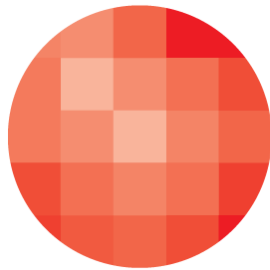


WARSZAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI
SYSTEMY OPERACYJNE



WARSZAWSKA
WYŻSZA SZKOŁA
INFORMATYKI

SPRAWOZDANIE NR 1

**TEMAT: Instalacja i konfiguracja systemu
Windows Server 2016 na maszynie wirtualnej**

Wykonał/a

Patryk Jóźwik D101

1. Podstawy teoretyczne

Sieciowy system operacyjny (ang. *network operating system*) – rodzaj systemu operacyjnego (wykorzystującego niektóre protokoły internetowe, np. TCP/IP), pozwalającego na pracę w sieci komputerowej.

Mając komputer o dużej mocy obliczeniowej i dużej pamięci podręcznej, można utworzyć serwer jako komputer centralny. Daje to możliwość zarządzania siecią komputerową, tj. udostępnianie plików i drukarek, ustawianie domeny, blokowanie dostępu do niektórych źródeł plików, ograniczanie dostępu użytkownikom itd. Zarządzaniem serwerem zajmuje się administrator sieci informatycznej.

Przykładowe sieciowe systemy operacyjne:

- Microsoft Windows
- GNU/Linux
- Novell NetWare
- Unixs

-

Wersje systemu Windows Server 2016 i ich charakterystyka;

- **Typy instalacji systemu: core, GUI oraz z ograniczonym interfejsem użytkownika;**

.NET (wcześniej nazywany jako .NET Core) – wolne i otwarte oprogramowanie pozwalające tworzyć i uruchamiać aplikacje na platformach Windows, Linux, macOS. Framework ten umożliwia programowanie aplikacji przeznaczonych dla chmury obliczeniowej oraz IoT, aplikacji internetowych z użyciem wzorca MVC, bibliotek, aplikacji klasycznych, a nawet rozwiązań opartych na uczeniu maszynowym, czy obliczeniach kwantowych. Programy w środowisku .NET mogą być tworzone m.in. przy użyciu języków C#, F#, czy Visual Basic.

Graficzny interfejs użytkownika, interfejs graficzny, środowisko graficzne (ang. *graphical user interface, GUI*) – określenie sposobu prezentacji informacji przez komputer oraz interakcji z użytkownikiem, polegającego na obsługiwaniu widżetów i rysowaniu.

- **Polecenia grupy net w systemie Windows: net user, net account, net view ...**


Polecenie **net user** służy do tworzenia, modyfikowania oraz usuwania kont użytkowników w systemie. Za jego pomocą możemy aktywować konto administratora, tworzyć bądź usuwać dodatkowych użytkowników, przydzielać lub resetować hasła, przydzielać do grup itp. W tym poradniku pokażę w praktyce jak zastosować polecenie net user.

- Komendy do diagnozowania sieci: ping, tracert, getmac;
- Opis narzędzia sconfig;

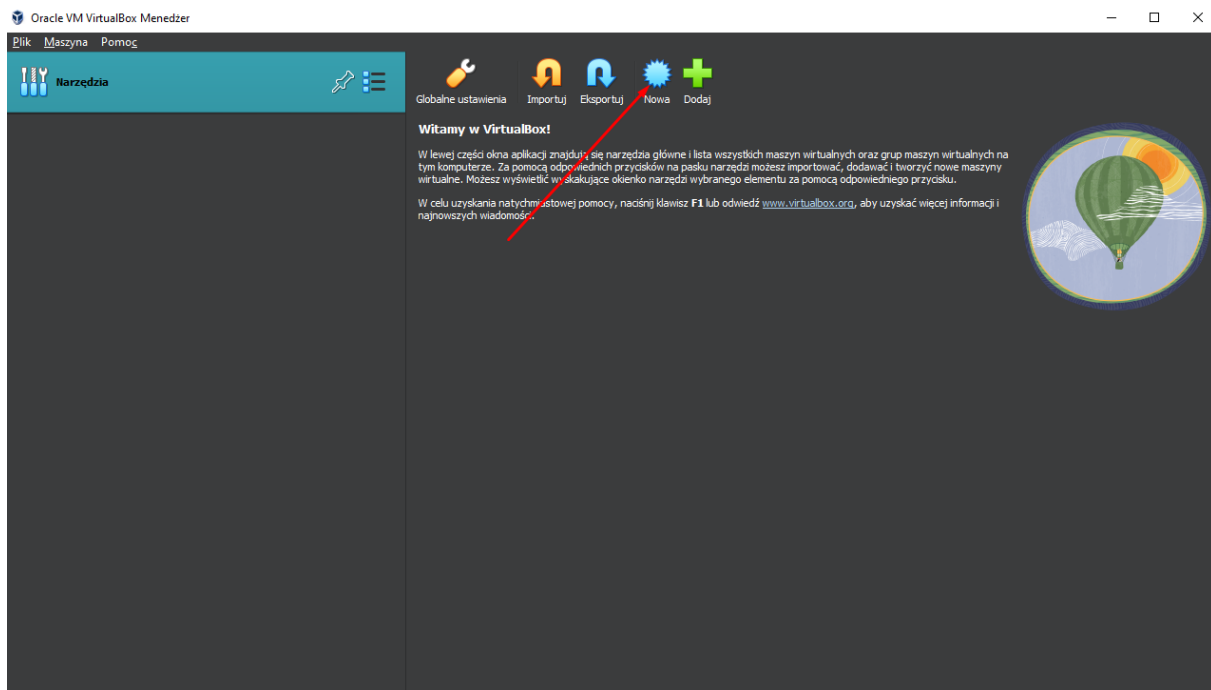
2. Przebieg czynności prowadzący do realizacji zadania

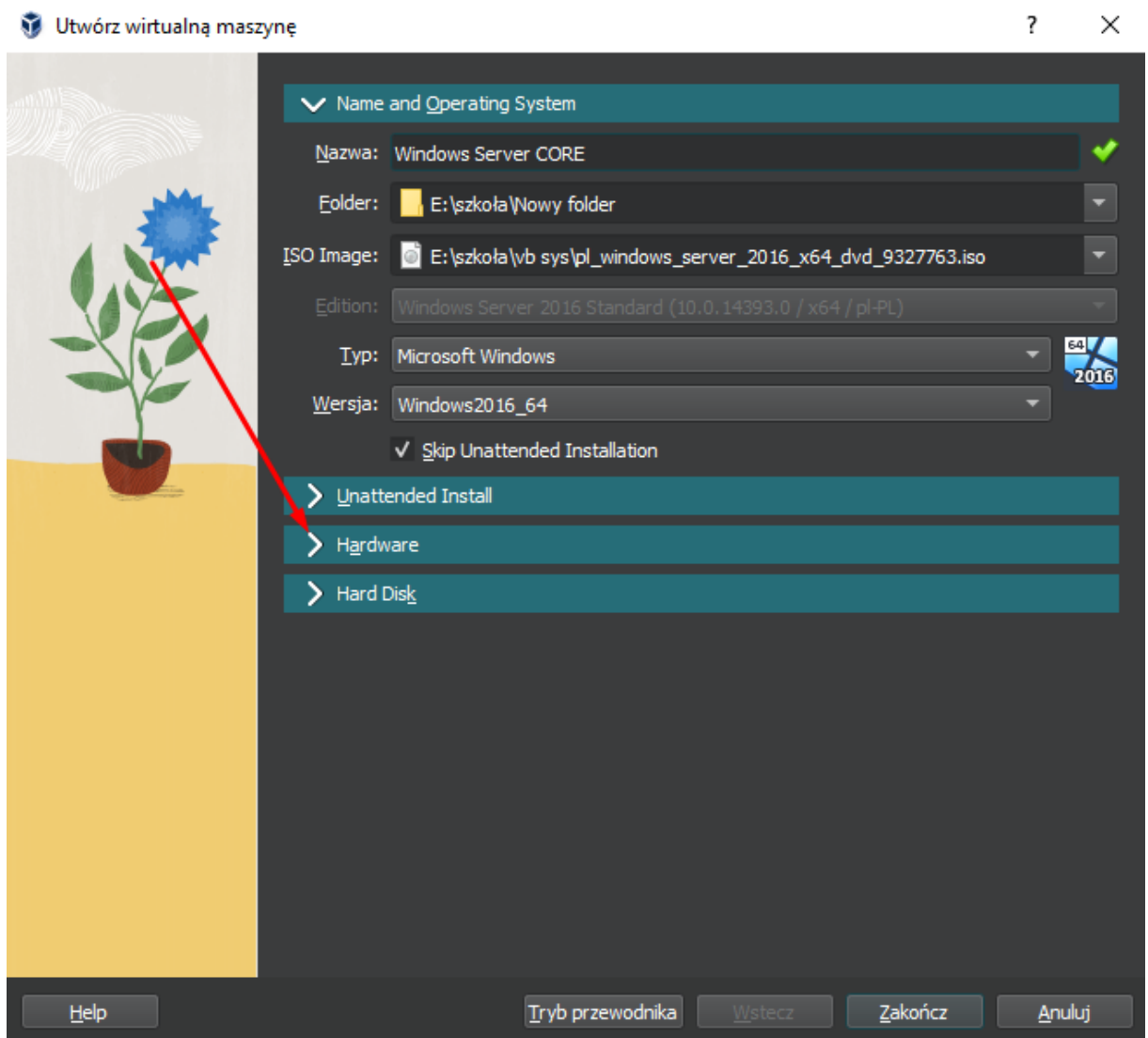
Najpierw stworzymy system CORE

Otwieramy aplikację virtualbox

Nazwa	Data modyfikacji	Typ	Rozmiar
 Oracle VM VirtualBox	13.10.2022 13:53	Skrót	1 KB

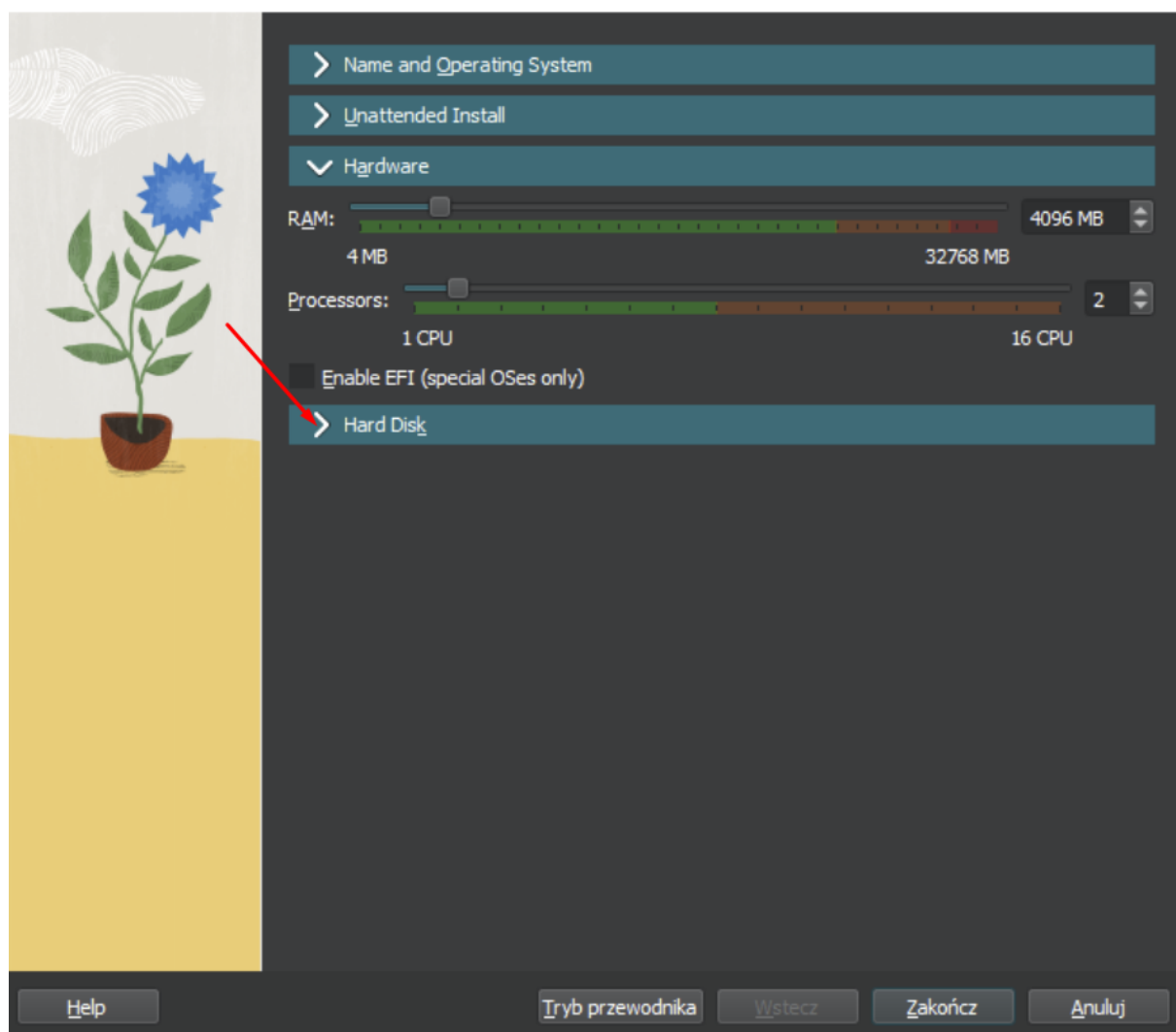
wybieramy opcję nowa



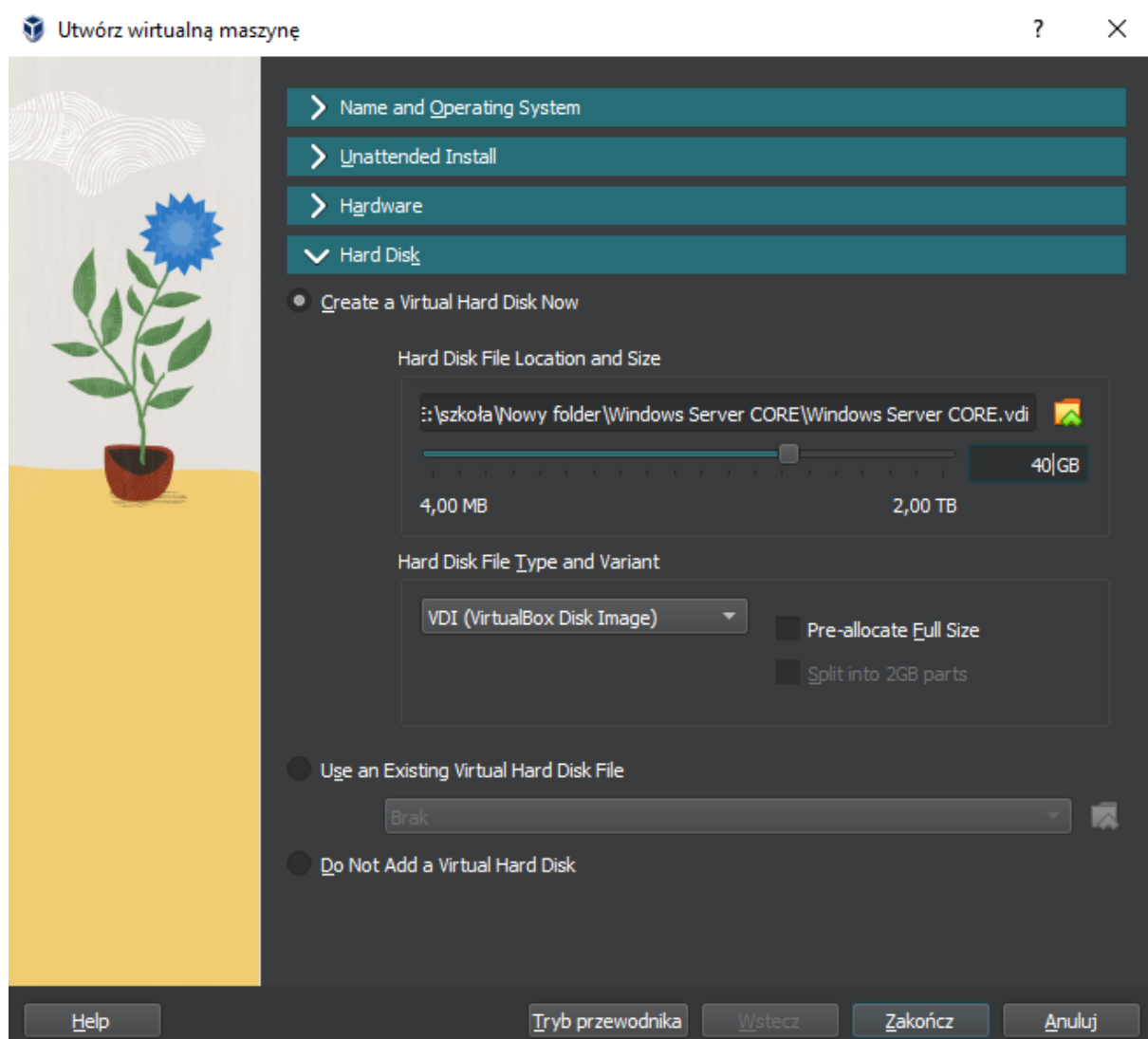


wpisujemy nazwę maszyny, wybieramy folder w którym ma powstać maszyna

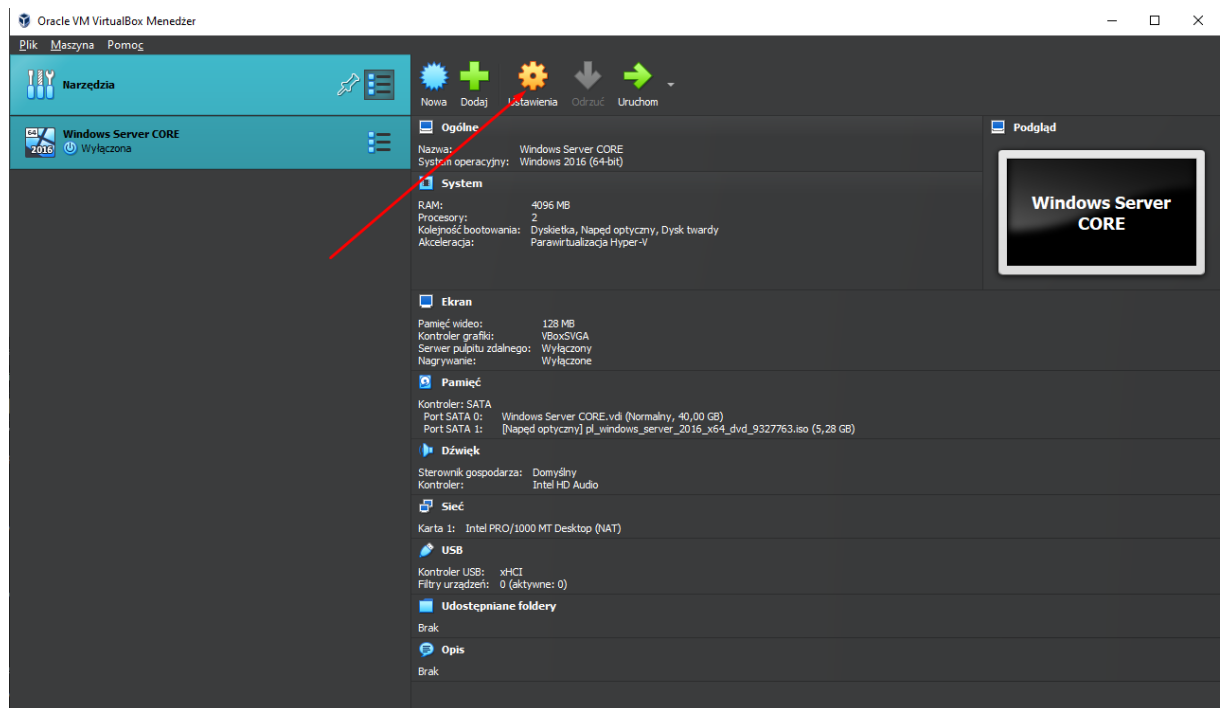
wyberamy ilość ramu i wątków procesora które chcemy przeznaczyć na maszynę



