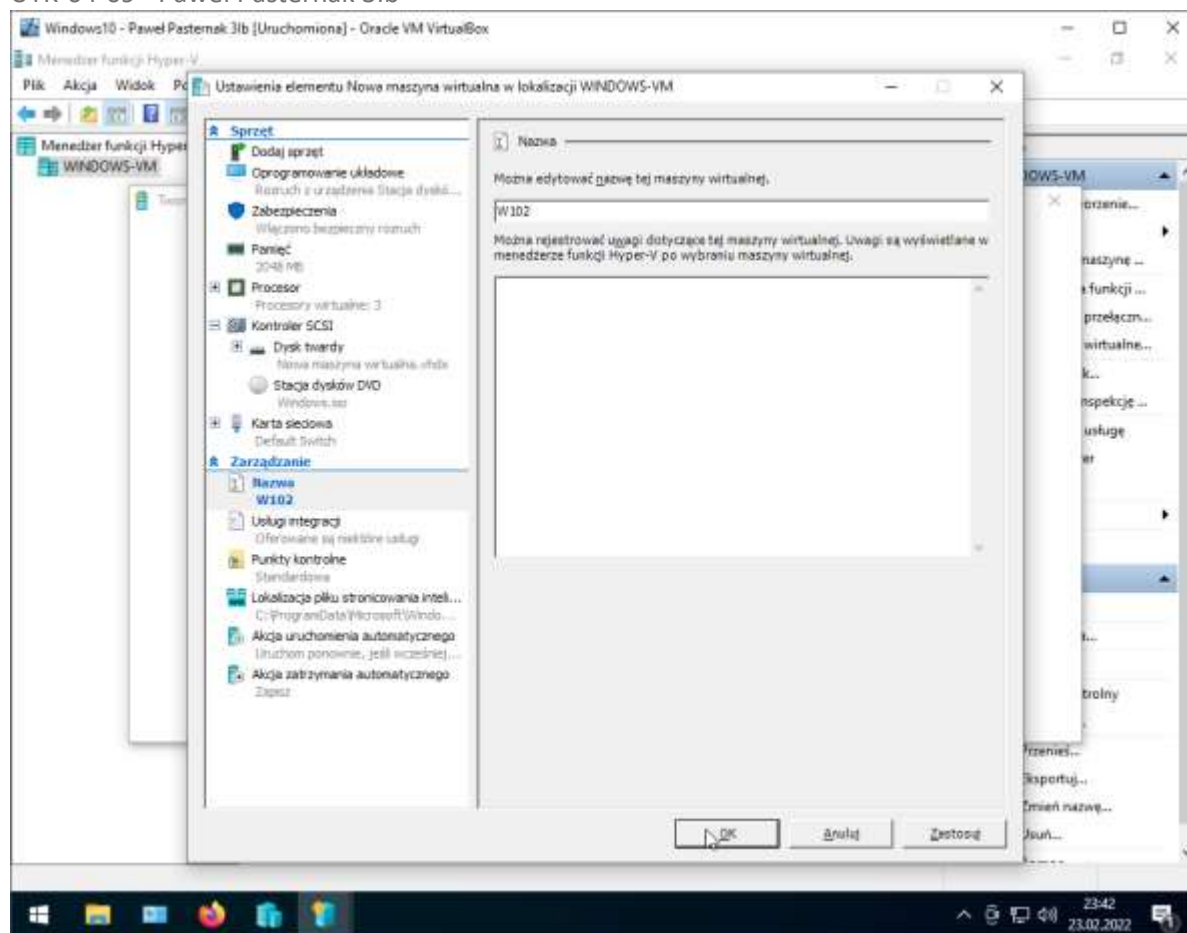
b) Dodanie dwóch kart sieciowych (Sieć wewnętrzna, Sieć mająca dostęp do Internetu)