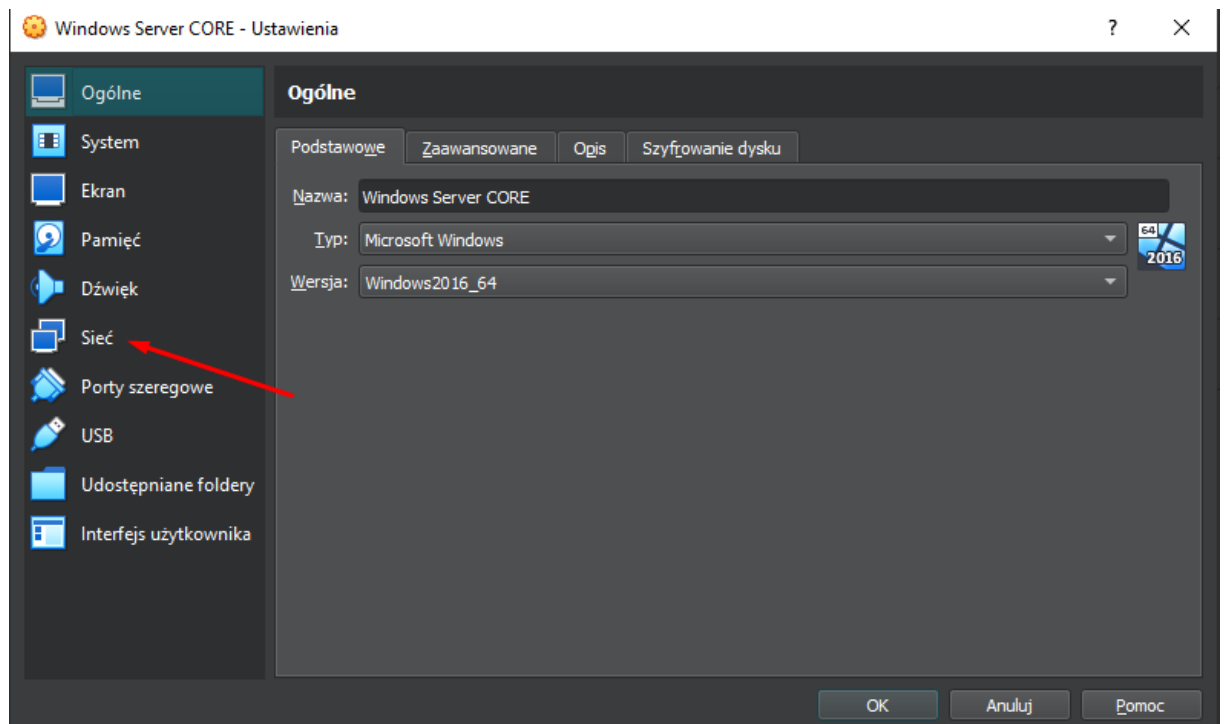
wybieramy ilość pamięci przeznaczoną na maszynę



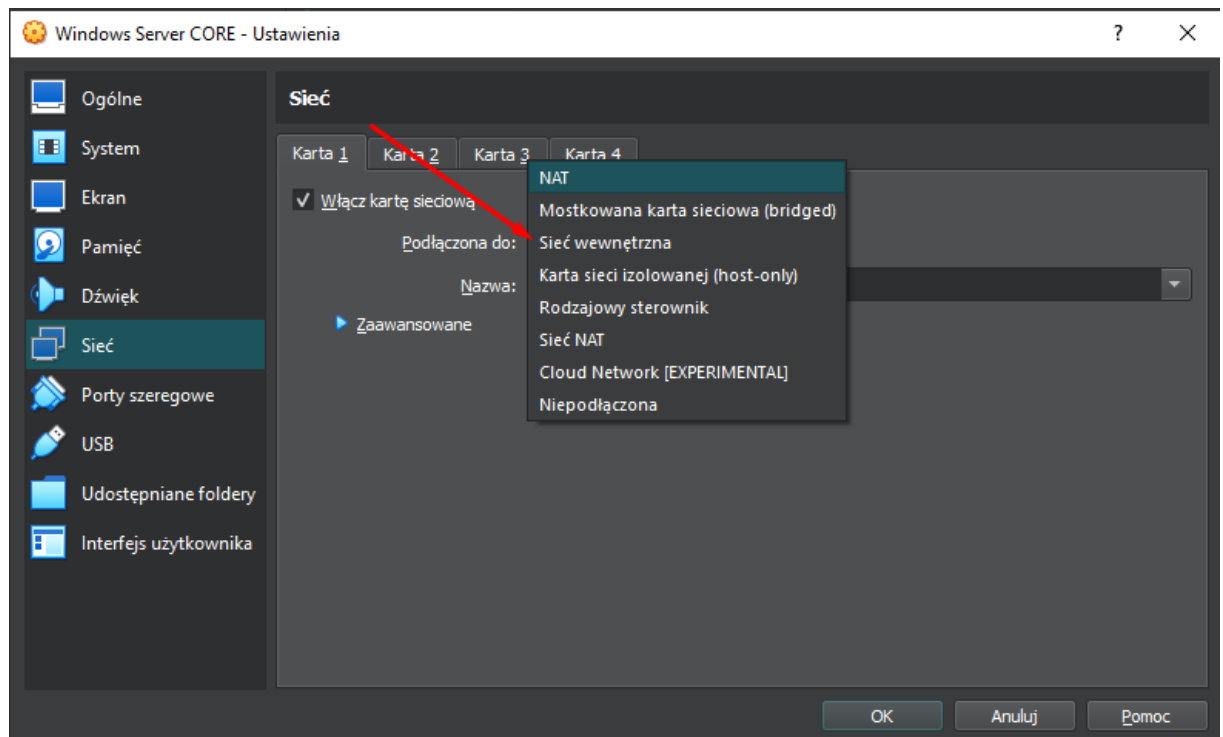
wchodzimy w ustawienia



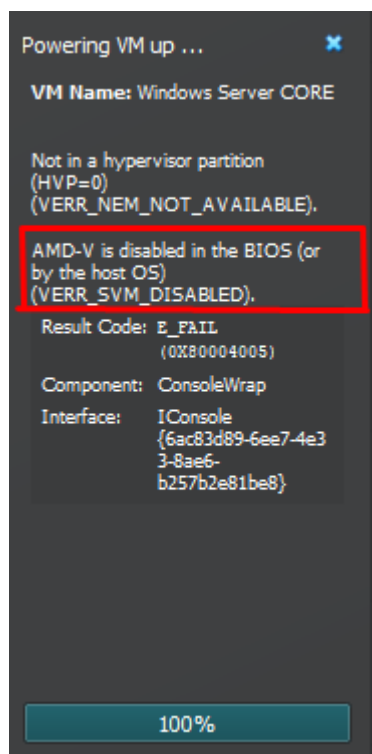
wybieramy zakładkę sieci



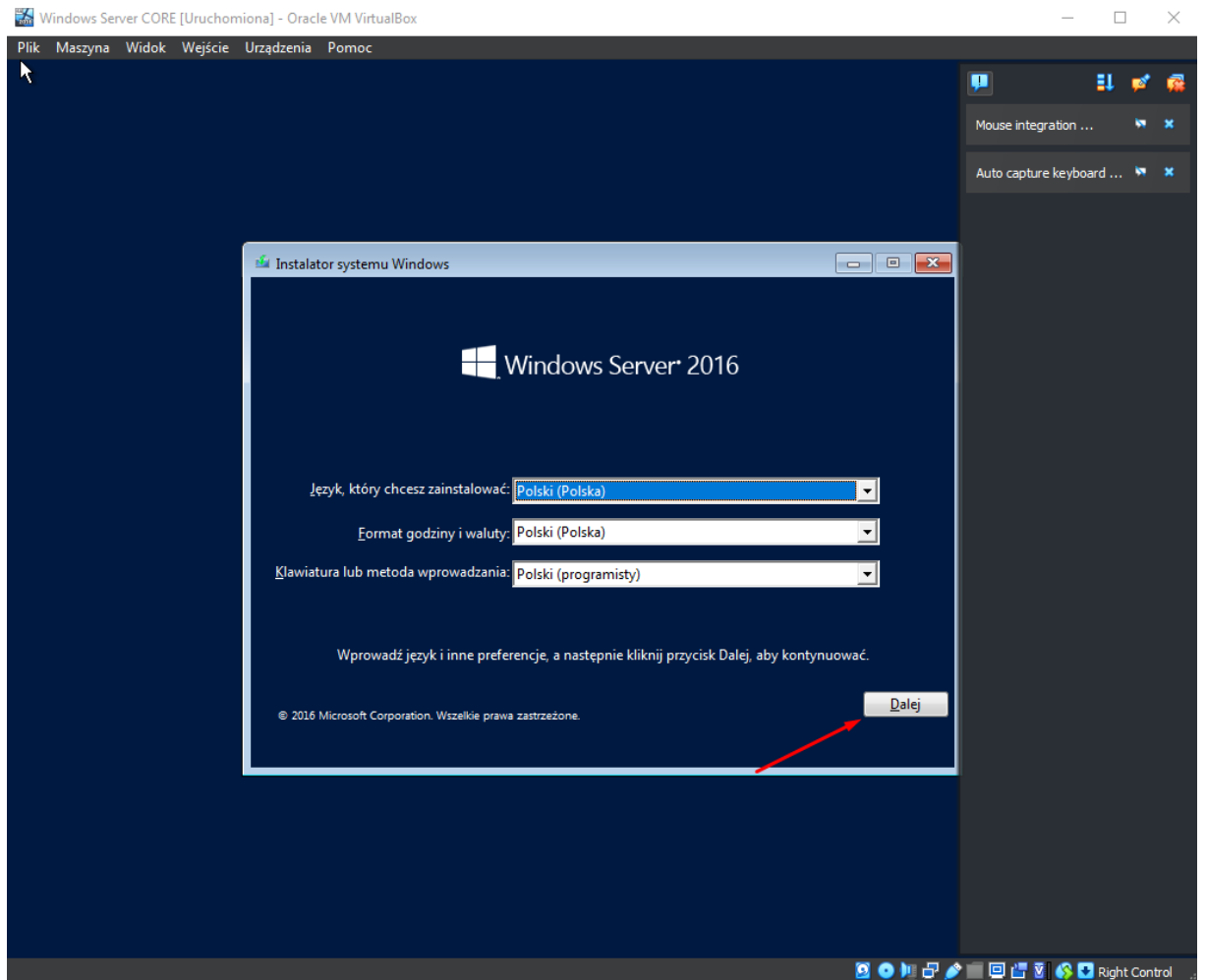
wybieramy kartę (sieć wewnętrzną)