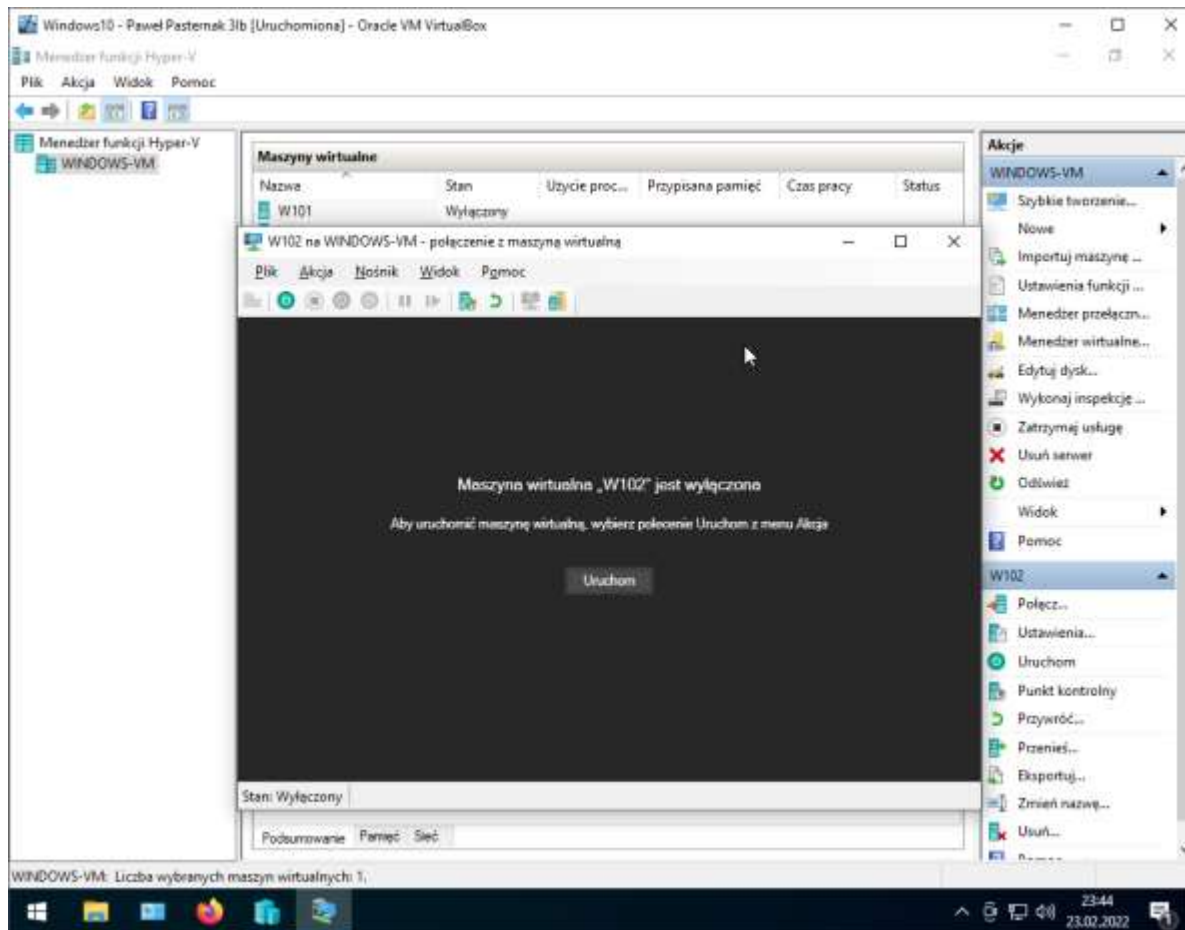




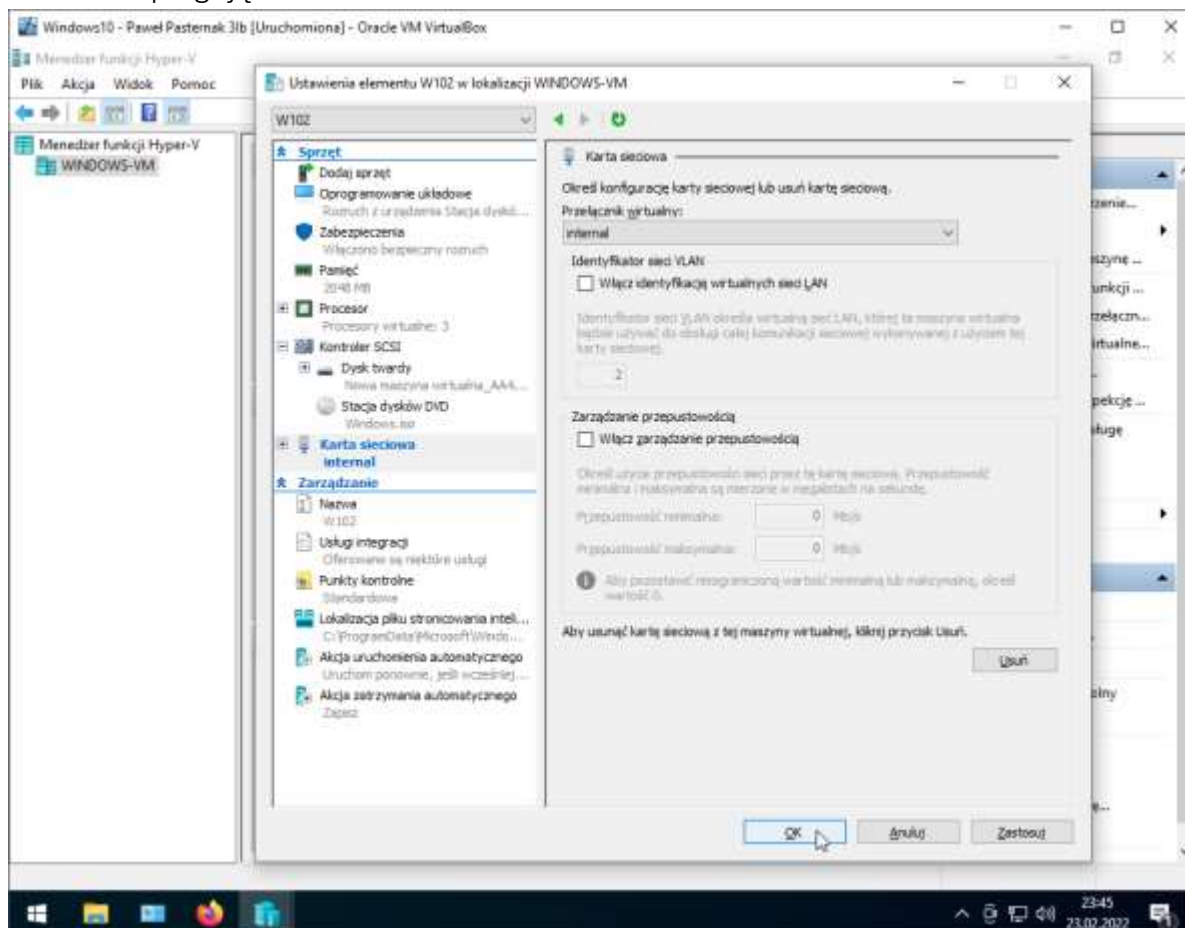




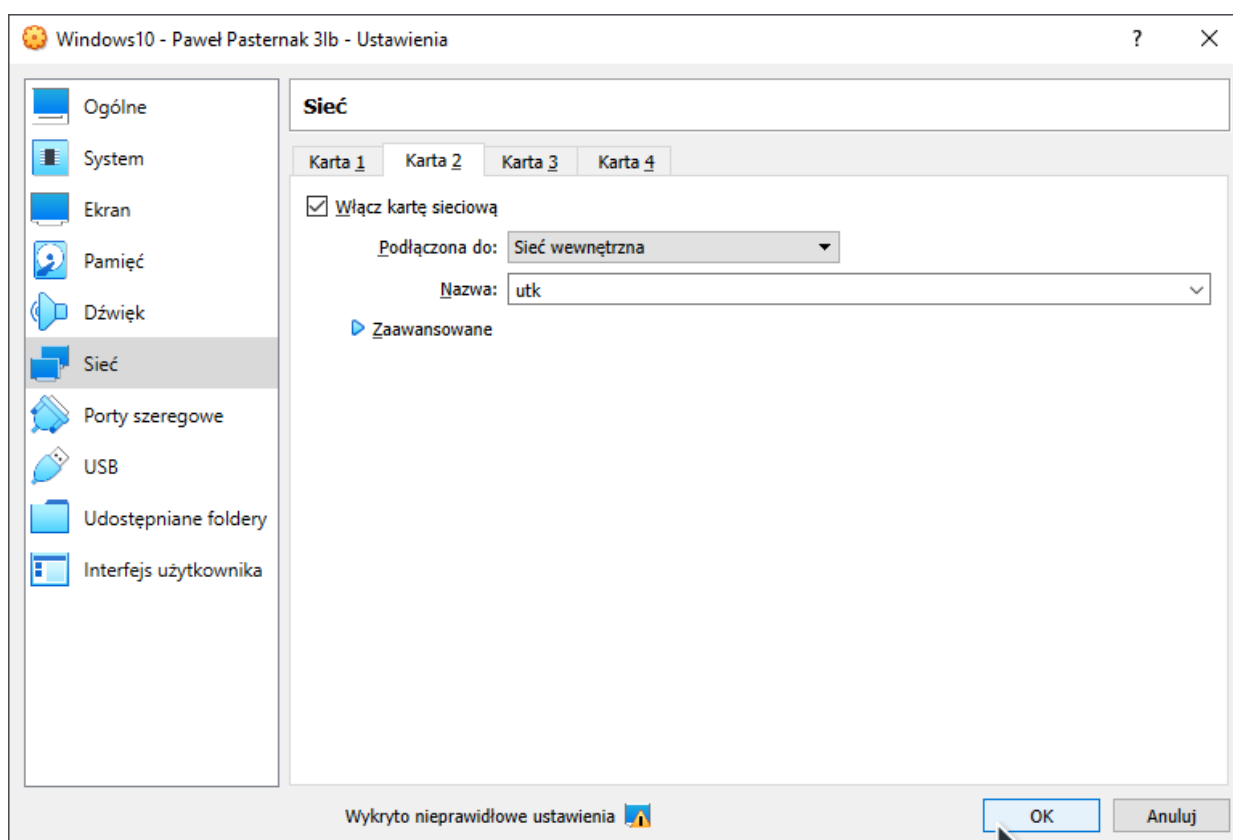
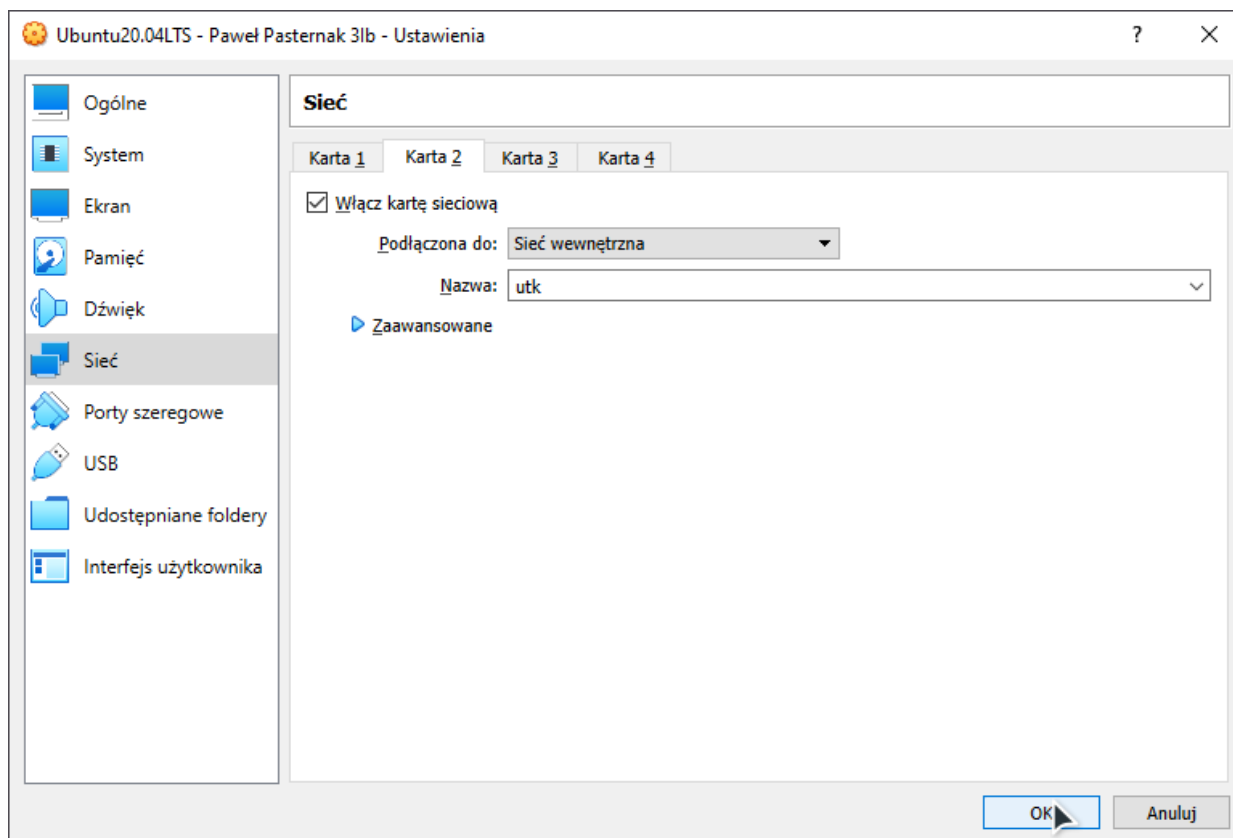


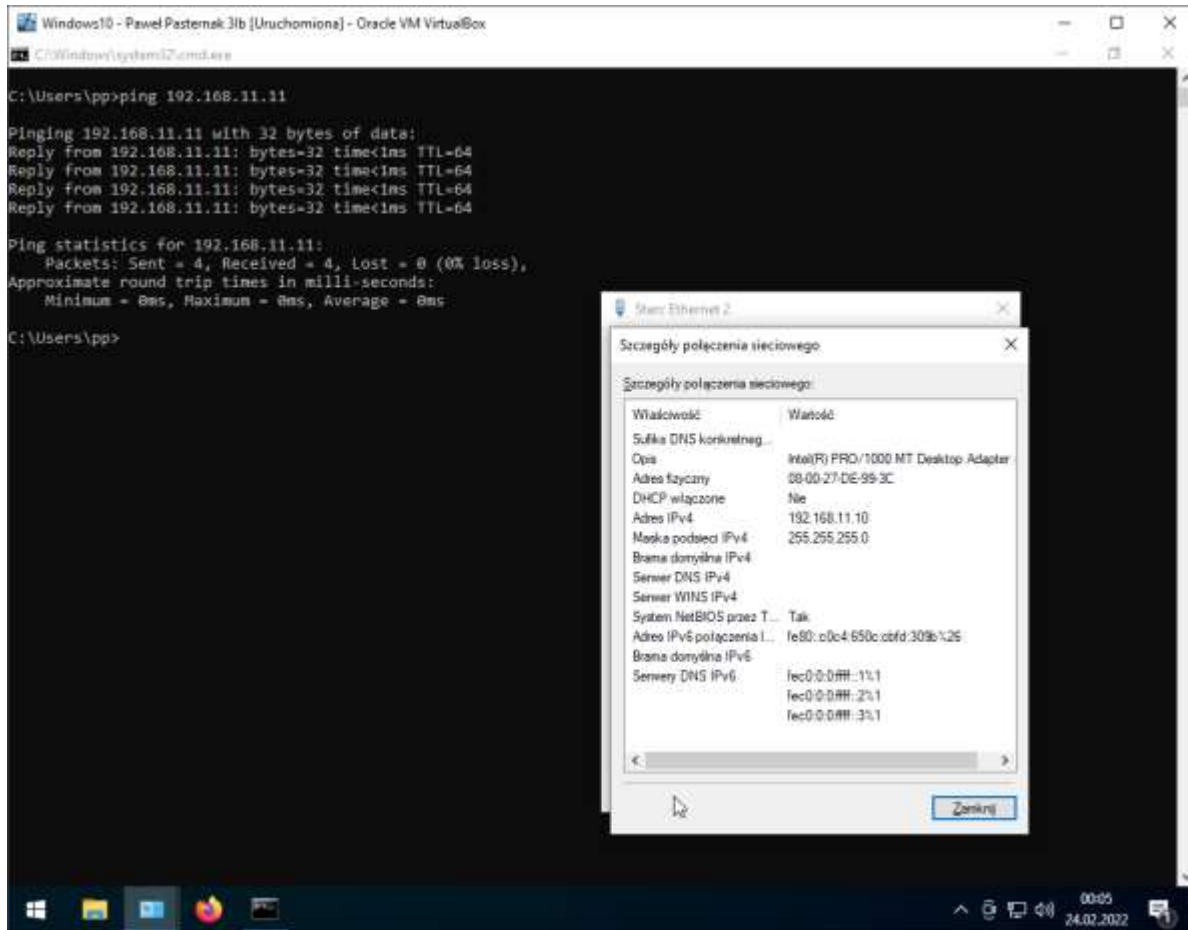


d) Dodanie jednej karty sieciowej Wewnętrznej – wykazać że komputery wzajemnie się pingują



Niestety nie mogę tego pokazać... nie mam win pro 🙄 ale tu jest pokazane działanie w virtualboxie, jeśli pan chce mogę to jeszcze pokazać na qemu 🙏 i podesłać później.





```

C:\Users\pp>ping 192.168.11.11

Pinging 192.168.11.11 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.11.11: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.11.11: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.11.11: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.11.11: bytes=32 time<1ms TTL=64

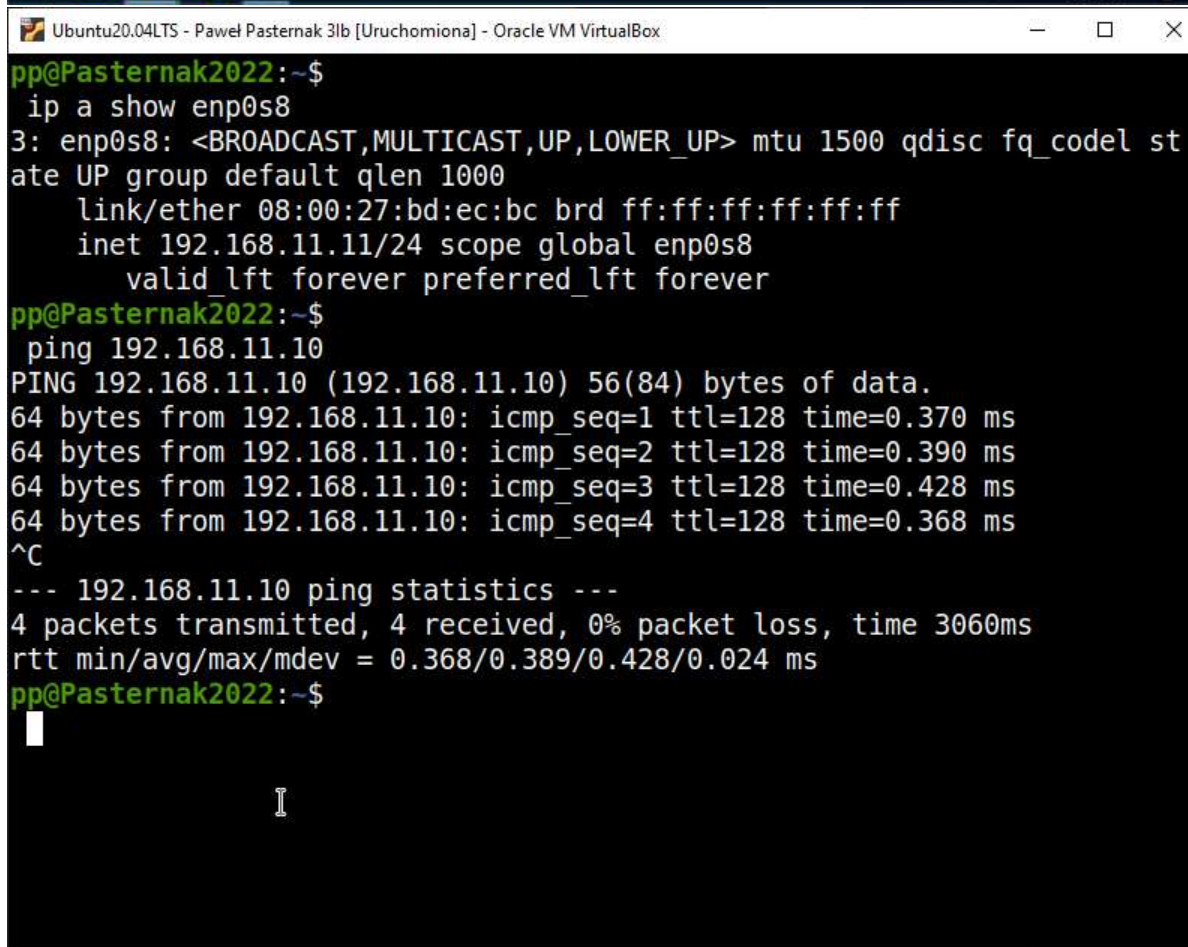
Ping statistics for 192.168.11.11:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\pp>

```

Szczegóły połączenia sieciowego:

Właściwość	Wartość
Sufiks DNS konkretnego...	
Opis	Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
Adres fizyczny	08-00-27-DE-95-3C
DHCP włączone	Nie
Adres IPv4	192.168.11.10
Maska podsieci IPv4	255.255.255.0
Brama domyślna IPv4	
Serwer DNS IPv4	
Serwer WINS IPv4	
System NetBIOS przez T...	Tak
Adres IPv6 połączenia L...	fe80::c0c4:650c:c0fd:309b%25
Brama domyślna IPv6	
Serwery DNS IPv6	fec0::0:0:0:1%1 fec0::0:0:0:2%1 fec0::0:0:0:3%1