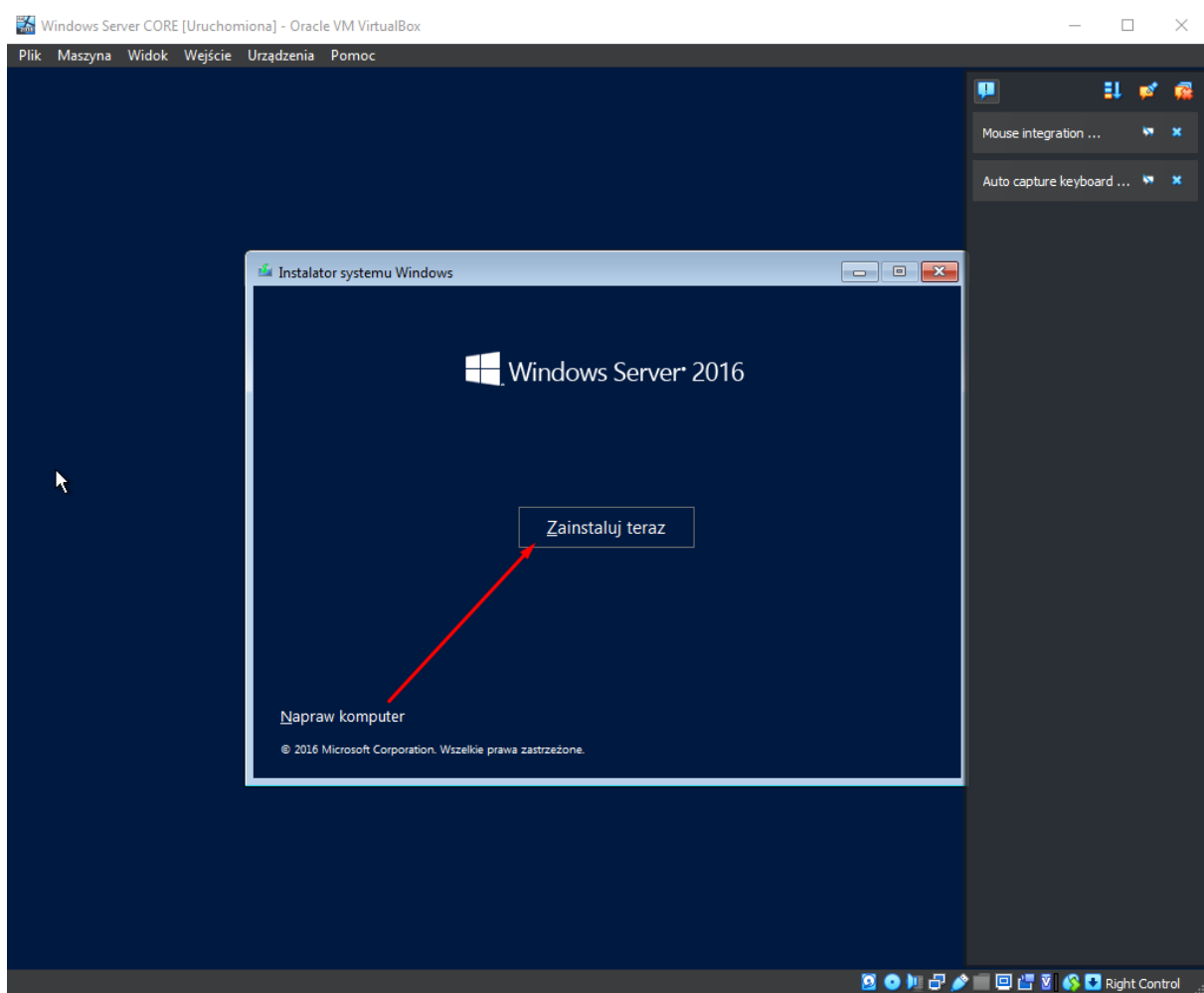


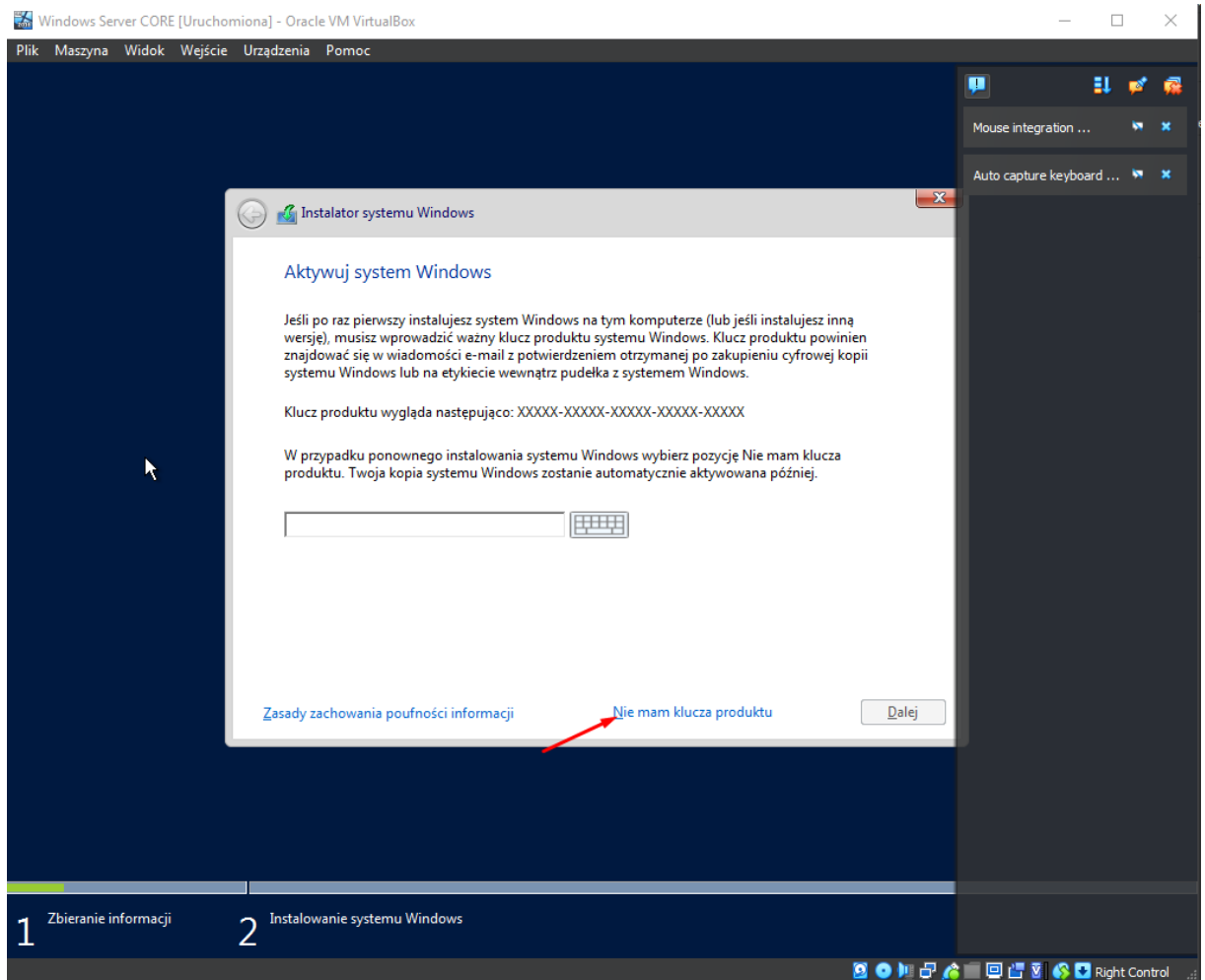
W moim przypadku wyskoczył następujący błąd aby go usunąć trzeba włączyć opcję svm Mode



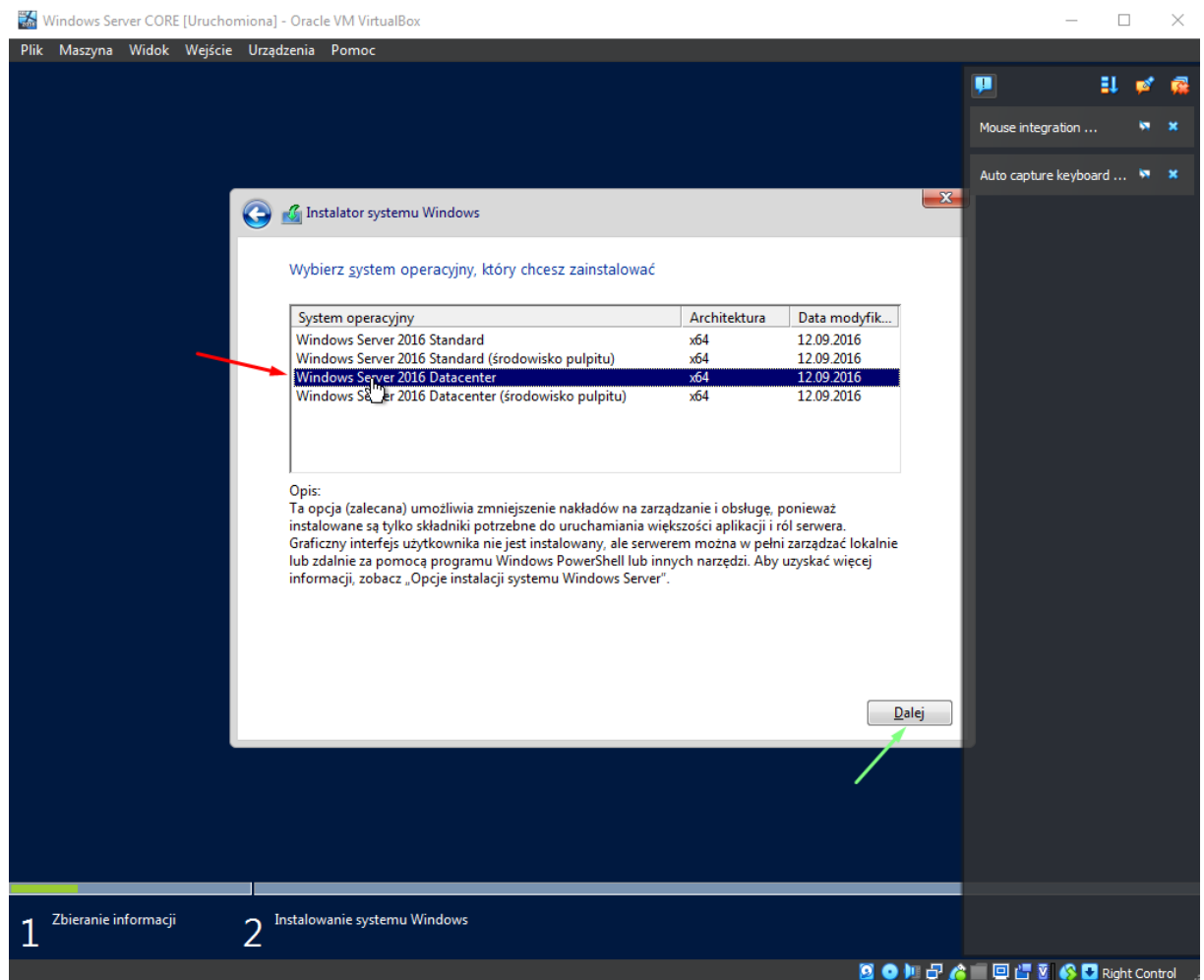
Instalujemy system windows na maszynie.



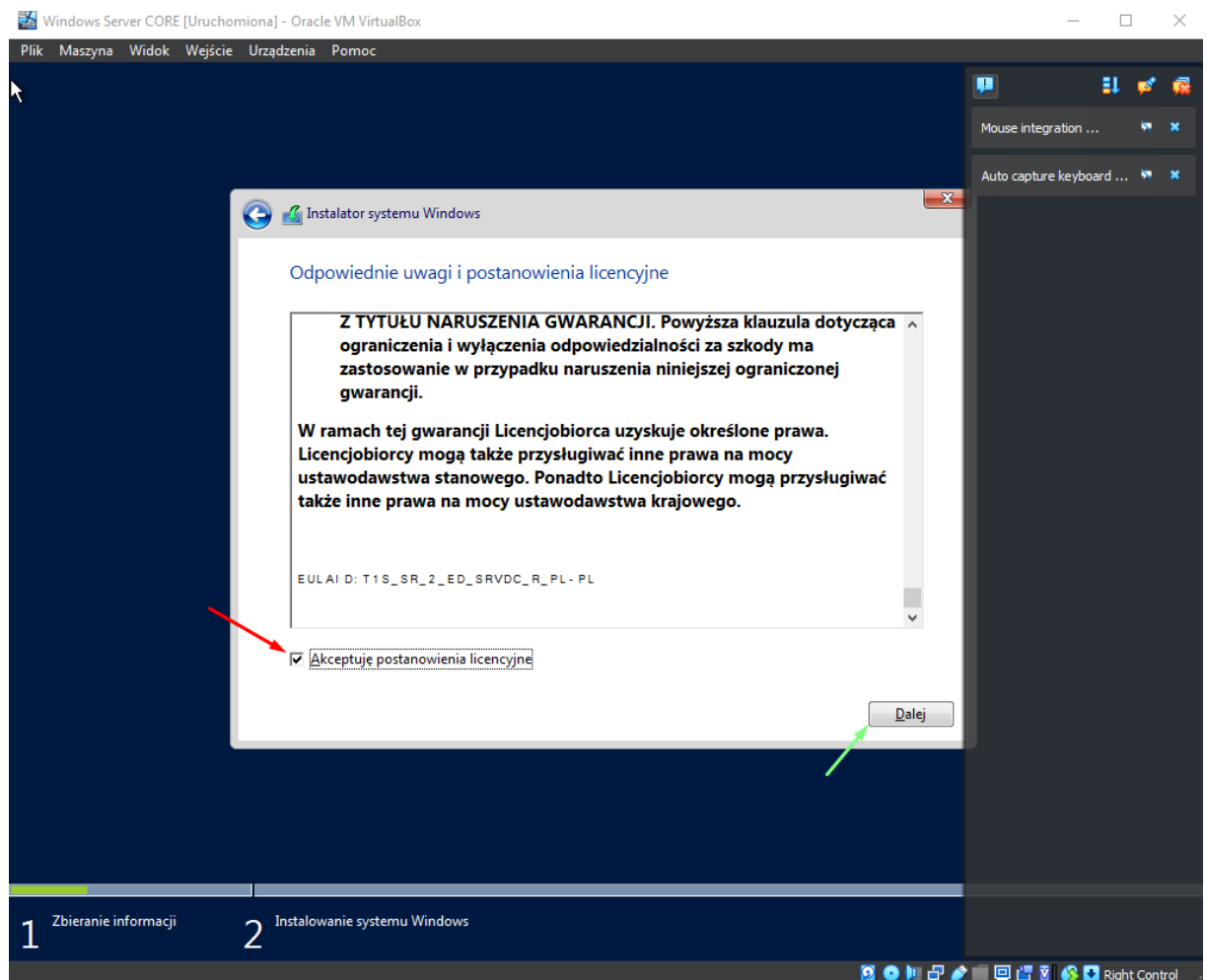




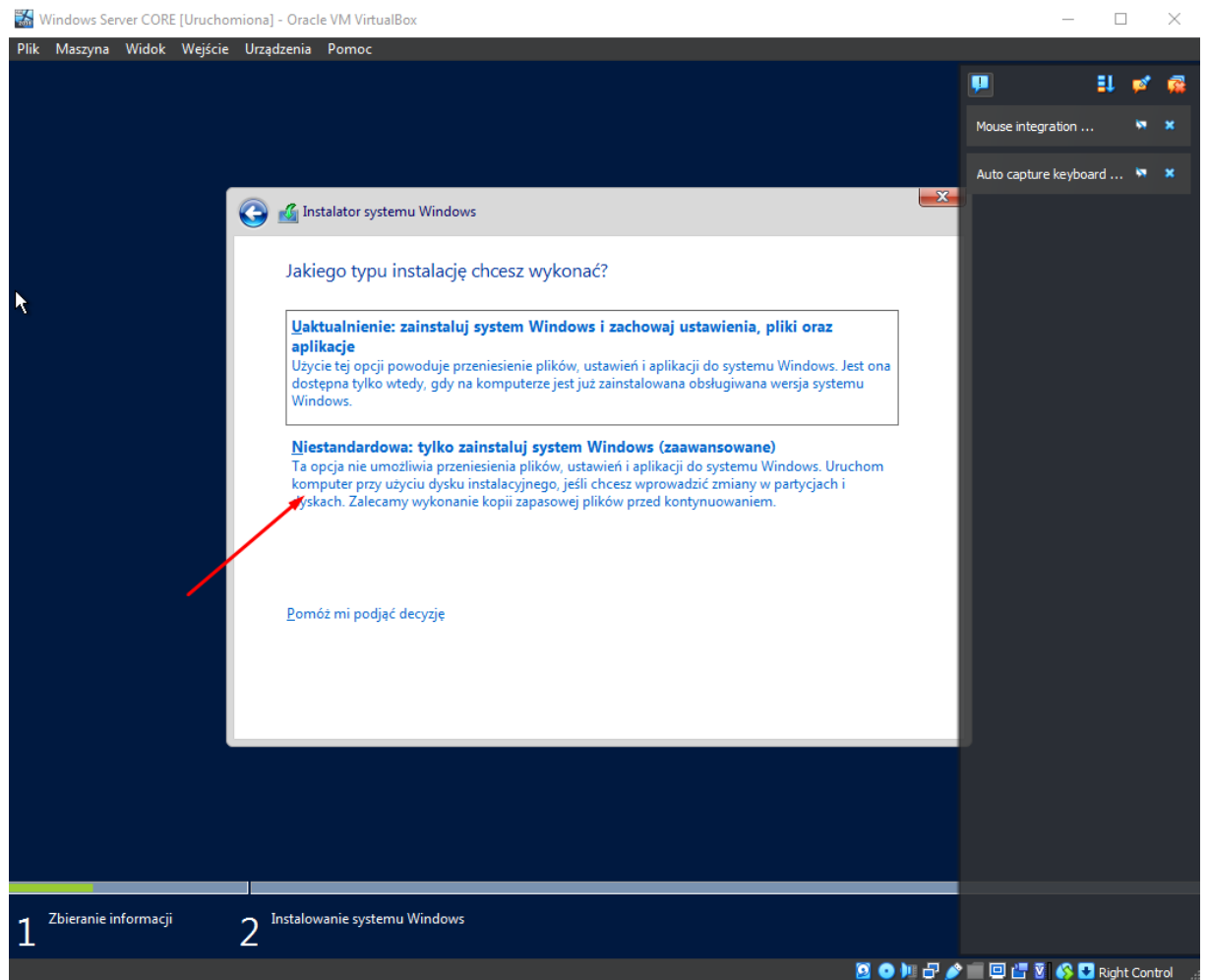
Wybieramy opcję Windows Server 2016 Datacenter



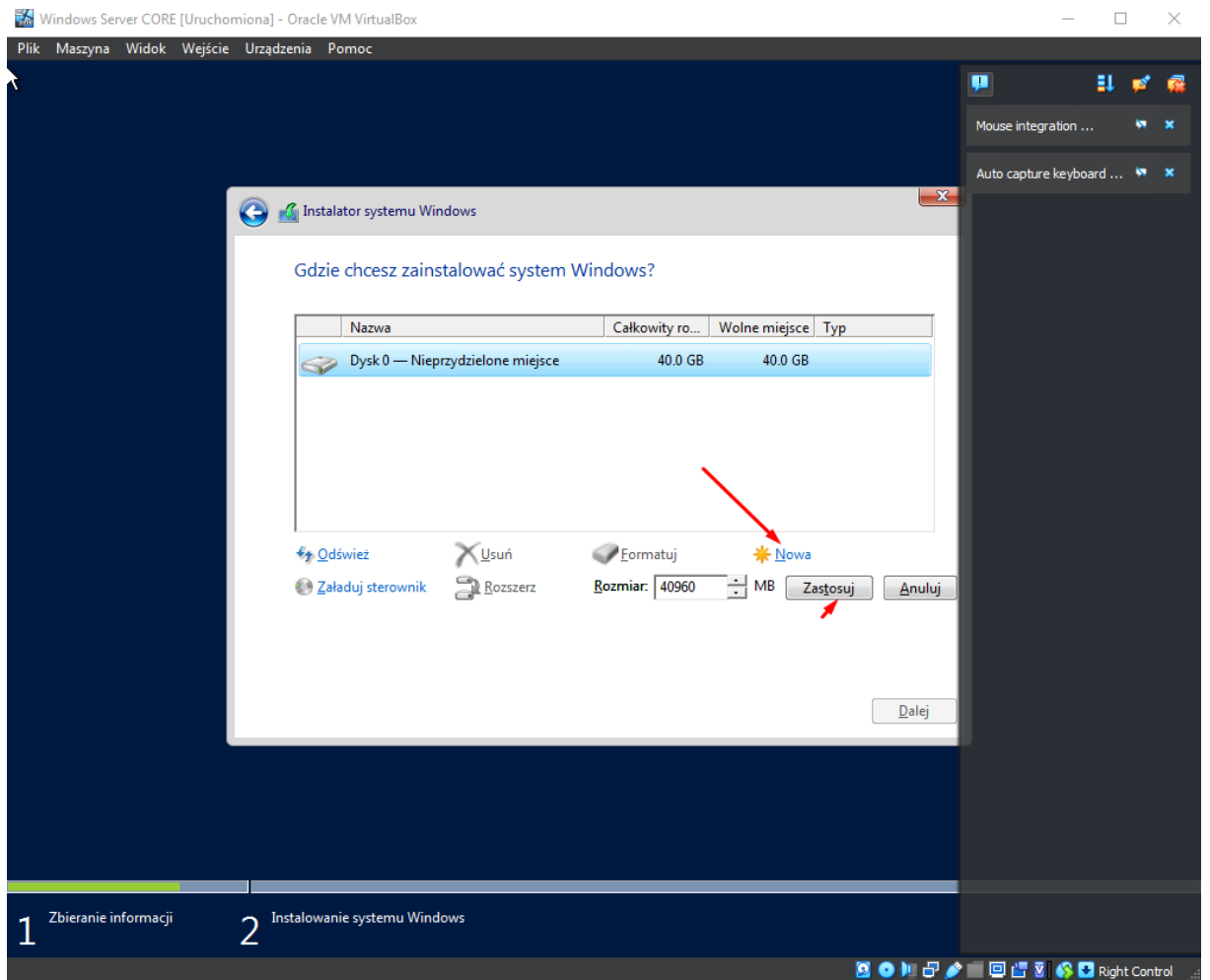
podążamy zgodnie z instrukcją

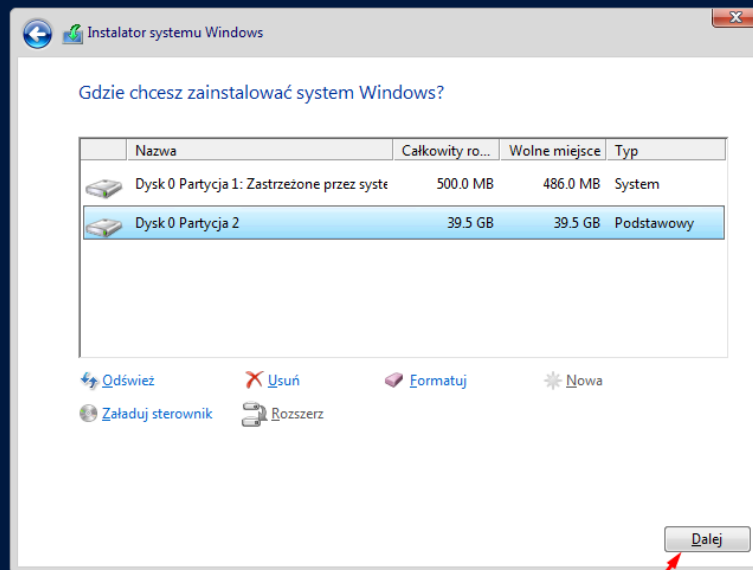


Wybieramy opcję Niestandardową



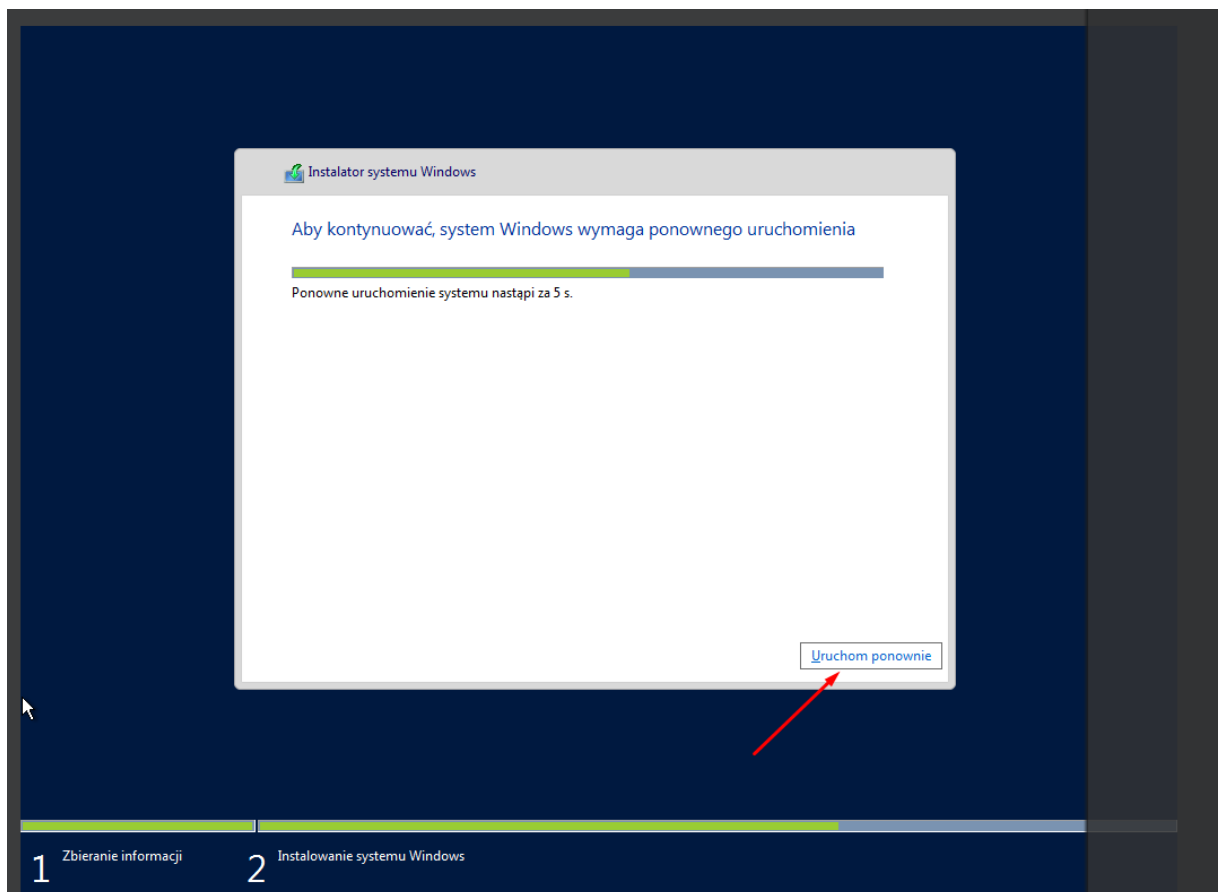
tworzymy partycję



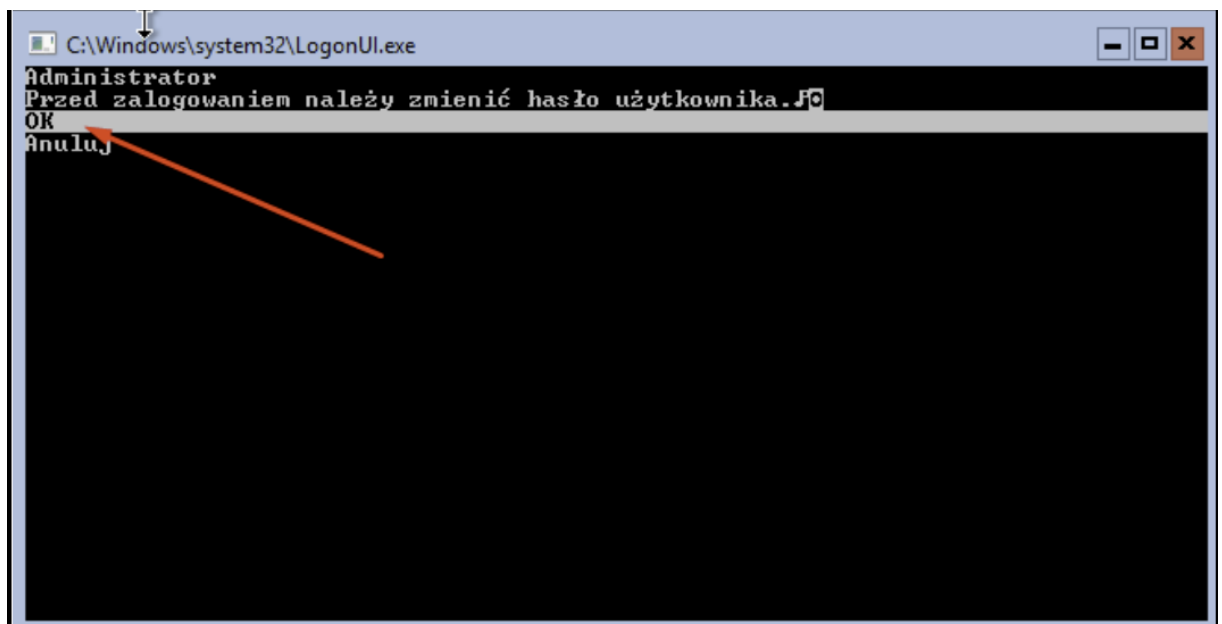


1 Zbieranie informacji

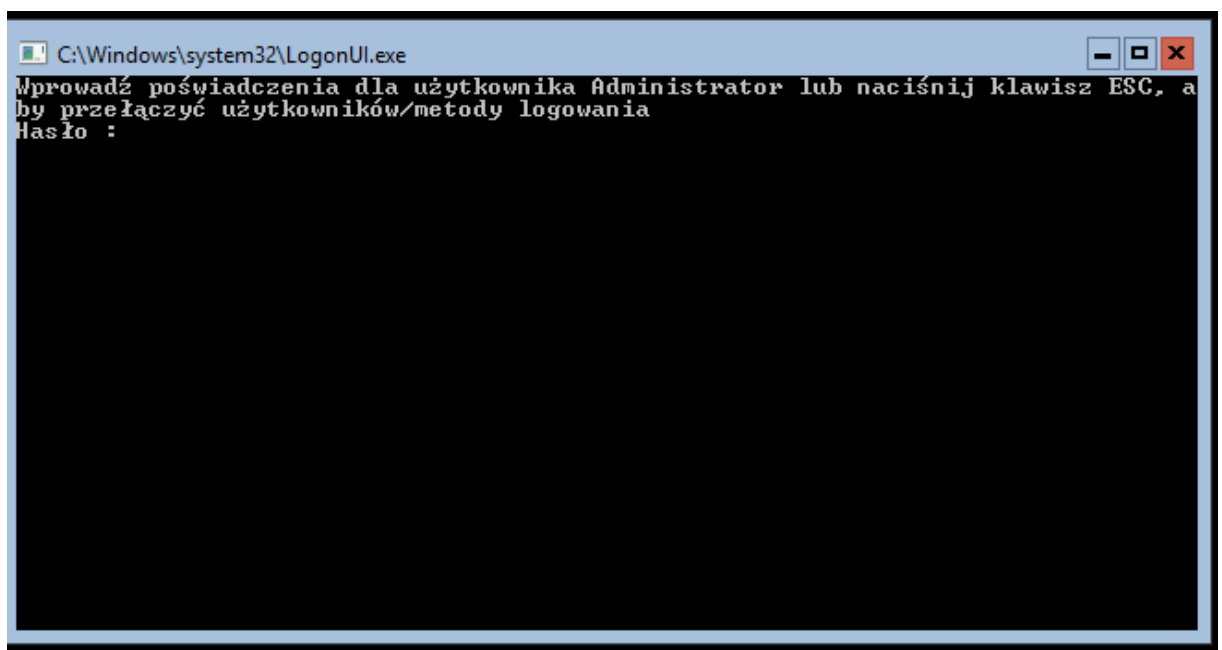
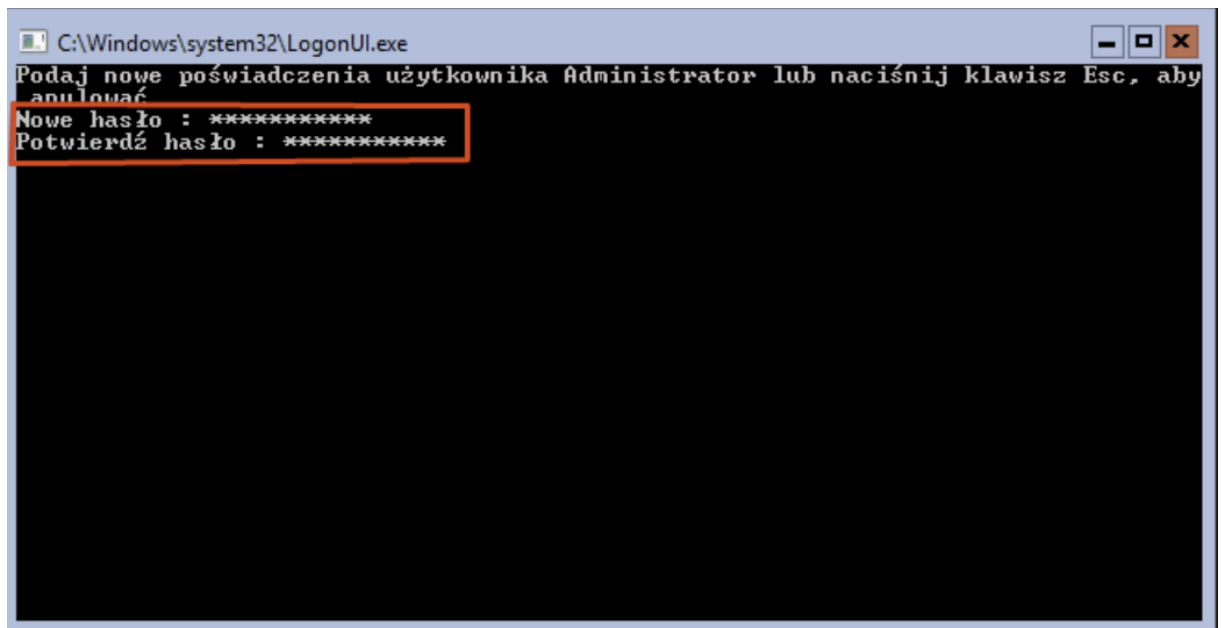
2 Instalowanie systemu Windows