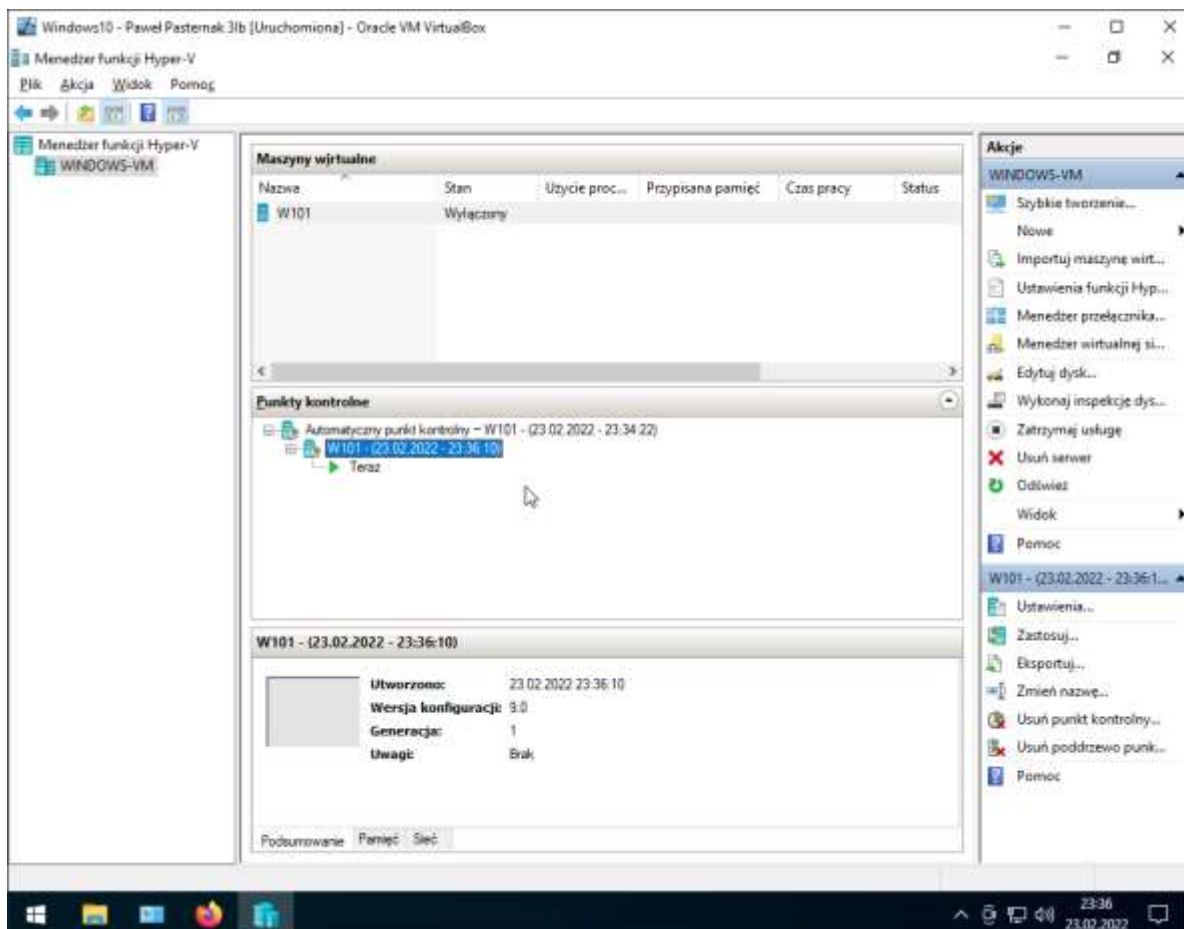
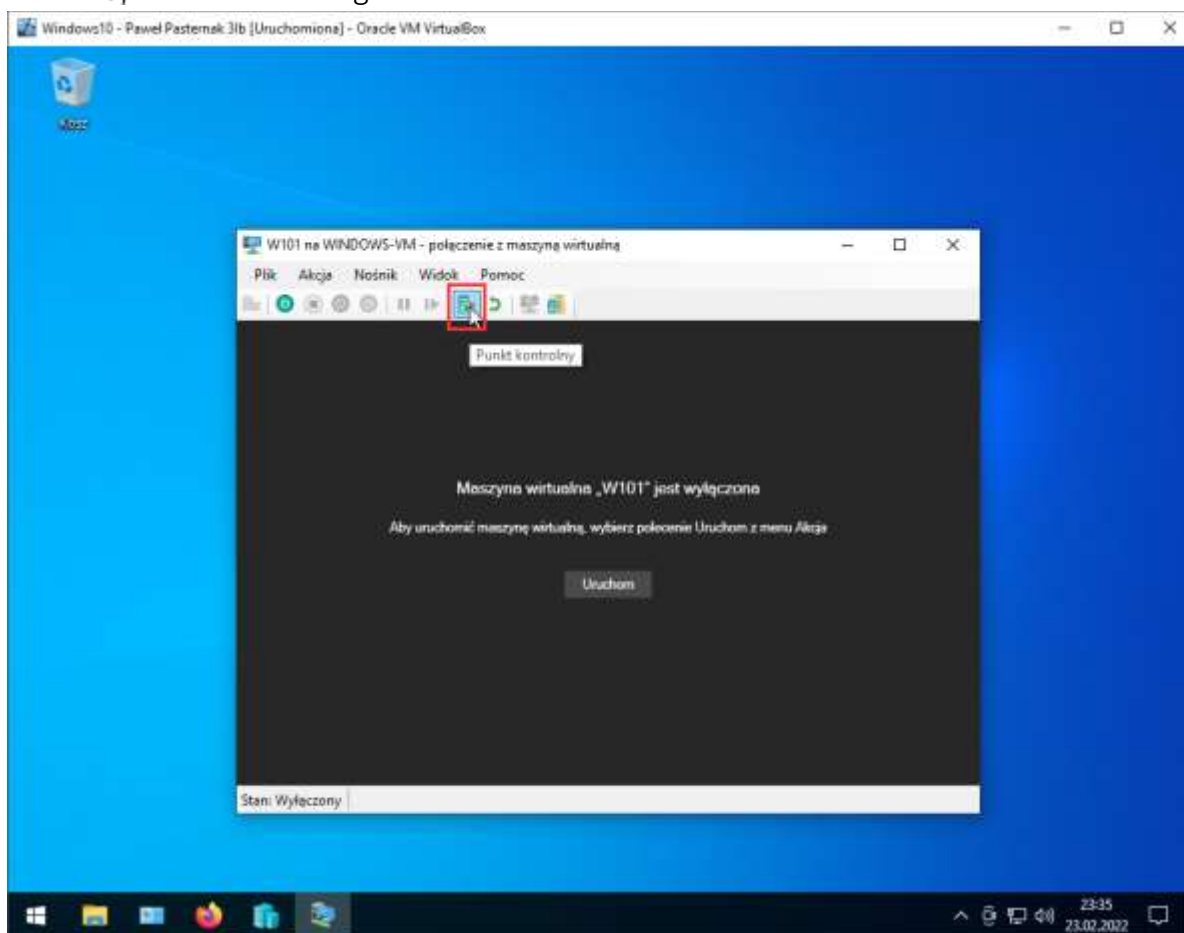


```

pp@Pasternak2022:~$
ip a show enp0s8
3: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel st
ate UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:bd:ec:bc brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.11.11/24 scope global enp0s8
        valid_lft forever preferred_lft forever
pp@Pasternak2022:~$
ping 192.168.11.10
PING 192.168.11.10 (192.168.11.10) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.11.10: icmp_seq=1 ttl=128 time=0.370 ms
64 bytes from 192.168.11.10: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.390 ms
64 bytes from 192.168.11.10: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.428 ms
64 bytes from 192.168.11.10: icmp_seq=4 ttl=128 time=0.368 ms
^C
--- 192.168.11.10 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3060ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.368/0.389/0.428/0.024 ms
pp@Pasternak2022:~$

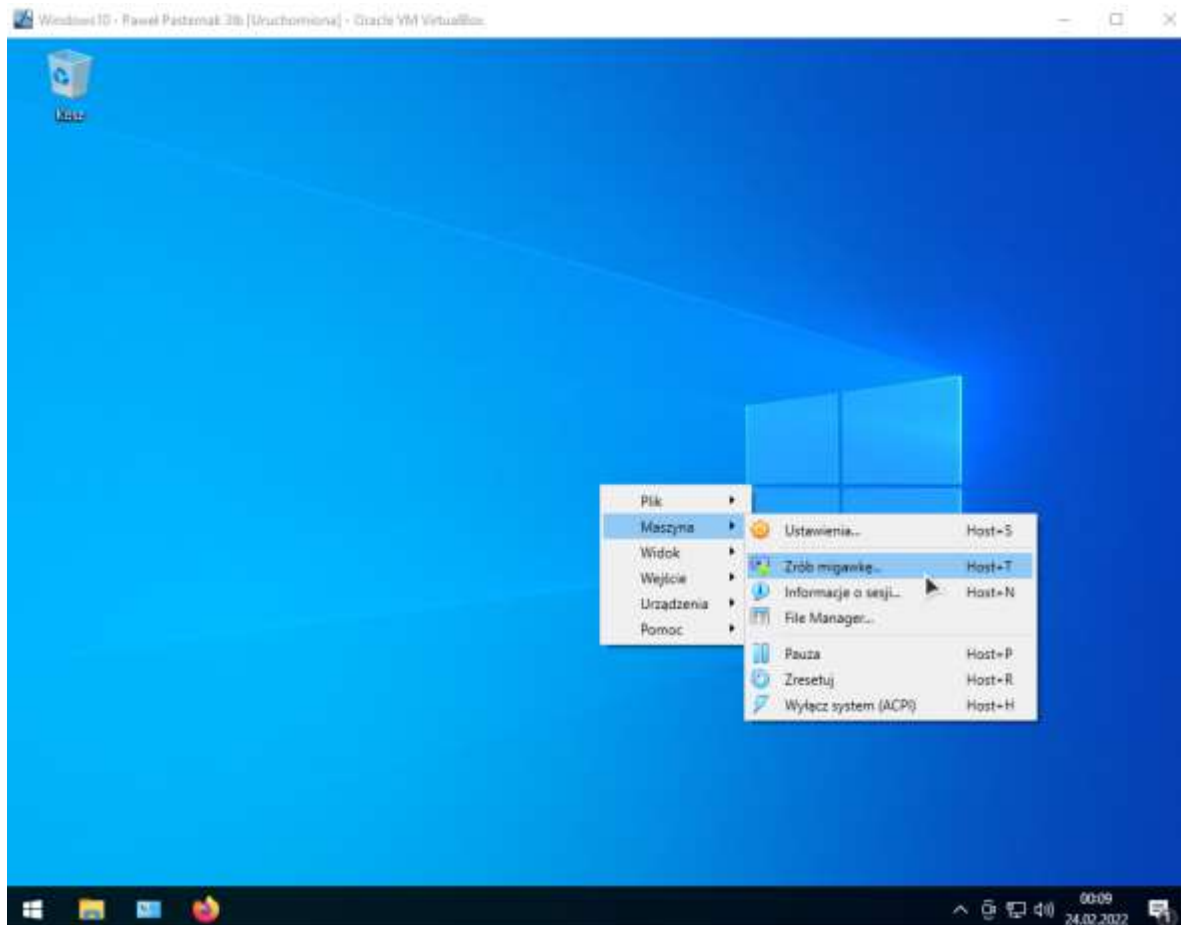
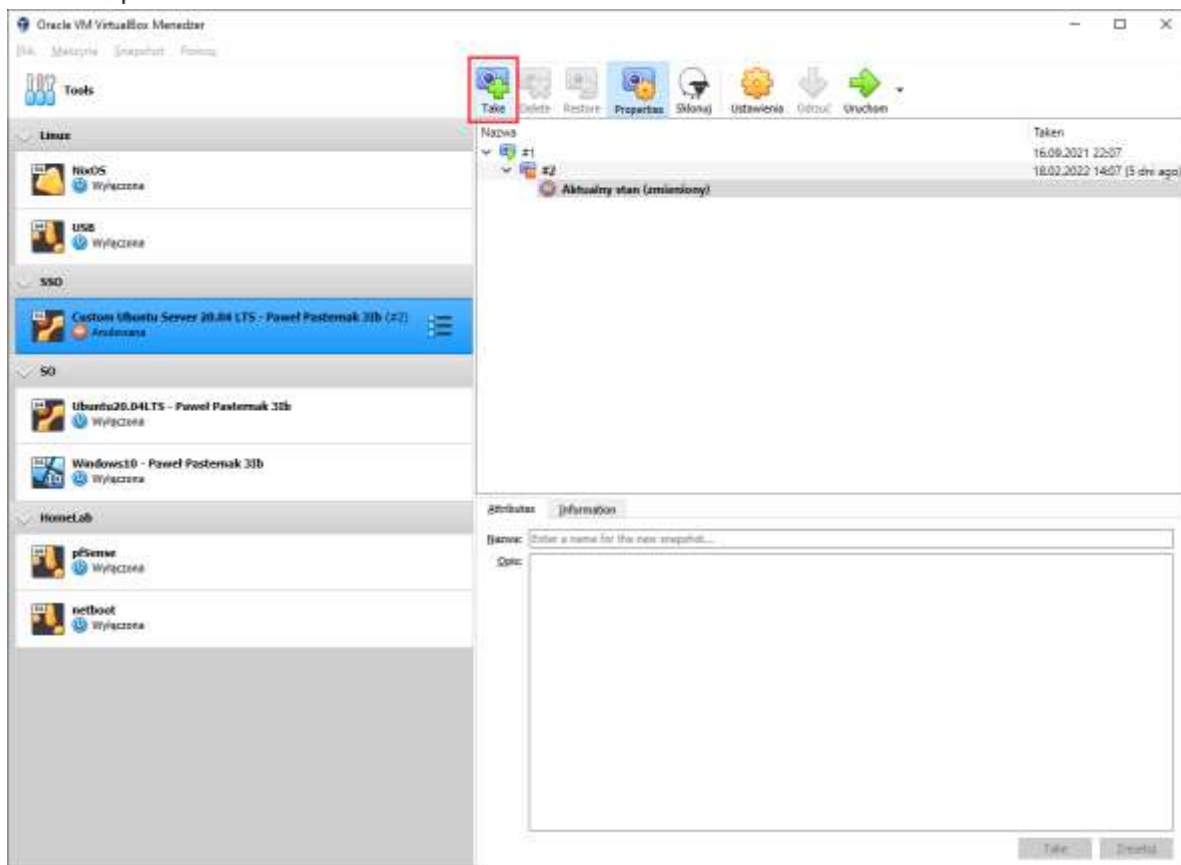
```

e) Utworzenie migawki w HV



2. Tworzenie migawki na VB

a) Procedura



b) Czym różni się od wykonywania kopii przez klonowanie

Klonowanie, jak sama nazwa wskazuje, polega na wykonaniu kopii. Migawka z kolei tworzy główny obraz, a następnie każda kolejna migawka zapisuje tylko różnice względem tego pierwszego. Tak więc klonowanie tworzy kompletną kopię czegoś, podczas gdy migawka tworzy tylko obraz zmian jakie zostały wprowadzone, przez co między innymi pozwala zaoszczędzić sporo miejsca na dysku.

Klonowanie ma jednak też swoje zalety, bo pozwala na łatwe przenoszenie danych między urządzeniami. Nie potrzebujemy wtedy całego drzewa migawek tylko jeden klon.

3. Wykonaj ostatni aktualny test ee.08 i uzasadnij wszystkie odpowiedzi

Przykład

Pytanie i odpowiedź na pytanie

Uzasadnienie

Zadanie 1.

Stosunek ładunku zgromadzonego na przewodniku do potencjału tego przewodnika określa jego: (D) pojemność elektryczną

Wzór na potencjał elektryczny (C), gdzie q jest wartością ładunku, a V jest wartością potencjału, to:

$$C = \frac{q}{V}$$

Zadanie 2.