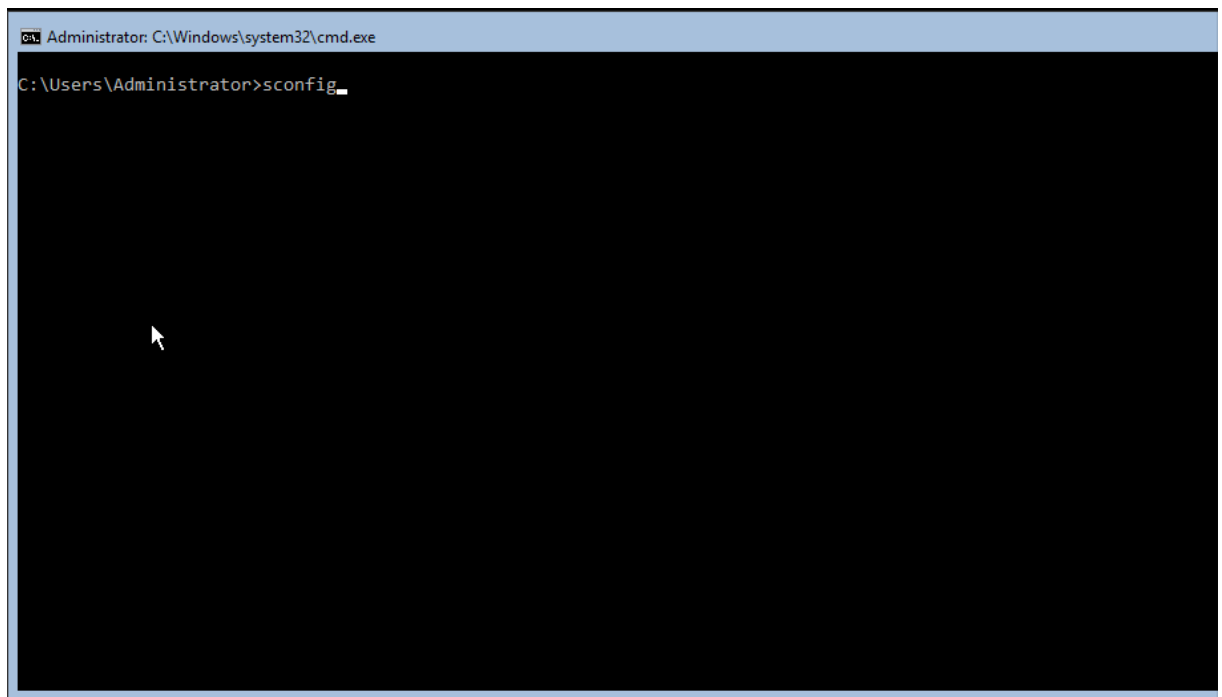
Następnie uruchamia się system



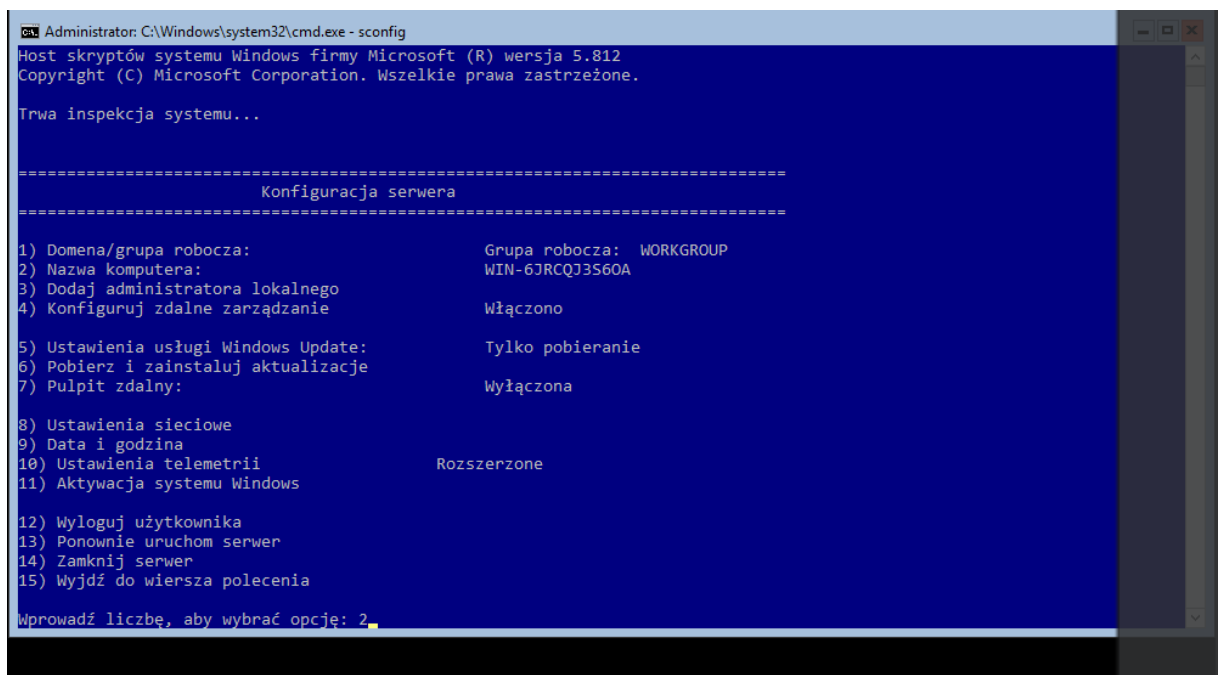
Wpisujemy hasło Zaqwerty123



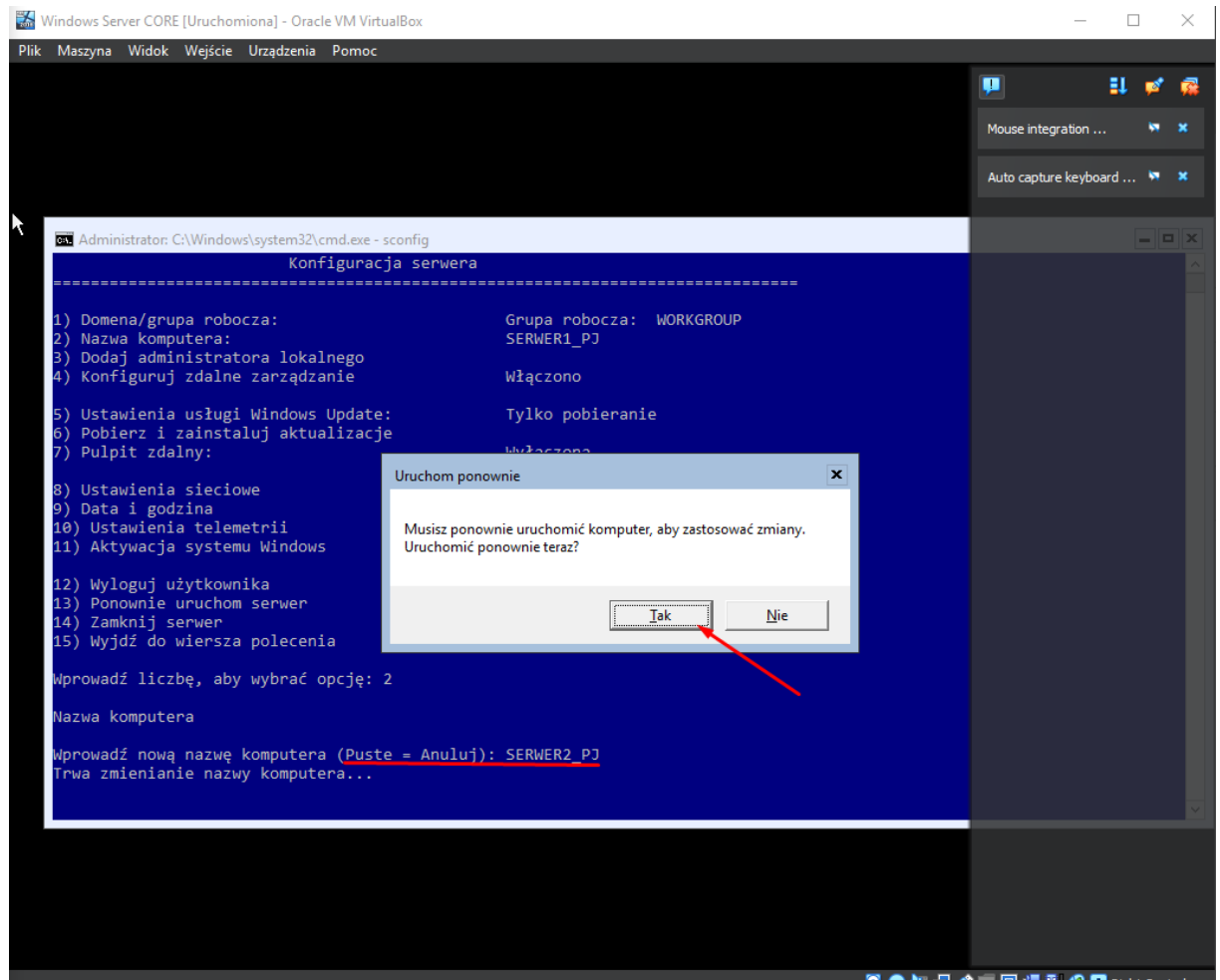
wpisujemy komendę sconfig aby przejść do ustawień



Wybieramy opcję 2



Wprowadzamy nazwę komputera



Następnie wpisujemy 3 wciskamy enter i wpisujemy nazwę użytkownika którego chcemy dodać

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - sconfig
Host skryptów systemu Windows firmy Microsoft (R) wersja 5.812
Copyright (C) Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Trwa inspekcja systemu...

=====
                          Konfiguracja serwera
=====

1) Domena/grupa robocza:                Grupa robocza:  WORKGROUP
2) Nazwa komputera:                    SERWER1_PJ
3) Dodaj administratora lokalnego
4) Konfiguruj zdalne zarządzanie       Włączono
5) Ustawienia usługi Windows Update:  Tylko pobieranie
6) Pobierz i zainstaluj aktualizacje
7) Pulpit zdalny:                      Wyłączona
8) Ustawienia sieciowe
9) Data i godzina
10) Ustawienia telemetrii              Rozszerzone
11) Aktywacja systemu Windows
12) Wyloguj użytkownika
13) Ponownie uruchom serwer
14) Zamknij serwer
15) Wyjdź do wiersza polecenia

Wprowadź liczbę, aby wybrać opcję: 3
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - sconfig

=====
                          Konfiguracja serwera
=====

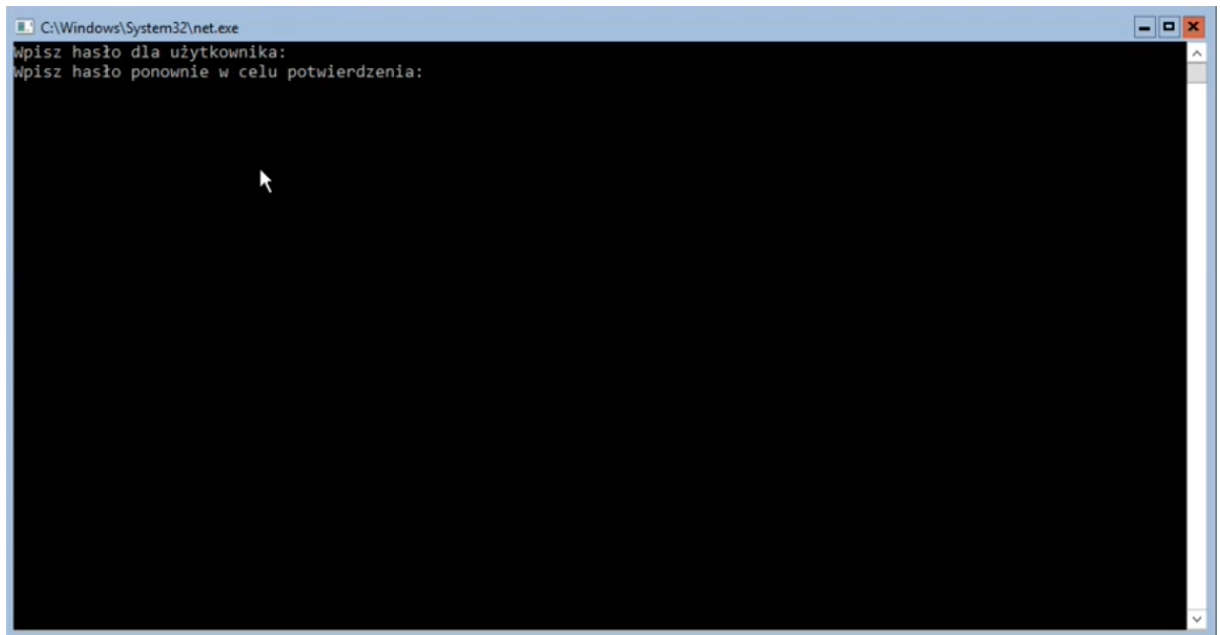
1) Domena/grupa robocza:                Grupa robocza:  WORKGROUP
2) Nazwa komputera:                    SERWER2_PJ
3) Dodaj administratora lokalnego
4) Konfiguruj zdalne zarządzanie       Włączono
5) Ustawienia usługi Windows Update:  Tylko pobieranie
6) Pobierz i zainstaluj aktualizacje
7) Pulpit zdalny:                      Wyłączona
8) Ustawienia sieciowe
9) Data i godzina
10) Ustawienia telemetrii              Rozszerzone
11) Aktywacja systemu Windows
12) Wyloguj użytkownika
13) Ponownie uruchom serwer
14) Zamknij serwer
15) Wyjdź do wiersza polecenia

Wprowadź liczbę, aby wybrać opcję: 3

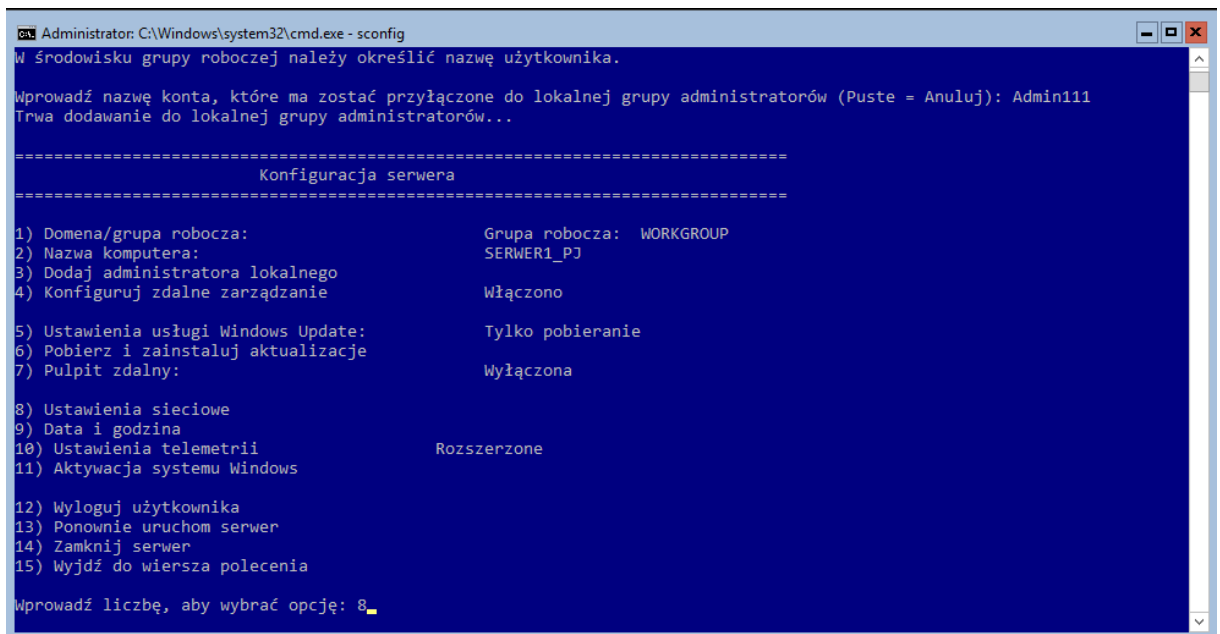
W środowisku domenowym użytkownika należy określić w formacie domena\nazwa_użytkownika.
W środowisku grupy roboczej należy określić nazwę użytkownika.

Wprowadź nazwę konta, które ma zostać przyłączone do lokalnej grupy administratorów (Puste = Anuluj): Admin222
```

Tworzymy hasło dla danego użytkownika



Aby zmienić adres IP wchodzimy w ustawienia sieciowe wpisując 8 następnie wpisujemy 1, i jeszcze następnie wpisujemy s



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - sconfig
Dostępne karty sieciowe

Nr indeksu      Adres IP      Opis
1              169.254.34.214 Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter

Wybierz numer indeksu karty sieciowej (Puste = Anuluj): 1

-----
      Ustawienia karty sieciowej
-----

Indeks karty sieciowej      1
Opis                      Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
Adres IP                  169.254.34.214 fe80::91db:3286:42e1:22d6
Maska podsieci            255.255.0.0
Protokół DHCP włączony    Prawda
Brama domyślna
Preferowany serwer DNS
Alternatywny serwer DNS

1) Ustaw adres karty sieciowej
2) Ustaw serwery DNS
3) Wyczyść ustawienia serwerów DNS
4) Powrót do menu głównego

Wybierz opcję: 1
```

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - sconfig

1              169.254.34.214 Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter

Wybierz numer indeksu karty sieciowej (Puste = Anuluj): 1

-----
      Ustawienia karty sieciowej
-----

Indeks karty sieciowej      1
Opis                      Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
Adres IP                  169.254.34.214 fe80::91db:3286:42e1:22d6
Maska podsieci            255.255.0.0
Protokół DHCP włączony    Prawda
Brama domyślna
Preferowany serwer DNS
Alternatywny serwer DNS

1) Ustaw adres karty sieciowej
2) Ustaw serwery DNS
3) Wyczyść ustawienia serwerów DNS
4) Powrót do menu głównego

Wybierz opcję: 1

Wybierz (D)HCP, (s)tatyczny adres IP (Puste = Anuluj): s
```


Wprowadzamy nowy adres IP wciskamy enter, jeszcze raz enter, a następnie wprowadzamy IP bramy

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - sconfig

Wybierz numer indeksu karty sieciowej (Puste = Anuluj): 1

-----
Ustawienia karty sieciowej
-----

Indeks karty sieciowej      1
Opis                       Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
Adres IP                   192.168.15.1    fe80::91db:3286:42e1:22d6
Maska podsieci             255.255.255.0
Protokół DHCP włączony     Fałsz
Brama domyślna             0.0.0.0
Preferowany serwer DNS
Alternatywny serwer DNS

1) Ustaw adres karty sieciowej
2) Ustaw serwery DNS
3) Wyczyść ustawienia serwerów DNS
4) Powrót do menu głównego

Wybierz opcję: 1

Wybierz (D)HCP, (s)tatyczny adres IP (Puste = Anuluj): s

Ustaw statyczny adres IP
Wprowadź statyczny adres IP: 192/168.15.2
```

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - sconfig

-----
Ustawienia karty sieciowej
-----

Indeks karty sieciowej      1
Opis                       Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
Adres IP                   169.254.34.214  fe80::91db:3286:42e1:22d6
Maska podsieci             255.255.0.0
Protokół DHCP włączony     Prawda
Brama domyślna
Preferowany serwer DNS
Alternatywny serwer DNS

1) Ustaw adres karty sieciowej
2) Ustaw serwery DNS
3) Wyczyść ustawienia serwerów DNS
4) Powrót do menu głównego

Wybierz opcję: 1

Wybierz (D)HCP, (s)tatyczny adres IP (Puste = Anuluj): s

Ustaw statyczny adres IP
Wprowadź statyczny adres IP: 192.168.15.1
Wprowadź maskę podsieci (Puste = Domyślna 255.255.255.0):
```

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - sconfig

-----
Ustawienia karty sieciowej
-----

Indeks karty sieciowej      1
Opis                       Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
Adres IP                    169.254.34.214  fe80::91db:3286:42e1:22d6
Maska podsieci              255.255.0.0
Protokół DHCP włączony     Prawda
Brama domyślna
Preferowany serwer DNS
Alternatywny serwer DNS

1) Ustaw adres karty sieciowej
2) Ustaw serwery DNS
3) Wyczyść ustawienia serwerów DNS
4) Powrót do menu głównego

Wybierz opcję: 1

Wybierz (D)HCP, (s)tatyczny adres IP (Puste = Anuluj): s

Ustaw statyczny adres IP
Wprowadź statyczny adres IP: 192.168.15.1
Wprowadź maskę podsieci (Puste = Domyślna 255.255.255.0):
Wprowadź bramę domyślną: 192.168.15.1
```

(tutaj się pomyliłem i wpisałem 192.168.15.1 zamiast 192.168.15.2)

Wpisujemy komendę netsh advfirewall set allprofiles state off aby wyłączyć zaporę sieciową

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe

7) Pulpit zdalny: Wyłączona
8) Ustawienia sieciowe
9) Data i godzina
10) Ustawienia telemetrii Rozszerzone
11) Aktywacja systemu Windows
12) Wyloguj użytkownika
13) Ponownie uruchom serwer
14) Zamknij serwer
15) Wyjdź do wiersza polecenia

Wprowadź liczbę, aby wybrać opcję: 15

C:\Users\Administrator>net user Admin222 /add
To konto już istnieje.

Dostępne są dalsze informacje Pomocy; aby je uzyskać, wpisz NET HELPMSG 2224.

C:\Users\Administrator>net user Admin222 Zaqwerty12345
Polecenie zostało wykonane pomyślnie.

C:\Users\Administrator>net user Administrator Zaqwerty12345
Polecenie zostało wykonane pomyślnie.

C:\Users\Administrator>netsh advfirewall set allprofiles state off
```

Wpisujemy komendę `net accounts /minpwlen:11` aby minimalna liczba znaków hasła wynosiła 11

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Po jakim czasie od wygaśnięcia czasu wymuszać wylogowanie?: Nigdy
Minimalny okres ważności hasła (dni): 0
Maksymalny okres ważności hasła (dni): 42
Minimalna długość hasła: 10
Długość zapamiętywanej historii haseł: Brak
Próg blokady: Nigdy
Czas trwania blokady (minuty): 30
Okno obserwowania blokady (minuty): 30
Rola komputera: SERWER
Polecenie zostało wykonane pomyślnie.

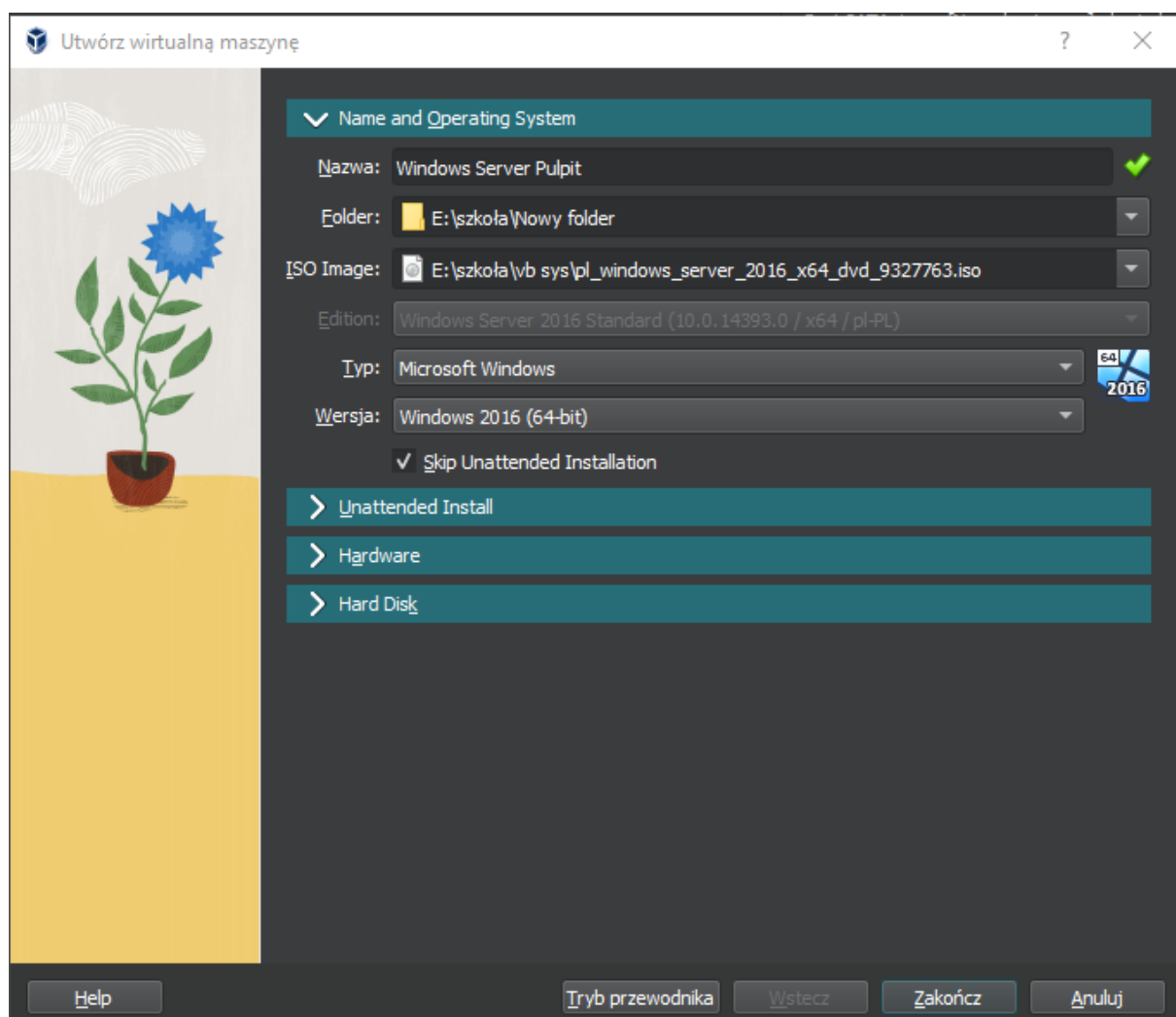
C:\Users\Administrator>net accounts /minpwlen:11
Polecenie zostało wykonane pomyślnie.

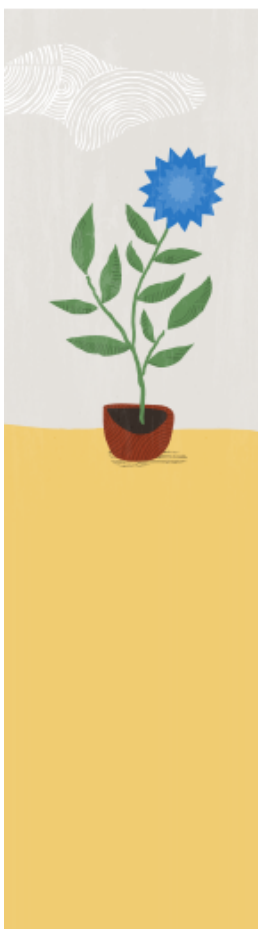
C:\Users\Administrator>net accounts
Po jakim czasie od wygaśnięcia czasu wymuszać wylogowanie?: Nigdy
Minimalny okres ważności hasła (dni): 0
Maksymalny okres ważności hasła (dni): 42
Minimalna długość hasła: 11
Długość zapamiętywanej historii haseł: Brak
Próg blokady: Nigdy
Czas trwania blokady (minuty): 30
Okno obserwowania blokady (minuty): 30
Rola komputera: SERWER
Polecenie zostało wykonane pomyślnie.

C:\Users\Administrator>
```

Teraz zajmiemy się stworzeniem systemu GUI

Powtarzamy czynności z poprzedniej maszyny





> Name and Operating System

> Unattended Install

> Hardware

RAM:

4 MB

32768 MB

4096 MB

Processors:

1 CPU

16 CPU

2

☐ Enable EFI (special OSes only)

> Hard Disk


Help

Tryb przewodnika

Wstecz

Zakończ

Anuluj



> Name and Operating System
 > Unattended Install
 > Hardware
 > Hard Disk

☒ Create a Virtual Hard Disk Now

Hard Disk File Location and Size

E:\szkola\Nowy folder\Windows Server Pulpit\Windows Server Pulpit.vdi

4,00 MB

2,00 TB

40,00 GB

Hard Disk File Type and Variant

VDI (VirtualBox Disk Image)

☒ Pre-allocate Full Size
 ☐ Split into 2GB parts

☐ Use an Existing Virtual Hard Disk File

Windows Server CORE.vdi (Normalny, 40,00 GB)

☐ Do Not Add a Virtual Hard Disk

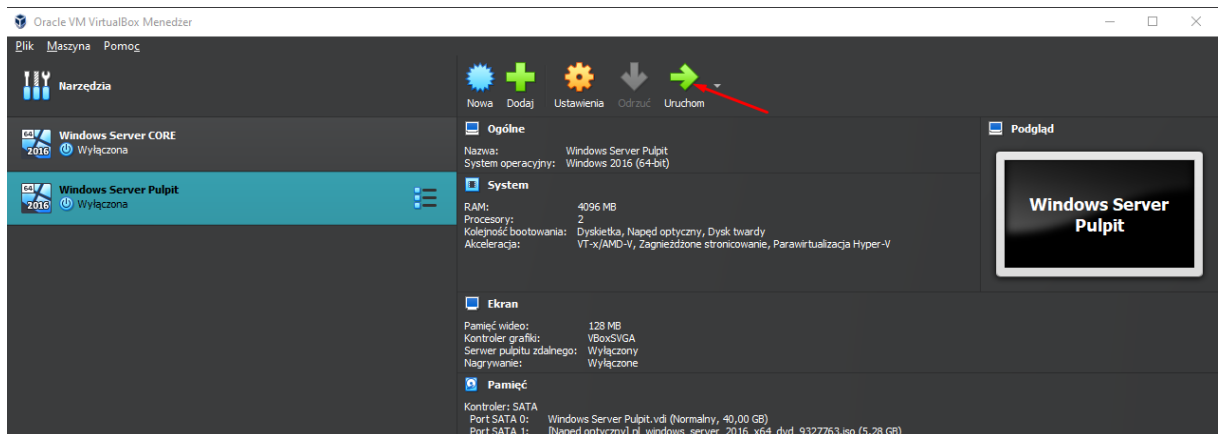
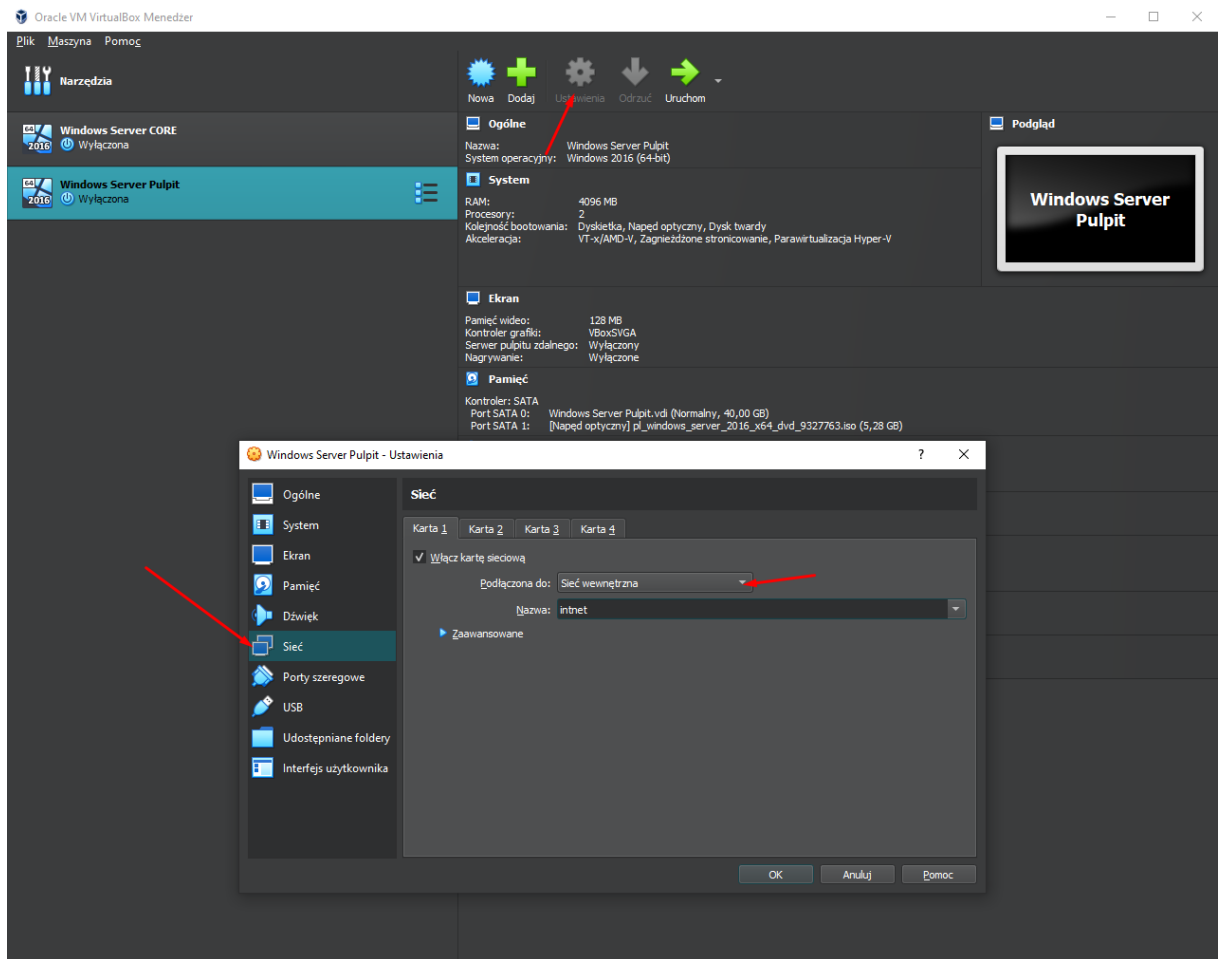
Help