Czynnym elementem elektronicznym jest: (C) tranzystor

Elektroniczne elementy czynne, w przeciwieństwie do biernych, charakteryzuje możliwość wzmacnianie przez nie sygnału elektrycznego, a to właśnie umożliwia tranzystor.

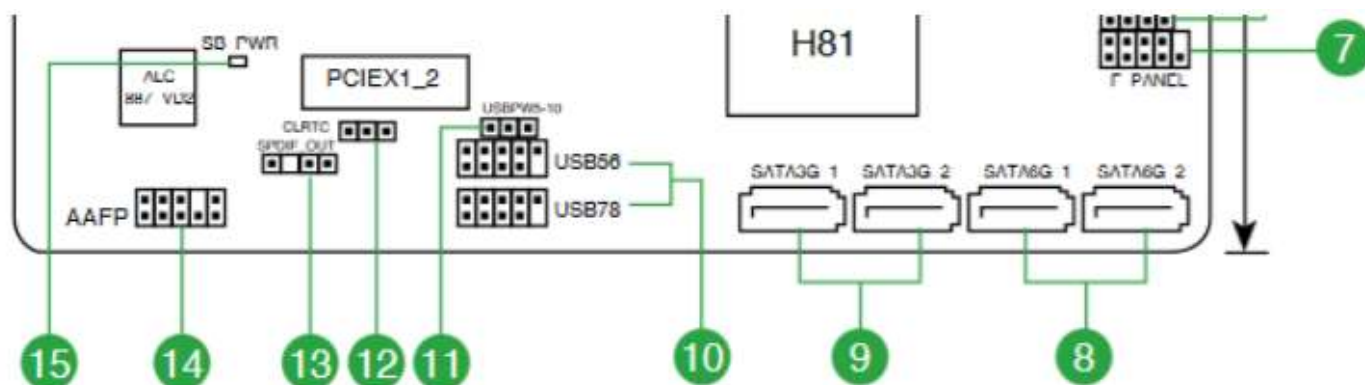
Zadanie 3.

Wskaż element, który dopasowuje poziom napięcia z sieci energetycznej przy użyciu transformatora przenoszącego energię z jednego obwodu elektrycznego do drugiego z wykorzystaniem zjawiska indukcji magnetycznej: (D) Zasilacz transformatorowy

Zasilacz transformatorowy (zasilacz liniowy) – zasilacz, w którym na wejściu zastosowano transformator transformujący wejściowe napięcie przemienne do takiej wartości, by (po wyprostowaniu i ewentualnej stabilizacji liniowej) na wyjściu zasilacza uzyskać żądane napięcie stałe.

https://pl.wikipedia.org/wiki/Zasilacz_transformatorowy

Zadanie 4.



Na schemacie płyty głównej, znajdującym się w dokumentacji laptopa, numerami 8 i 9 oznaczono złącza: (C) Serial ATA

Serial ATA to w skrócie SATA, a tak są podpisane porty 8 i 9.

Zadanie 5.

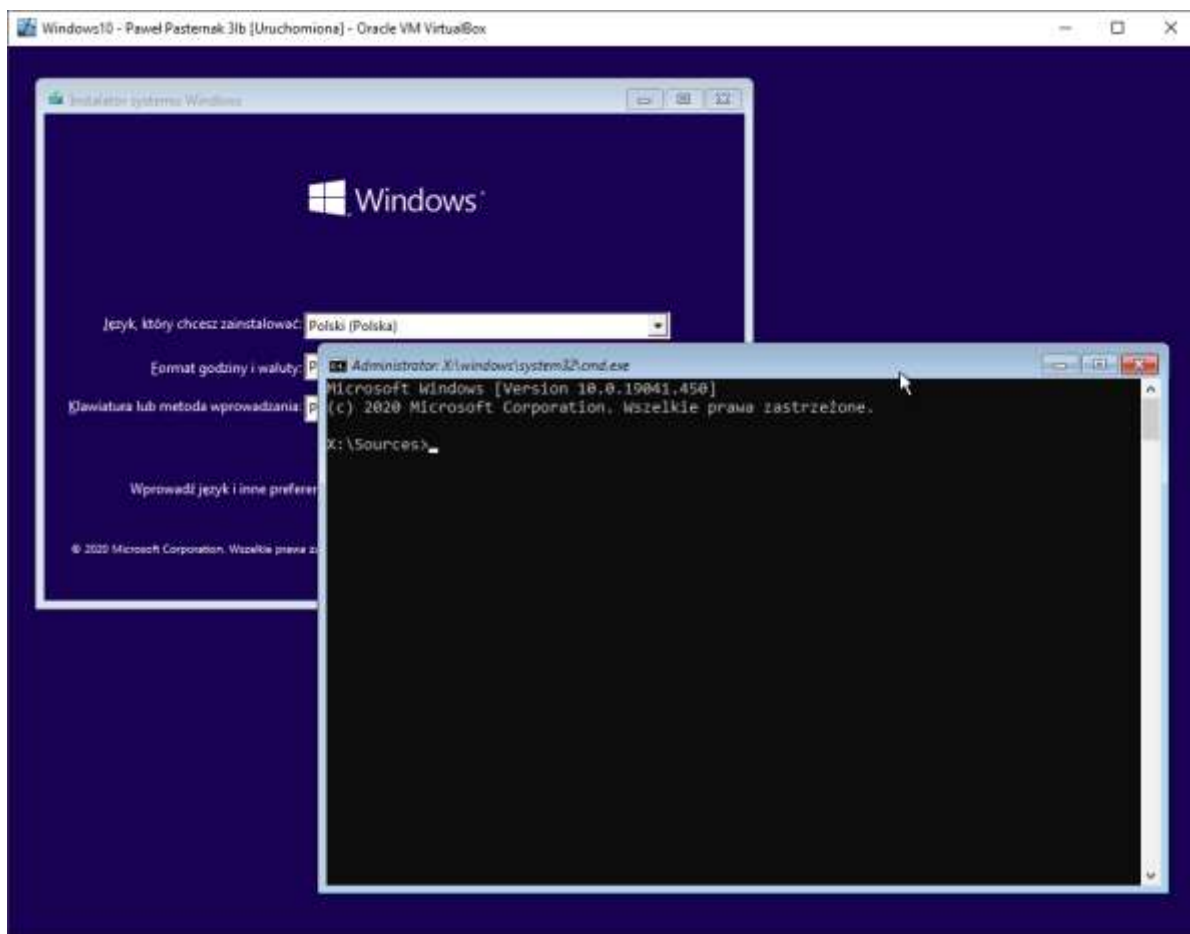


Przedstawiona karta przechwytyująca wideo będzie współpracowała z płytą główną wyposażoną w port: (B) PCI-e

Hmmm... tak wygląda złącze PCI-e (x1)?

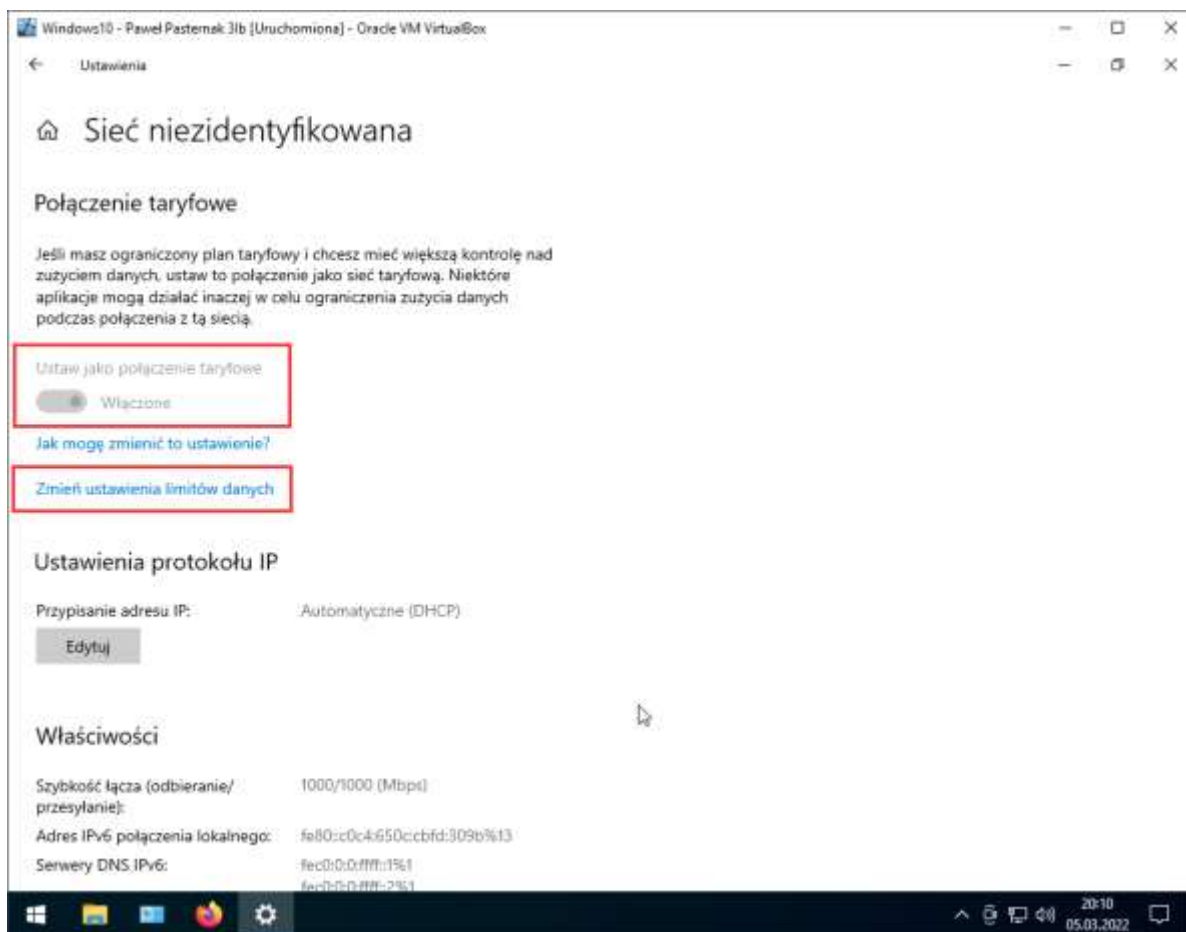
Zadanie 6.

Podczas instalacji systemu Windows, tuż po uruchomieniu instalatora w trybie graficznym, możliwe jest uruchomienie Wiersza poleceń (konsoli) za pomocą kombinacji przycisków: (C) SHIFT+F10



Zadanie 7.

Po zainstalowaniu systemu Windows 10, aby skonfigurować połączenie internetowe z limitem danych, w ustawieniach sieci i Internetu należy ustawić połączenie: (A) taryfowe.



Zadanie 8.

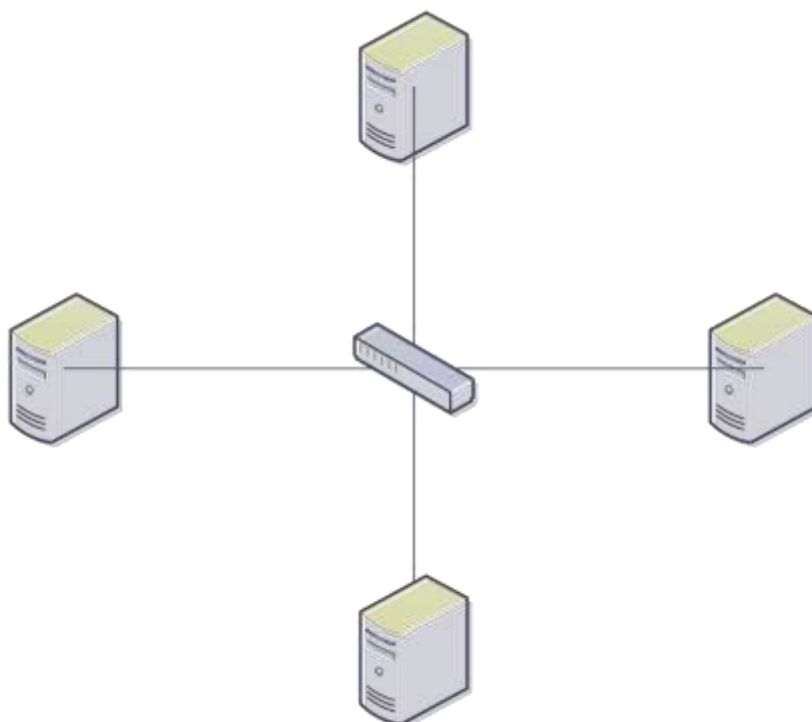
Licencja dostępowa w systemie Windows Server, umożliwiająca użytkownikom stacji roboczych korzystanie z usług serwera to licencja: (B) CAL

Licencja Dostępowa (CAL) oznacza licencję dostępową, którą można przypisać odpowiednio do użytkownika lub urządzenia. Licencja CAL użytkownika umożliwia jednemu użytkownikowi dostęp z dowolnego urządzenia do odpowiedniej wersji oprogramowania serwerowego lub jego wersji wcześniejszych. Licencja CAL urządzenia umożliwia dowolnemu użytkownikowi dostęp z jednego urządzenia do odpowiednich wersji oprogramowania serwerowego lub jego wersji wcześniejszych. Licencje CAL umożliwiają dostęp do oprogramowania serwerowego działającego wyłącznie na Licencjonowanych Serwerach klienta. <https://www.microsoft.com/pl-pl/licensing/product-licensing/client-access-license>

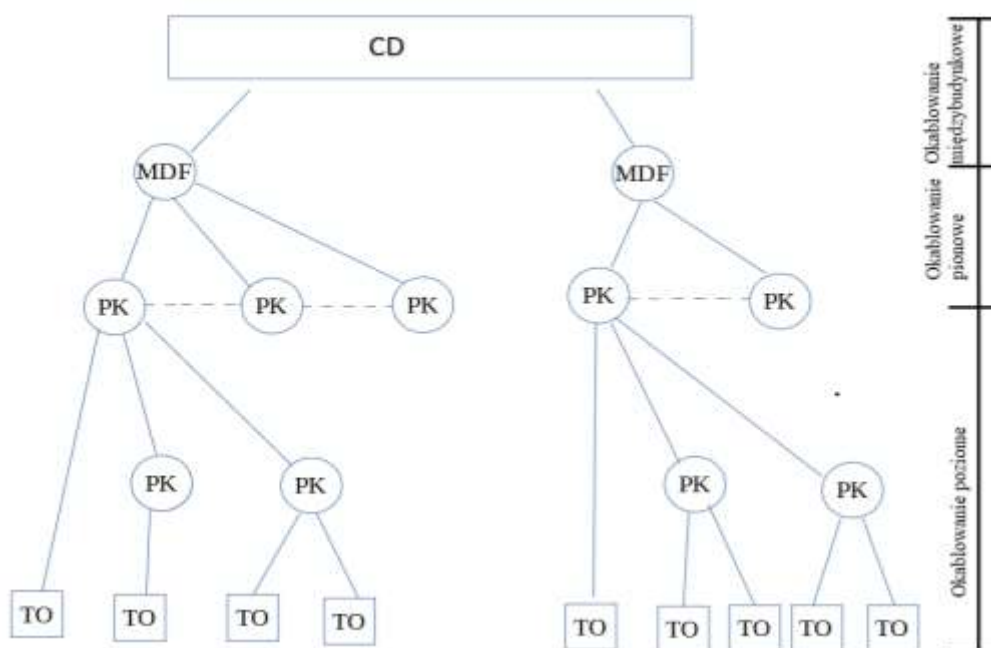
Zadanie 9.

Cechą charakterystyczną topologii gwiazdy jest: (B) centralne zarządzanie siecią

Topologia gwiazdy wygląda w następujący sposób:



Zadanie 10.

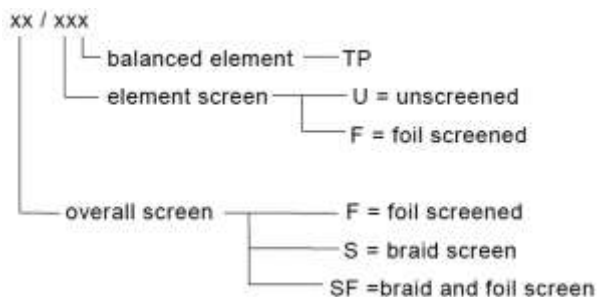


Na przedstawionym schemacie logicznym sieci ujęto: (D) 9 gniazd telekomunikacyjnych

TO – gniazdo telekomunikacyjne; „TO” jest 9.

Zadanie 11.

Co można powiedzieć o budowie skrętki S/FTP? (A) Każda para przewodów jest foliowana i dodatkowo całość w ekranie z siatki.



Zadanie 12.



Przedstawione narzędzie jest stosowane do: (A) lokalizacji uszkodzeń włókien światłowodowych.

Tak właśnie wygląda takie narzędzie?

Zadanie 13.

Testowanie okablowania strukturalnego światłowodowego można wykonać za pomocą: (D) reflektometru optycznego.

Reflektometr optyczny to jedno z najważniejszych urządzeń potrzebnych do prawidłowej instalacji oraz utrzymania instalacji światłowodowych. Reflektometr pozwala na zweryfikowanie wszystkich istotnych parametrów sieci światłowodowej, zlokalizowanie tzw. 'zdarzeń' oraz pomiar tłumienia i refleksyjności, jakie generują. Reflektometr pozwala też na zlokalizowanie punktu przerwania linii, co jest niezwykle istotne przy sieciach rozległych, których długość to bardzo często kilkadziesiąt kilometrów.

Zadanie 14.

Adresem rozgłoszeniowym w podsieci o adresie 182.168.0.0/20 jest: (C) 192.168.15.255.

Własne obliczenia lub kalkulator online, np.: <https://42.pl/ipcalc/>

Zadanie 15.

W adresacji IPv6 adres ff00::/8 określa: (D) pulę adresów używanych do komunikacji multicast.

Artykuł tłumaczący działanie i inne właściwości ipv6, w tym specjalne adresy: <https://networkers.pl/protokol-ipv6/28-ipv6-typy-adresow-i-ich-budowa>

Zadanie 16.

Wskaż maksymalną liczbę adresów hostów, którą można użyć w każdej z 8 równych podsieci, wydzielonych z sieci komputerowej o adresie 10.10.10.0/24: (C) 30.

8 sieci, np. 10.10.10.0-10.10.10.32, gdzie 10.10.10.0 jest adresem sieci i 10.10.10.32 jest adresem rozgłoszeniowym, pozostaje nam 30 adresów dla hostów.

Zadanie 17.

Informacje przedstawione na wydruku zostały wyświetlone w wyniku wywołania: (A) `netstat -r`

```

Microsoft Windows [Version 10.0.19043.1526]
(c) Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

C:\Users\pp>netstat -r

=====
Interface List
 5...08 15 5d 64 48 80 .....Hyper-V Virtual Ethernet Adapter #1
 9...08 00 27 d6 36 dc .....Hyper-V Virtual Ethernet Adapter #3
13...08 00 27 de 99 3c .....Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter #2
 1.....Software Loopback Interface 1
18...08 15 5d 86 fd 7a .....Hyper-V Virtual Ethernet Adapter
=====

IPv4 Route Table
=====
Active Routes:
Network Destination    Netmask          Gateway          Interface        Metric
0.0.0.0                0.0.0.0          192.168.100.1    192.168.100.72   25
127.0.0.0              255.0.0.0        On-link         127.0.0.1        331
127.0.0.1              255.255.255.255  On-link         127.0.0.1        331
127.255.255.255        255.255.255.255  On-link         127.0.0.1        331
169.254.0.0            255.255.0.0      On-link         169.254.230.7    271
169.254.230.7          255.255.255.255  On-link         169.254.230.7    271
169.254.255.255        255.255.255.255  On-link         169.254.230.7    271
172.21.176.0           255.255.240.0    On-link         172.21.176.1     5256
172.21.176.1           255.255.255.255  On-link         172.21.176.1     5256
172.21.191.255         255.255.255.255  On-link         172.21.176.1     5256
192.168.11.0           255.255.255.0    On-link         192.168.11.10    281
192.168.11.10          255.255.255.255  On-link         192.168.11.10    281
192.168.11.255         255.255.255.255  On-link         192.168.11.10    281
192.168.100.0          255.255.255.0    On-link         192.168.100.72   281
192.168.100.72         255.255.255.255  On-link         192.168.100.72   281
192.168.100.255        255.255.255.255  On-link         192.168.100.72   281
224.0.0.0              240.0.0.0        On-link         127.0.0.1        331
224.0.0.0              240.0.0.0        On-link         192.168.11.10    281
224.0.0.0              240.0.0.0        On-link         169.254.230.7    271
224.0.0.0              240.0.0.0        On-link         192.168.100.72   281
224.0.0.0              240.0.0.0        On-link         172.21.176.1     5256
255.255.255.255        255.255.255.255  On-link         127.0.0.1        331
255.255.255.255        255.255.255.255  On-link         192.168.11.10    281
255.255.255.255        255.255.255.255  On-link         169.254.230.7    271
255.255.255.255        255.255.255.255  On-link         192.168.100.72   281
255.255.255.255        255.255.255.255  On-link         172.21.176.1     5256
=====
Persistent Routes:
None
=====
IPv6 Route Table
=====

```

Zadanie 18.