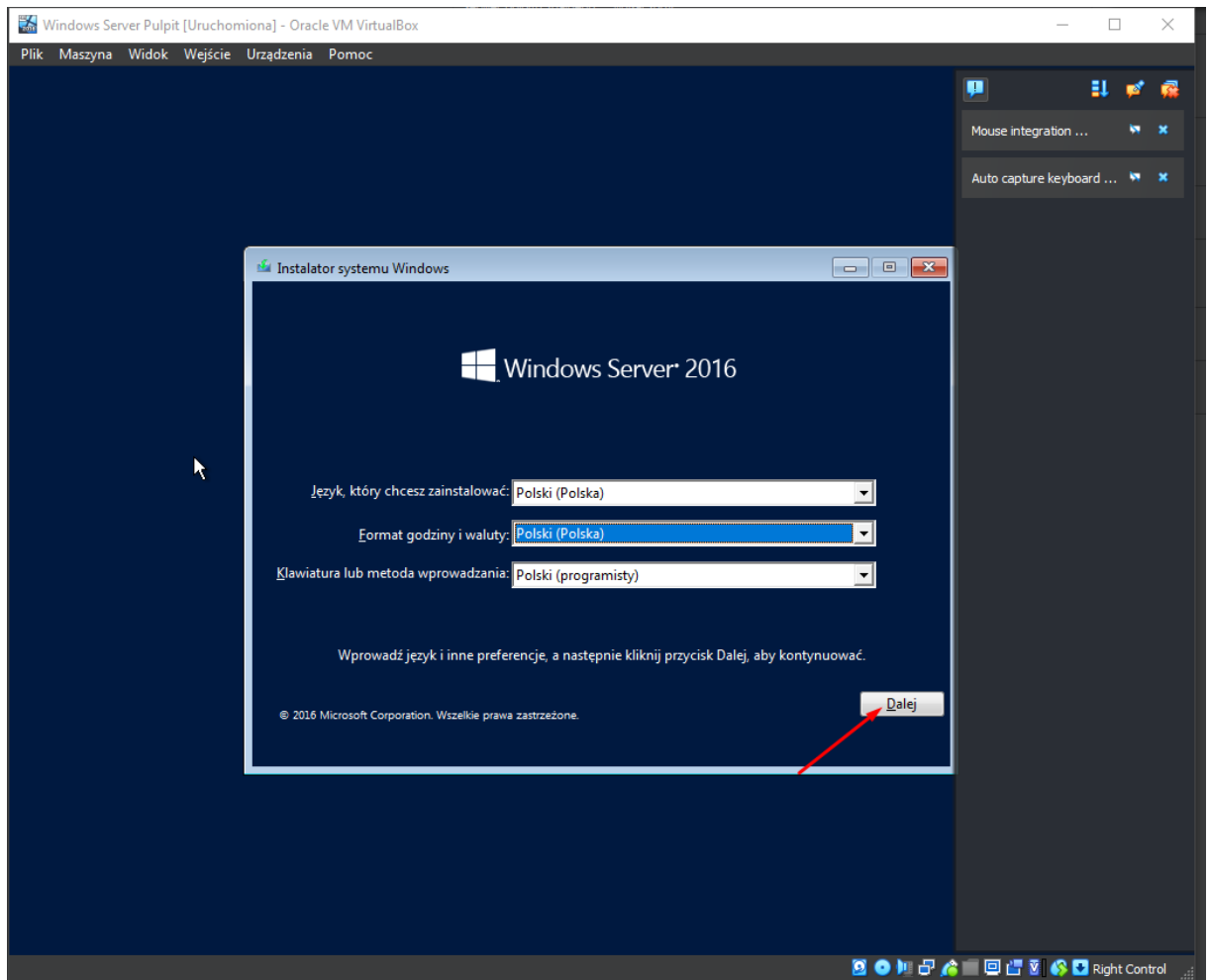
Tryb przewodnika

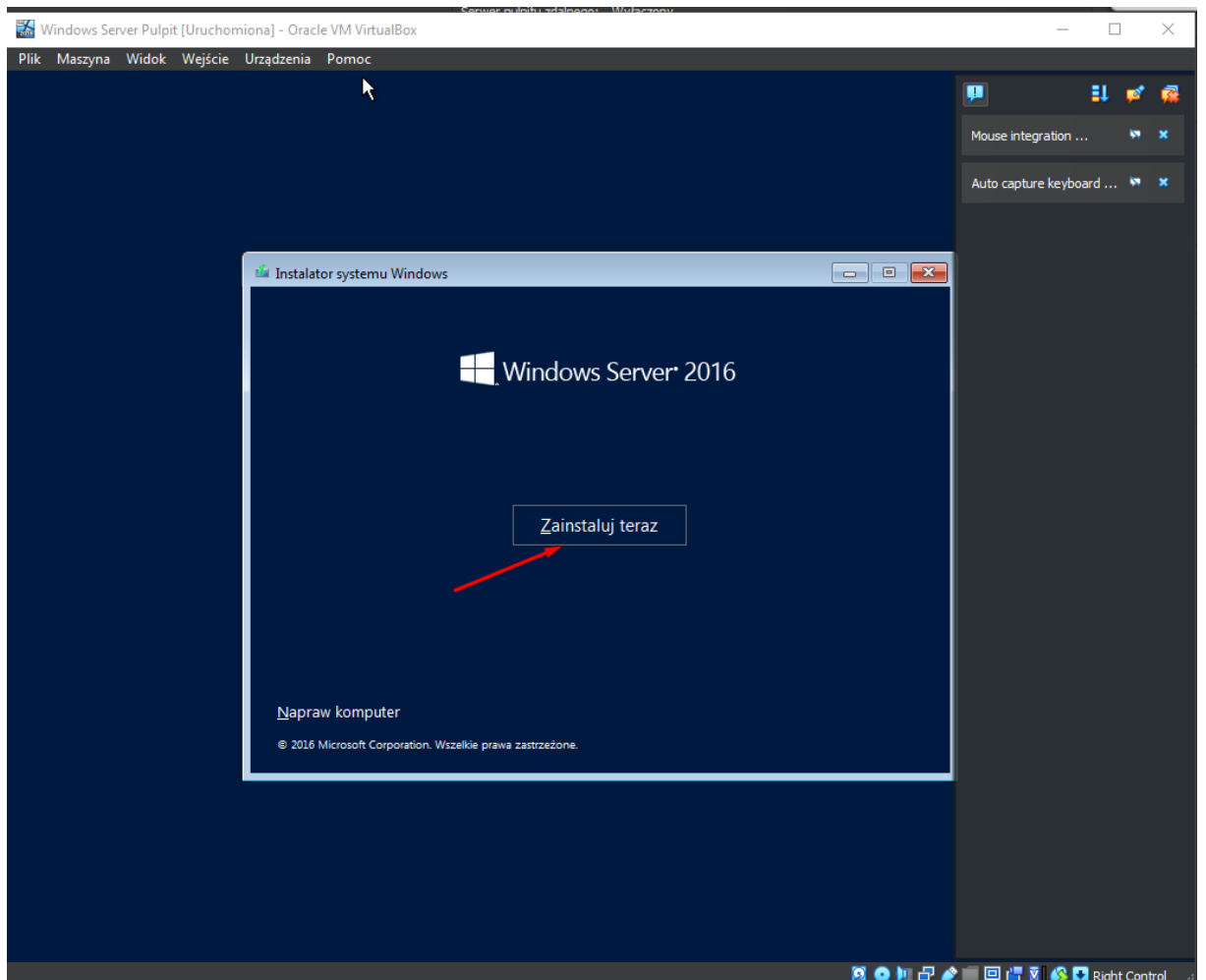
Wstecz

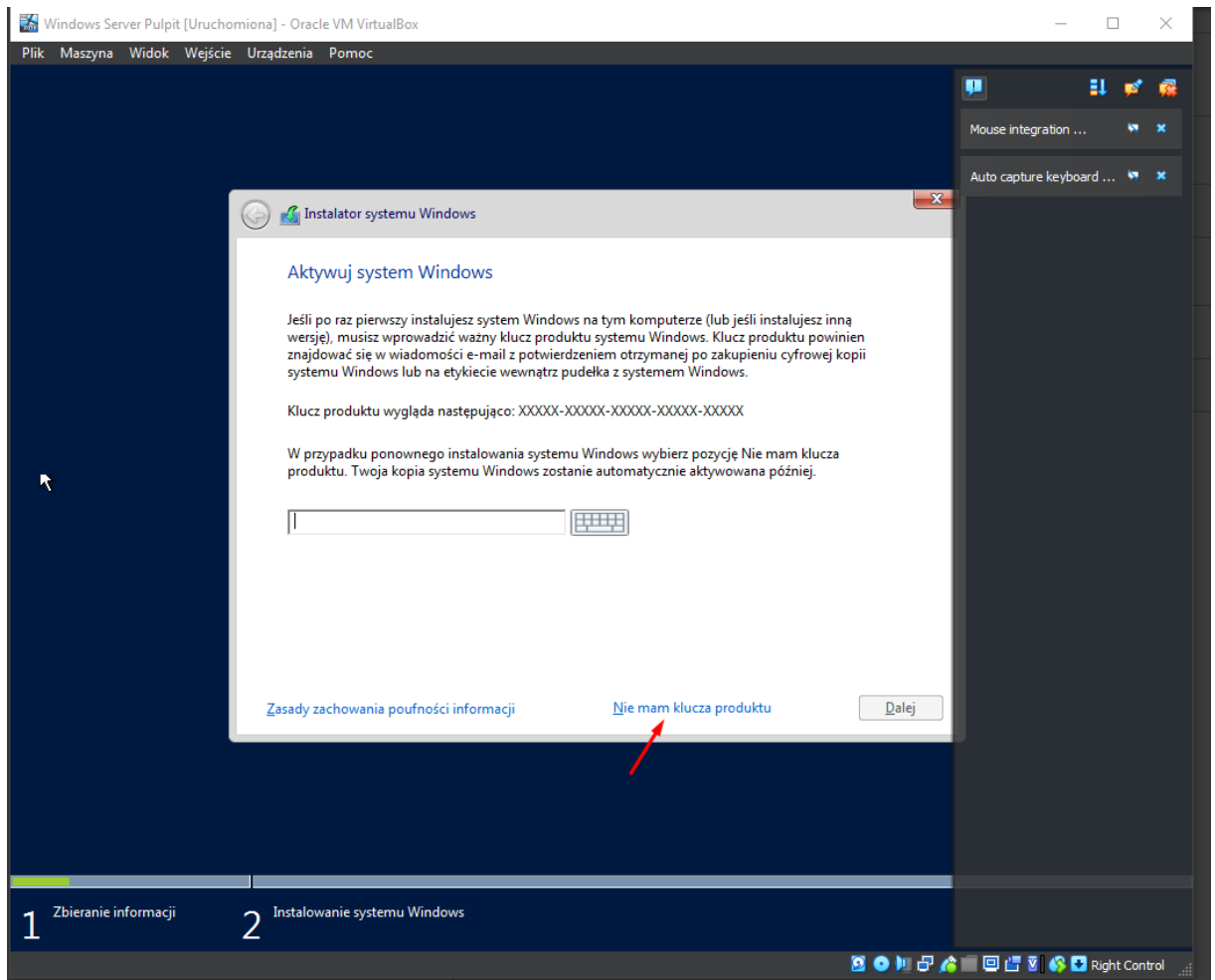
Zakończ

Anuluj

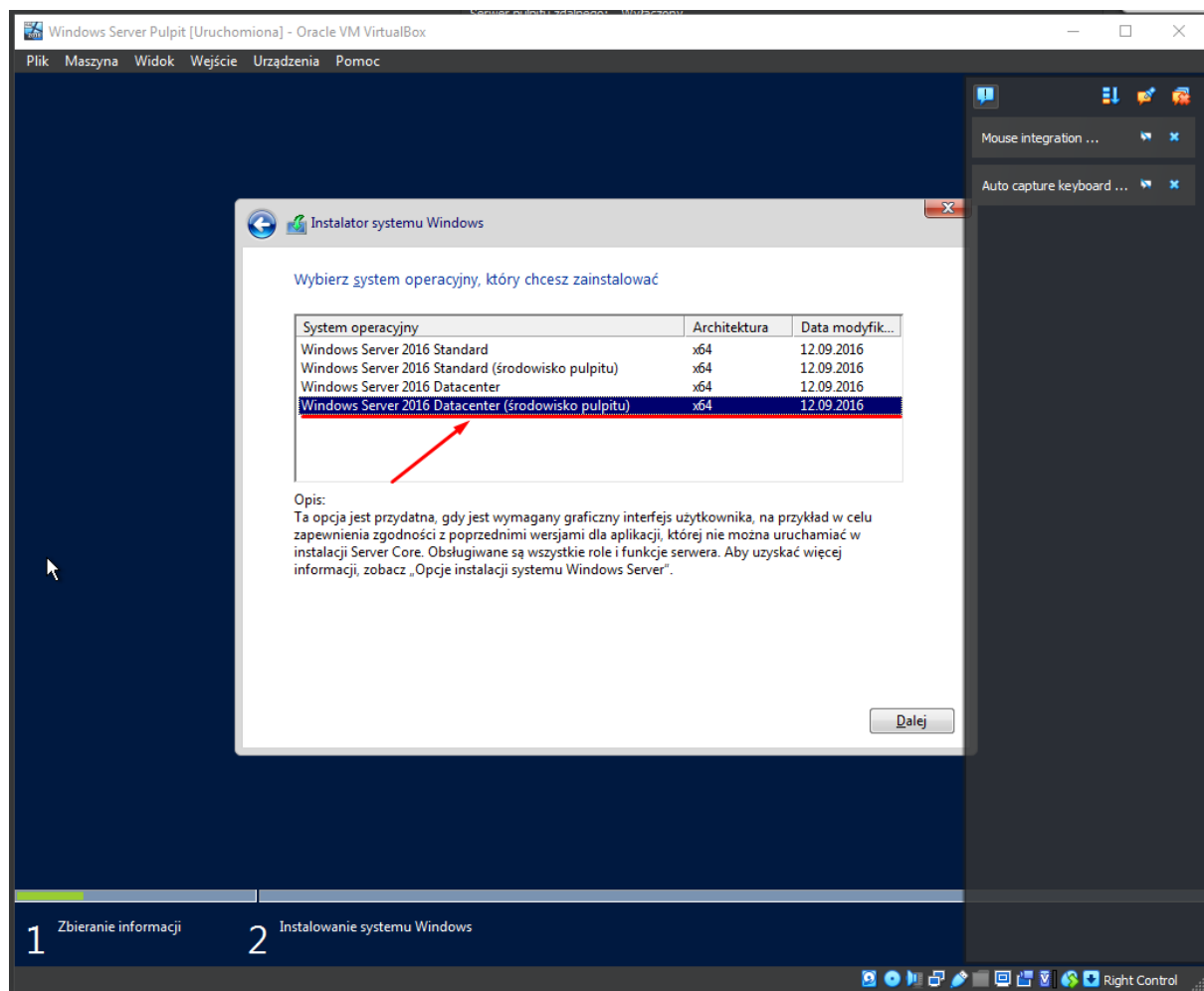




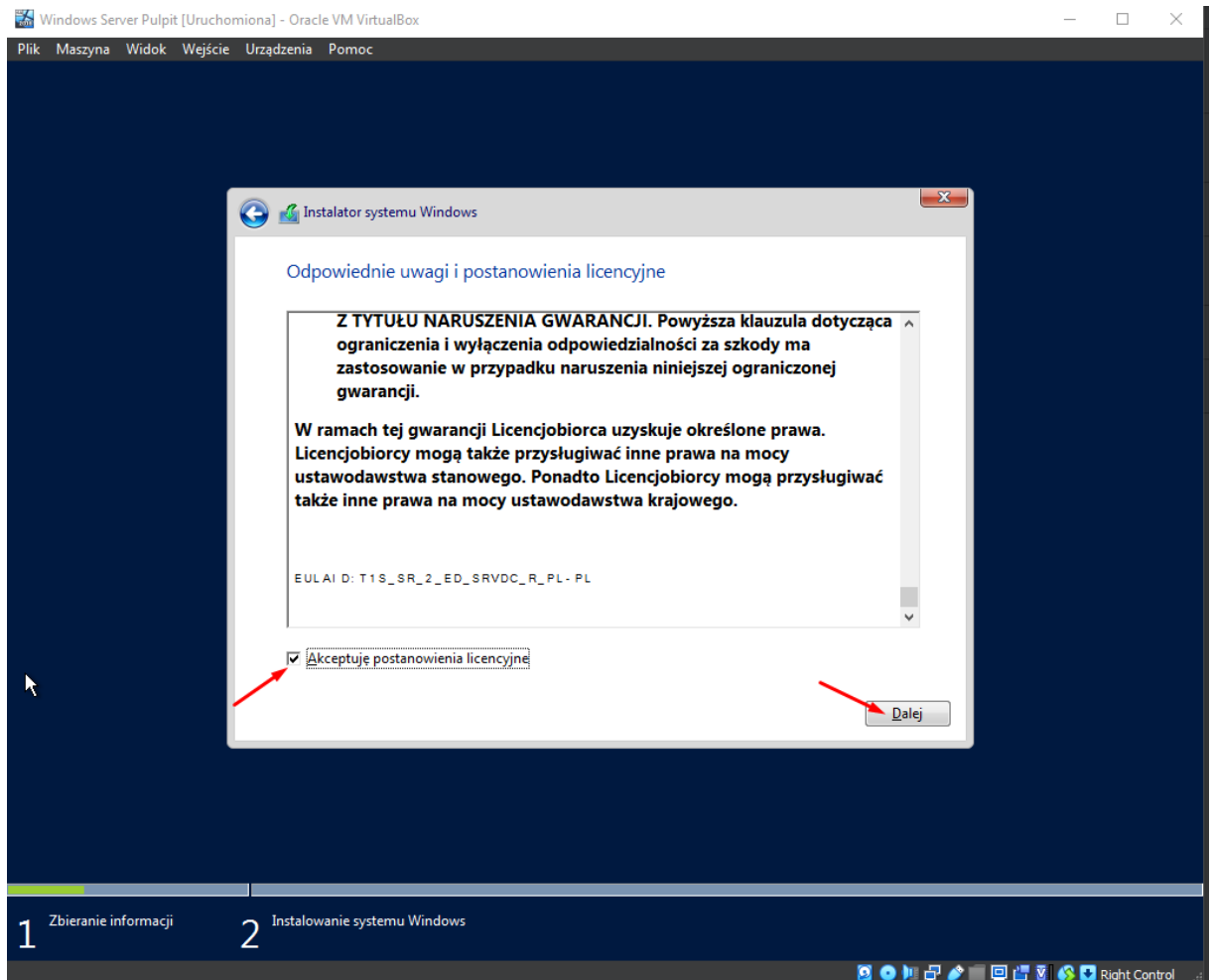


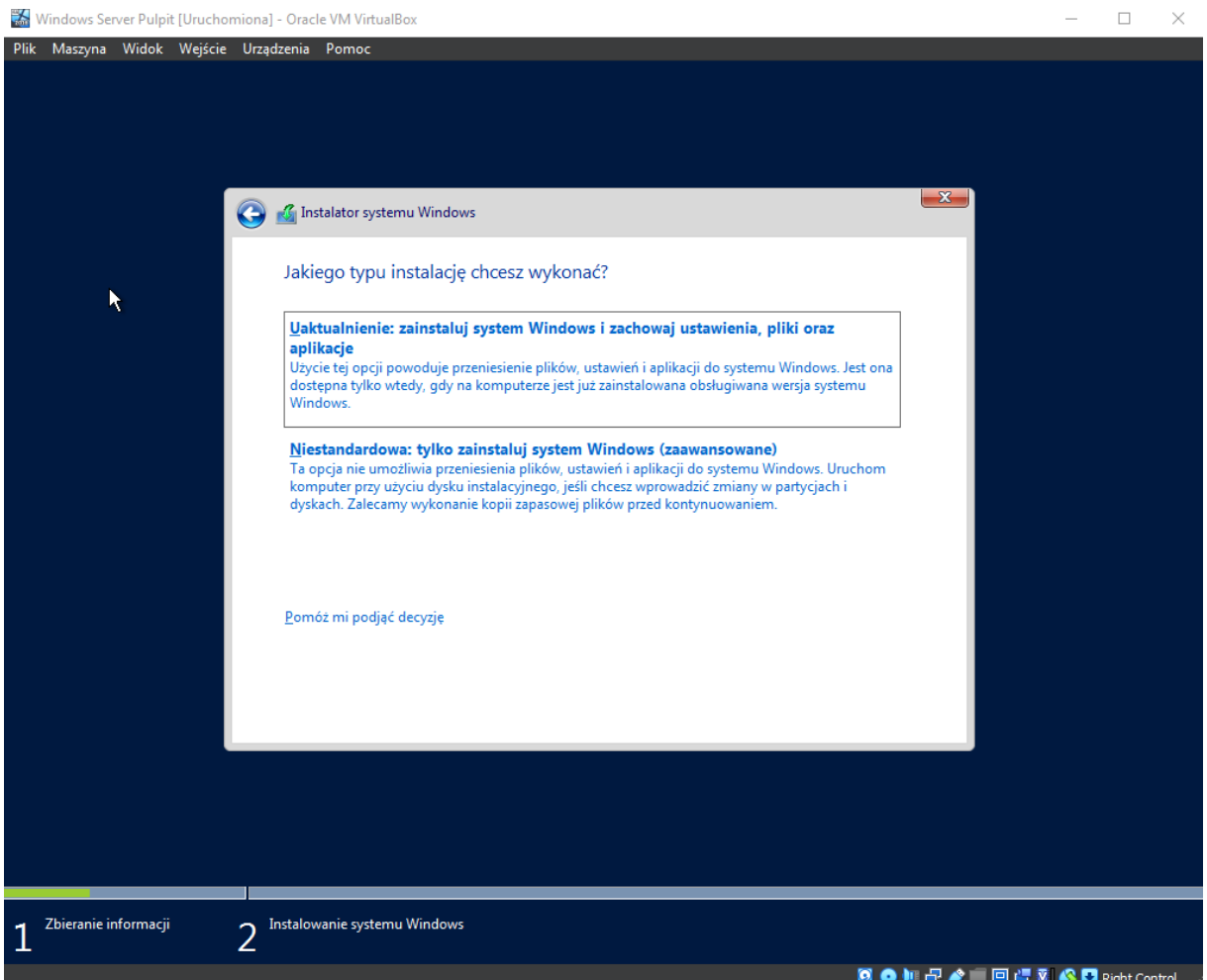


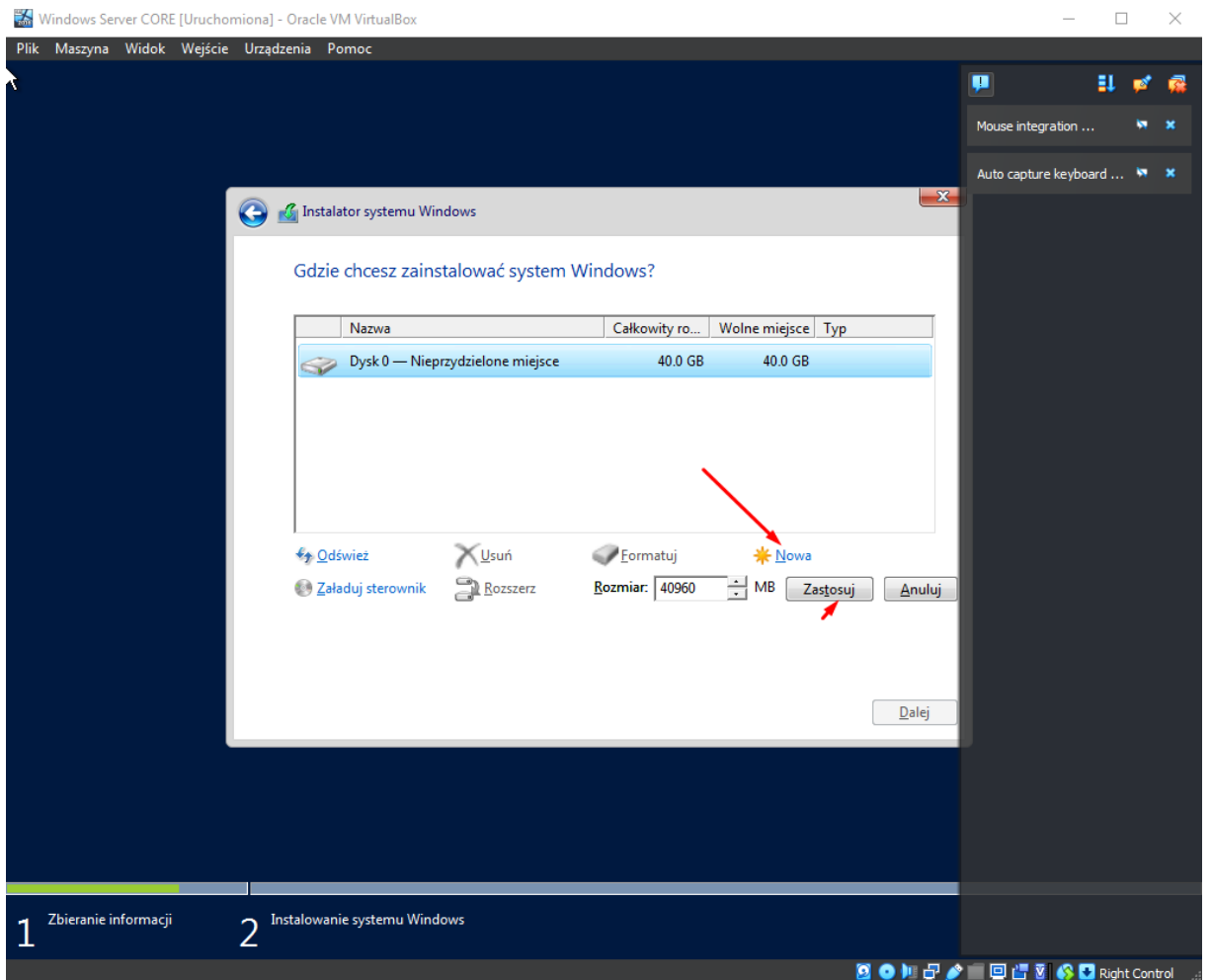
W tym momencie wybieramy opcję Windows Server 2016 datacenter (Środowisko pulpitu)