Urządzeniem sieciowym pracującym w drugiej warstwie modelu OSI, w którym sygnał na podstawie analizy adresu MAC nadawcy i odbiorcy jest przesyłany do portu połączony z urządzeniem odbierającym dane, jest: (C) przełącznik.

Zagadnienie z sieci, a tutaj stronka z Wikipedii: https://pl.wikipedia.org/wiki/Prze%C5%82%C4%85cznik_sieciowy

Zadanie 19.

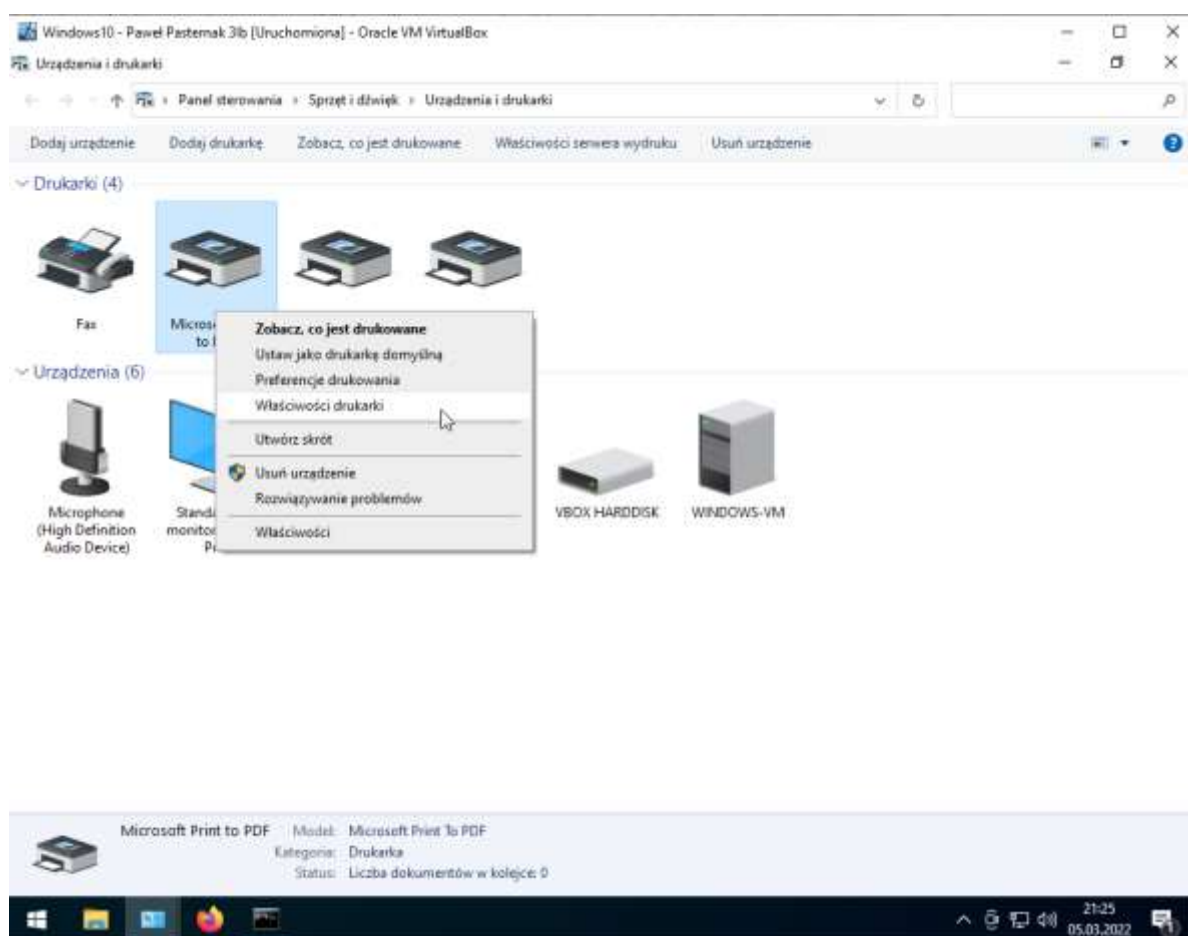


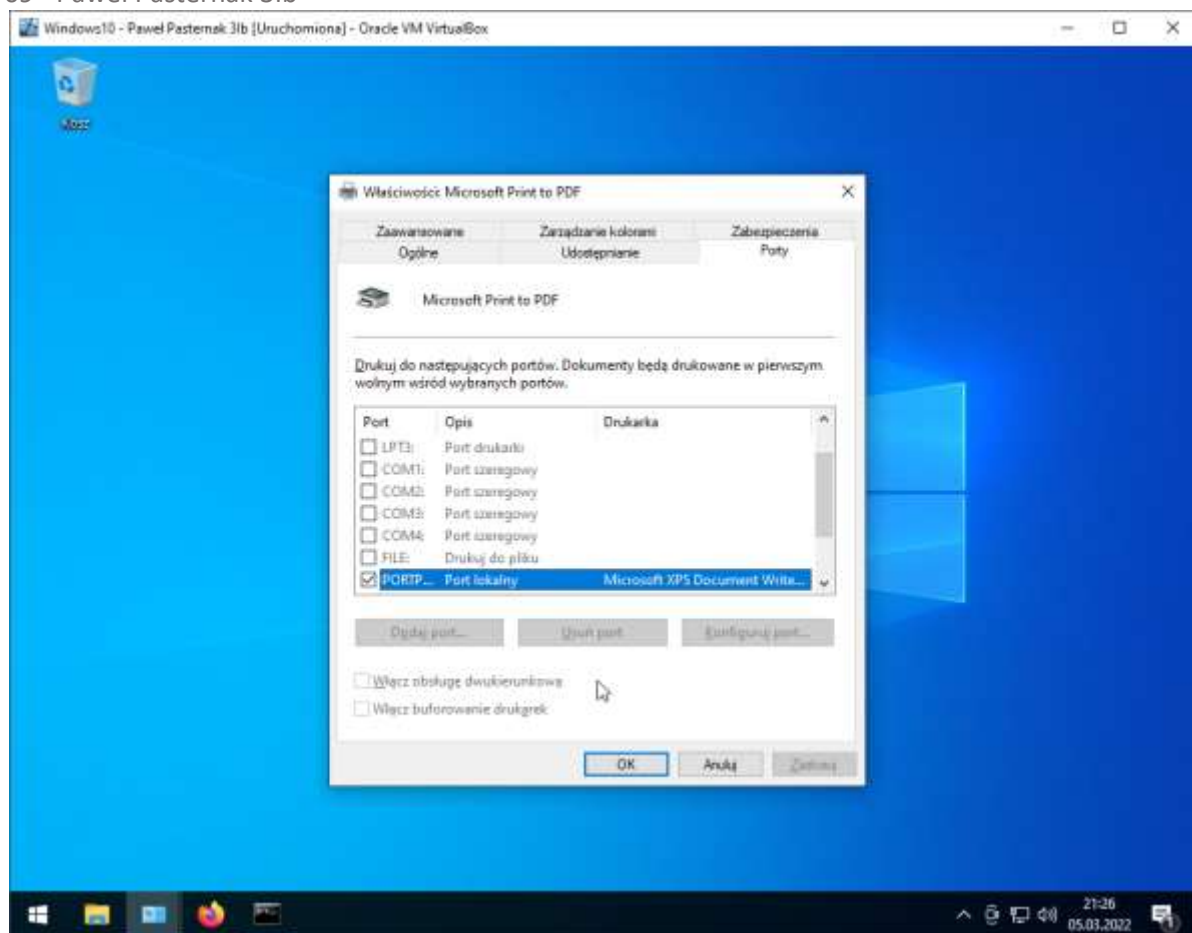
Gniazdo tablicy interaktywnej jest oznaczone za pomocą przedstawionego symbolu. Którego złącza należy użyć do podłączenia tablicy do komputera? (D) D-SUB VGA.

Taki ma symbol po prostu? https://en.wikipedia.org/wiki/VGA_connector

Zadanie 20.

Aby w systemie Windows zmienić port zainstalowanej drukarki, należy wykorzystać funkcję: (B) Właściwości drukarki.





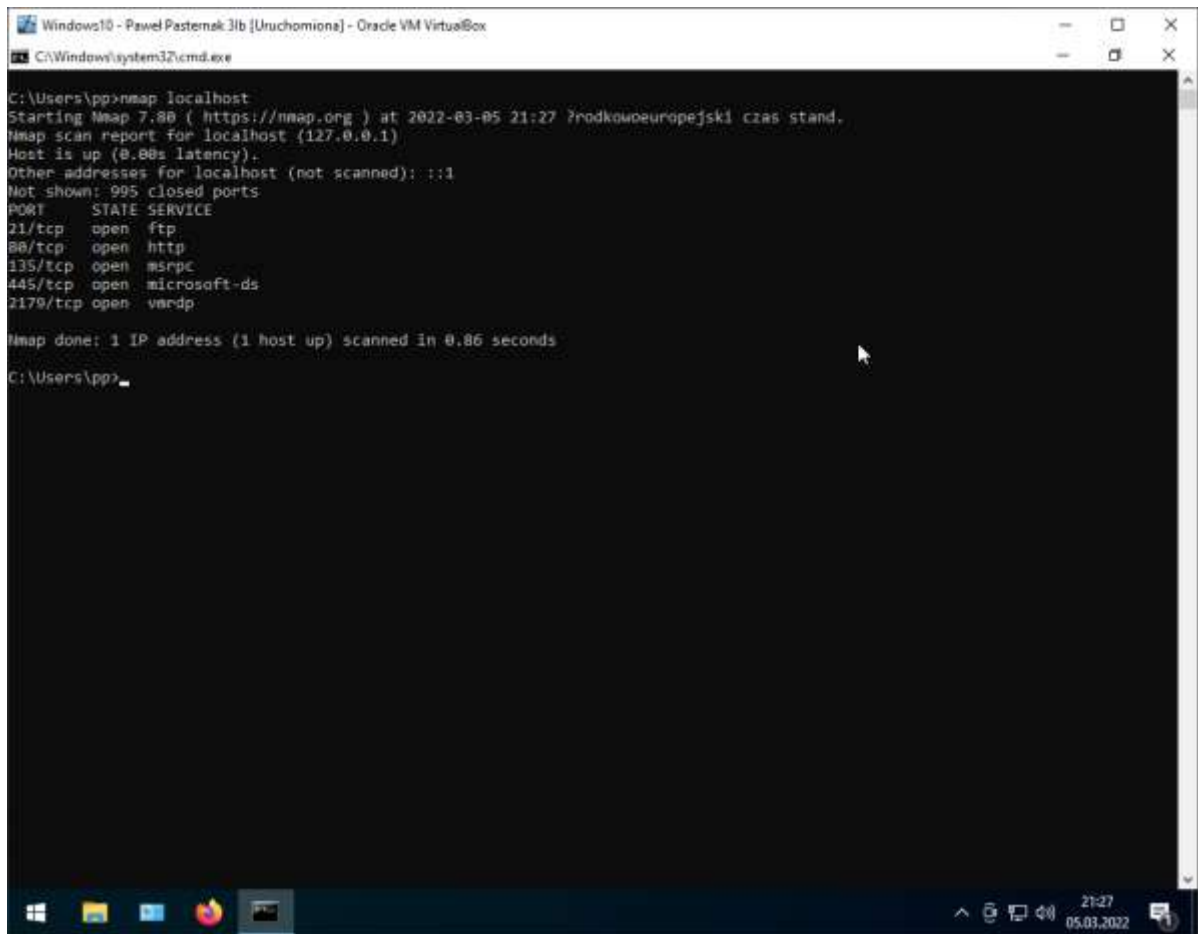
Zadanie 21.

Wskaż czynność konserwacyjną, którą należy wykonać, jeśli na wydruku drukarki atramentowej widoczne są smugi, kolory wydruku są niewłaściwe lub brakuje niektórych kolorów: (C) Czyszczenie głowicy drukującej.

Jedyne logiczne.

Zadanie 22.

Przedstawione narzędzie służące do monitorowania sieci LAN to: (B) skaner portów.



```
Windows10 - Paweł Pasternak 3Ib [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox
C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\pp>nmap localhost
Starting Nmap 7.80 ( https://nmap.org ) at 2022-03-05 21:27 ?rodkowoeuropejski czas stand.
Nmap scan report for localhost (127.0.0.1)
Host is up (0.80s latency).
Other addresses for localhost (not scanned): ::1
Not shown: 995 closed ports
PORT      STATE SERVICE
21/tcp    open  ftp
80/tcp    open  http
135/tcp   open  msrpc
445/tcp   open  microsoft-ds
2179/tcp  open  vnc
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.86 seconds
C:\Users\pp>
```

Zadanie 23.

Do sprawdzenia stanu podłączonego kabla i zdiagnozowanie odległości od miejsca awarii sieci należy wykorzystać funkcję przełącznika: (C) Cable Test.

Funkcja Cable Test służy zapewne do testowania kabla, bo do czego innego?

Zadanie 24.

Podczas konfiguracji routera, aby wprowadzić parametry połączenia dostarczone przez dostawcę internetowego należy wybrać obszar: (B) WAN.

WAN – Wide Area Network, czyli to do czego dostęp daje nam dostawca internetu.

Zadanie 25.

Do czyszczenia układów optycznych w sprzęcie komputerowym należy użyć: (C) Izopropanolu.

Pozostałe opcje są co najmniej xd, a alkohol jest powszechnie wykorzystywany do czyszczenia elektroniki.

Zadanie 26.

Matę antystatyczną i opaskę stosuje się podczas montażu podzespołu w celu: (D) neutralizacji ładunków elektrostatycznych

Nie no ja bym powiedział że taką matę można stosować jako deskę do krojenia, a opaskę jako gustowne akcesorium do wieczorowych sukni. Tak serio to stosuje się je aby nie zniszczyć podzespołów właśnie poprzez wyładowanie takiego ładunku.

Zadanie 27.

W systemie Windows Server udostępnienie folderu jako zasobu sieciowego, widocznego na stacji roboczej w postaci dysku oznaczonego literą, jest możliwe dzięki wykonaniu operacji: (B) mapowania.

Tak się nazywa ten termin – mapowanie, np.: dysku albo zasobu sieciowego.

Zadanie 28.

```
/dev/sda:
Timing cached reads: 18100 MB in 2.00 seconds = 9056.95 MB/sec
```

Przedstawiony wynik działania polecenia systemu Linux służy do diagnostyki: (B) dysku twardego.

/dev/sda wskazuje że jest to dysk

Zadanie 29.

Do identyfikacji rozmiaru wolnej i zajętej pamięci fizycznej w systemie Linux można użyć polecenia: (A) `cat /proc/meminfo`.

Ten plik zawiera wiele, jak nie wszystkie, informacji dotyczących pamięci fizycznej komputera.

Zadanie 30.

LP	Wykonana usługa	Cena usługi netto w zł	Stawka podatku VAT
1.	Instalacja/ konfiguracja programu	10,00	23%
2.	Wymiana zasilacza	40,00	
3.	Tworzenie kopii zapasowej i archiwizacja danych	40,00	
4.	Konfiguracja przełącznika	25,00	
5.	Instalacja i konfiguracja skanera	45,00	

Wskaż koszt brutto wykonanych przez serwisanta usług, jeśli do rachunku doliczony jest również koszt dojazdu w wysokości 55,00 zł netto: (D) 264.45zł

Matematyka?

Zadanie 31.

System Linux Ubuntu zainstalowano na dysku obok systemu Windows. Aby skonfigurować kolejność uruchamianych systemów operacyjnych, należy zmodyfikować zawartość: (A) /etc/grub.d

GRUB pozwala na zarządzanie co ma się bootować i w jakiej kolejności dlatego powinniśmy edytować jego pliki.

Zadanie 32.

Użycie polecenia `ipconfig /renew` podczas konfiguracji interfejsów sieciowych spowoduje: (C) odnowienie wszystkich dzierżaw adresów IP z DHCP.

Zadanie 33.

Do harmonogramowania zadań w systemie Linux służy polecenie: (B) `cron`.

Polecam wpisać `man cron` w terminal.

Zadanie 34.

Wykonanie polecenia `dxdiag` w systemie Windows umożliwi: (D) uruchomienie narzędzia diagnostycznego DirectX.

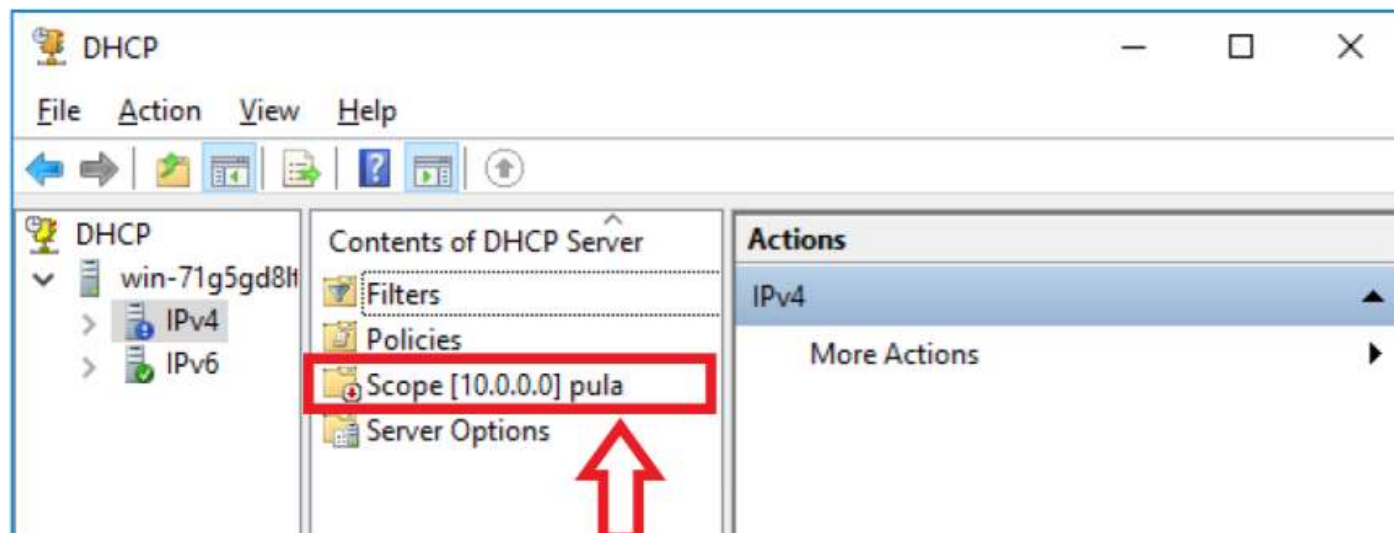
Taki jest skrót, podobnie jak np. netplwiz jest skrótem do zarządzania kontami użytkowników.

Zadanie 35.

AppLocker to narzędzie w systemach Windows Server służące do: (C) tworzenia reguł kontrolujących uruchamianie aplikacji dla użytkowników lub grup.

<https://docs.microsoft.com/en-us/windows/security/threat-protection/windows-defender-application-control/applocker/applocker-overview>

Zadanie 36.



W systemie serwerowym Windows widoczny jest zakres adresów IPv4. Wskazana ikona znajdująca się przy jego nazwie oznacza, że (B) zakres ten jest nieaktywny.

Zagadnienia z SSO, czerwona strzałka w dół oznacza że jest nieaktywny, natomiast zielona strzałka w górę oznacza że jest aktywny.

Zadanie 37.

Wskaż polecenie systemu Linux służące do wyświetlenia numeru identyfikacyjnego użytkownika: (D) `id`

Zadanie 38.

Za pomocą którego polecenia systemu Linux możliwa jest zmiana domyślnej powłoki użytkownika egzamin na sh: (A) ``usermod -s /bin/sh egzamin``

``man usermod``

Zadanie 39.

Narzędziem usług katalogowych w systemach z rodziny Windows Server, służącym do przekierowania komputerów do jednostki organizacyjnej określonej przez administratora, jest polecenie: (C) ``redircmp``

[https://docs.microsoft.com/en-us/previous-versions/windows/it-pro/windows-server-2012-R2-and-2012/cc770619\(v=ws.11\)](https://docs.microsoft.com/en-us/previous-versions/windows/it-pro/windows-server-2012-R2-and-2012/cc770619(v=ws.11))

Zadanie 40.

Po zainstalowaniu programu VNC, wykorzystywanego do podglądu pulpitu wybranego komputera, oprócz numeru portu należy podać jego: (D) adres IP.



Address	<input type="text" value="127.0.0.1:5901"/>
Picture Quality	<div>Automatic ▼</div>
<div>Connect</div>	