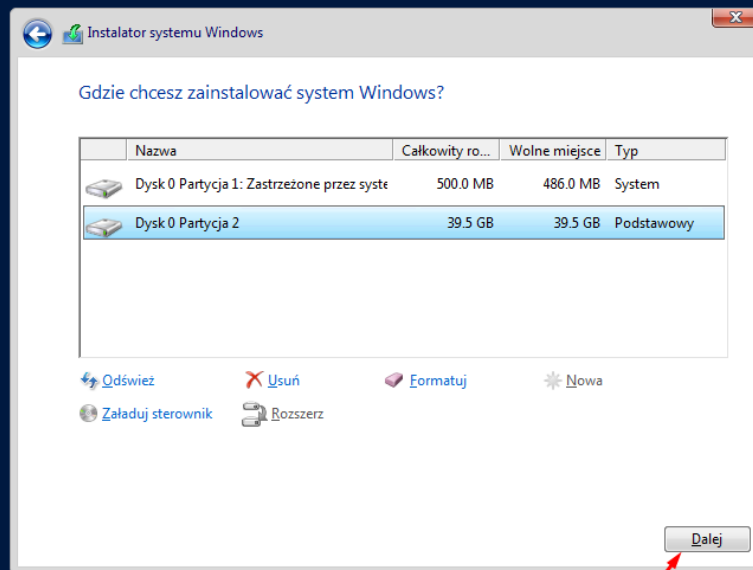


Instalujemy system Windows tak samo jak w wersji CORE









1 Zbieranie informacji

2 Instalowanie systemu Windows

W tym momencie wprowadzamy hasło do systemu

Windows Server Pulpit [Uruchomiona] - Oracle VM VirtualBox

Plik Maszyna Widok Wejście Urządzenia Pomoc



Dostosuj ustawienia

Wpisz hasło wbudowanego konta administratora, za pomocą którego możesz zalogować się na tym komputerze.

Nazwa użytkownika

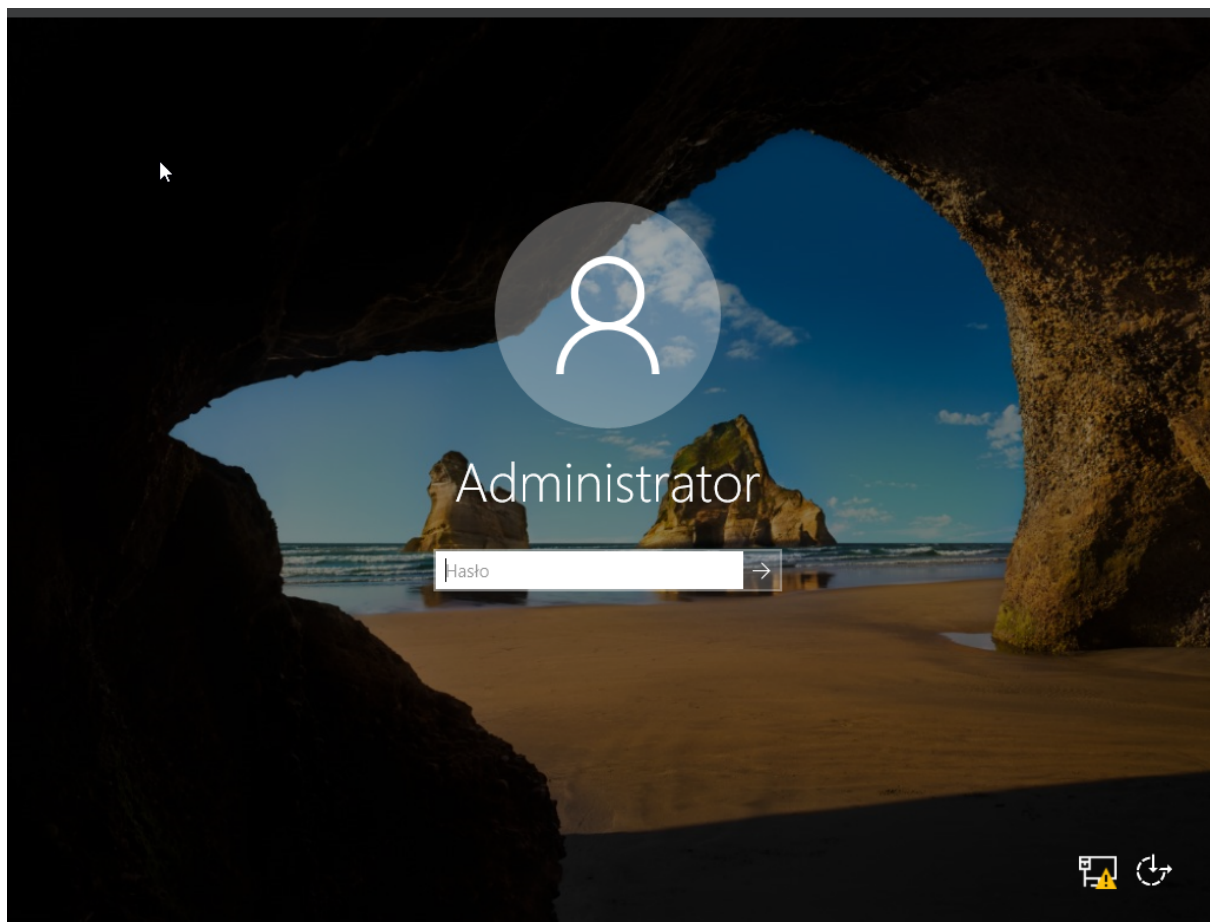
Hasło

Wprowadź hasło ponownie

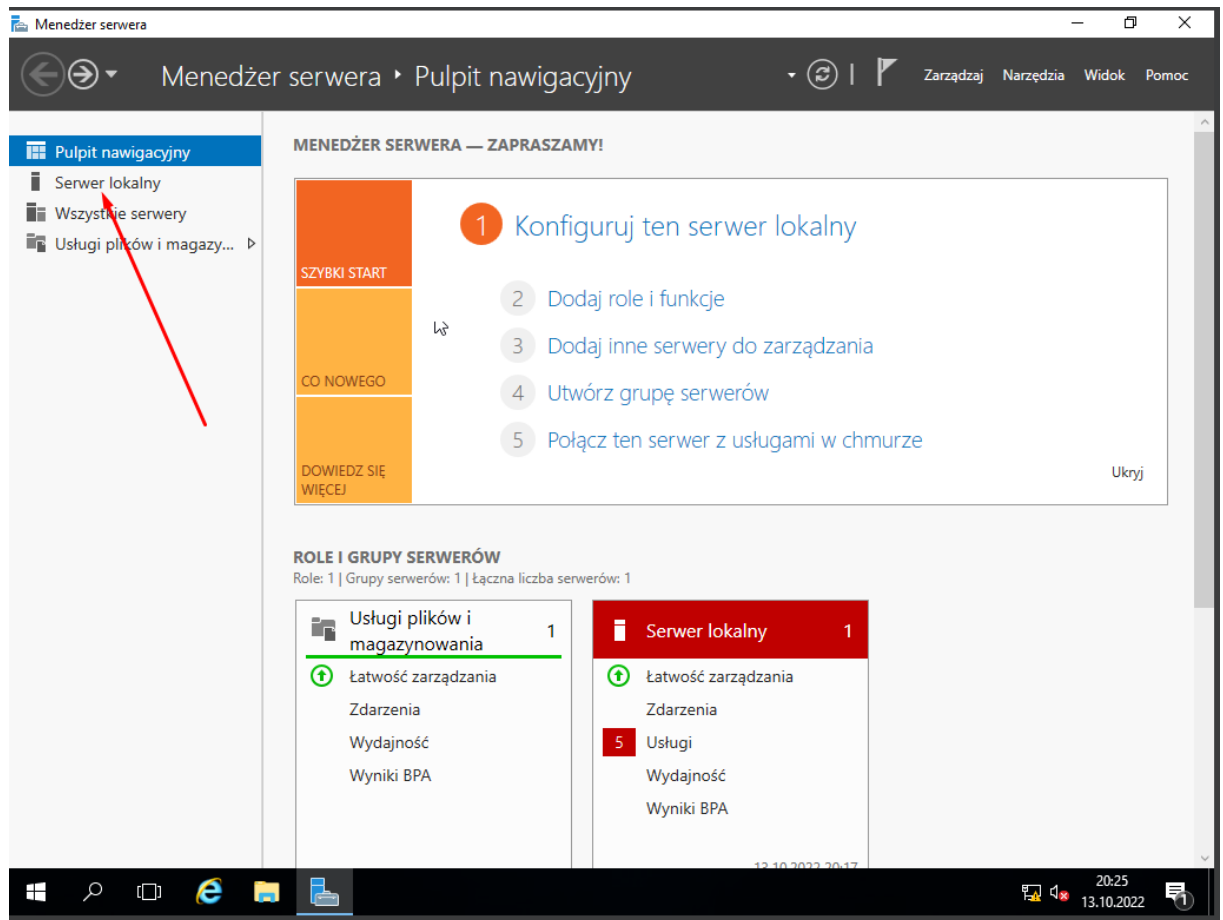
 

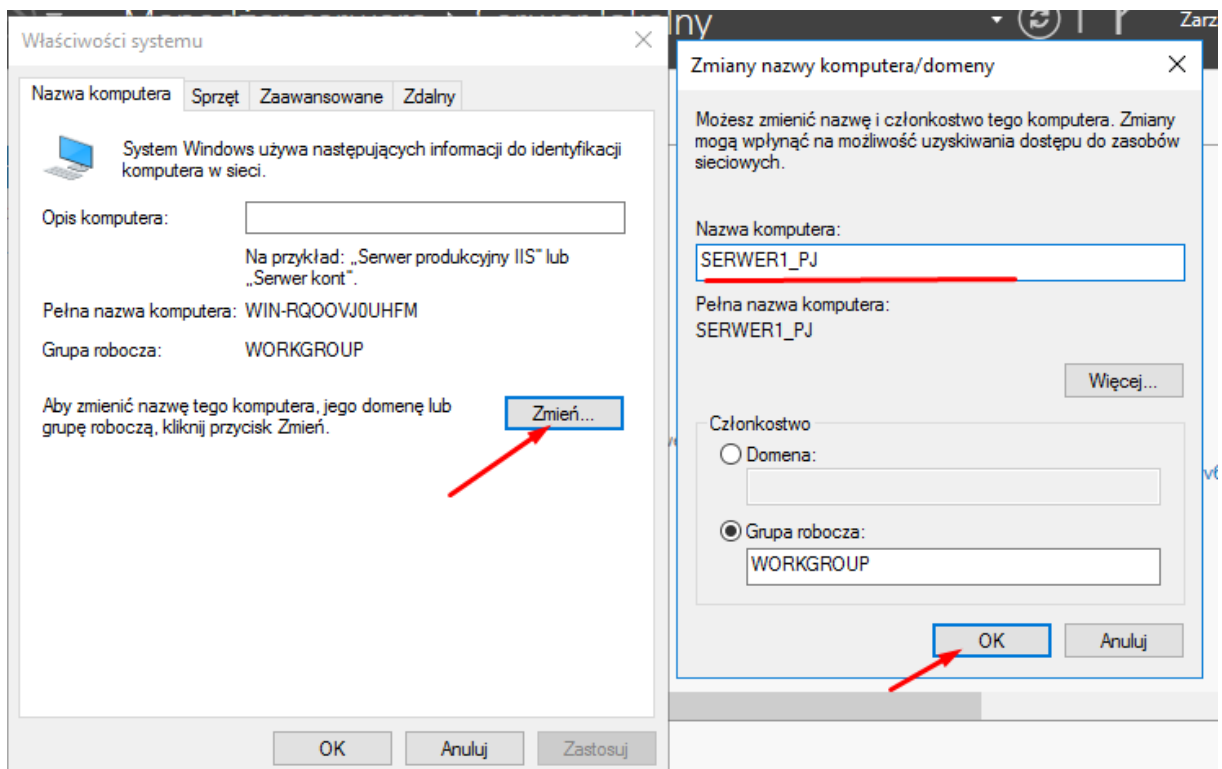
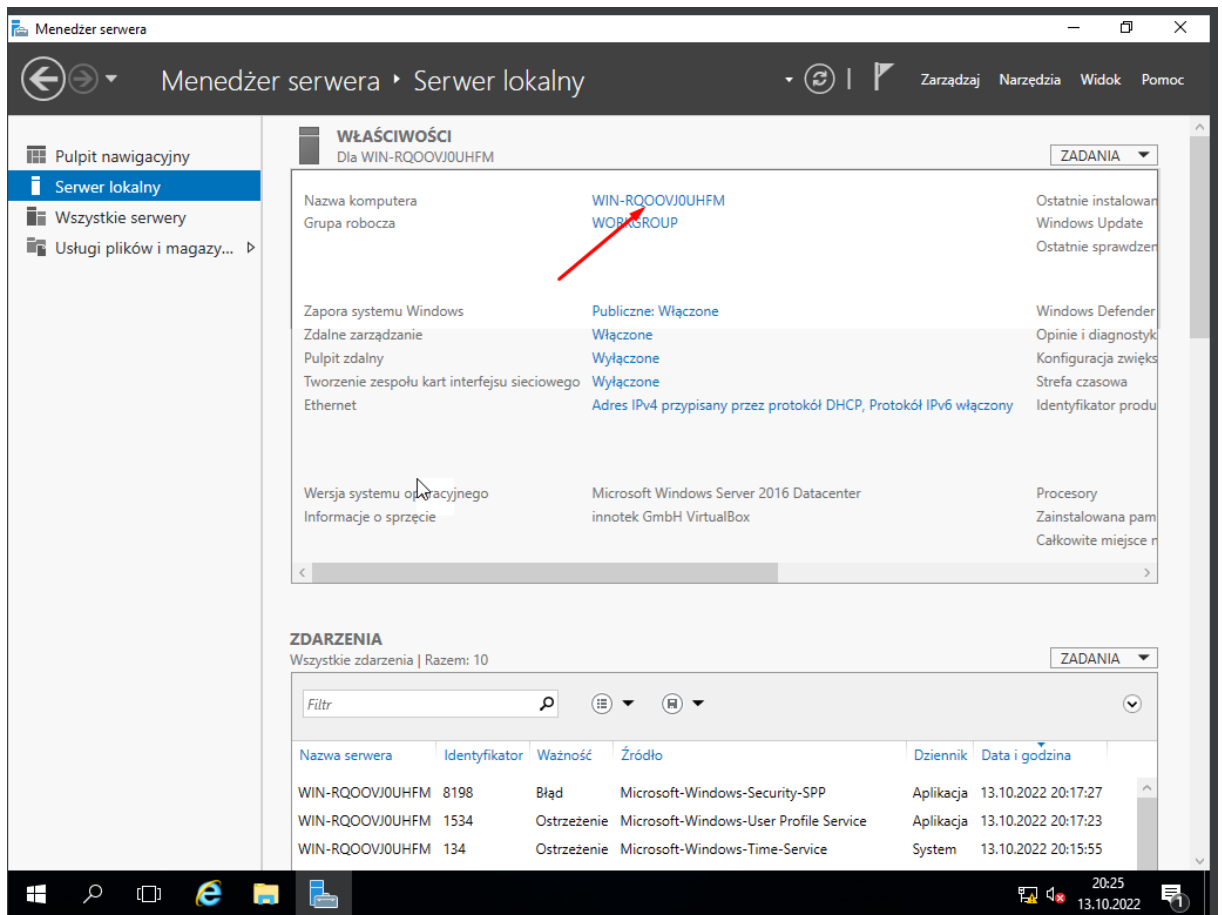
Right Control

Logujemy się do systemu

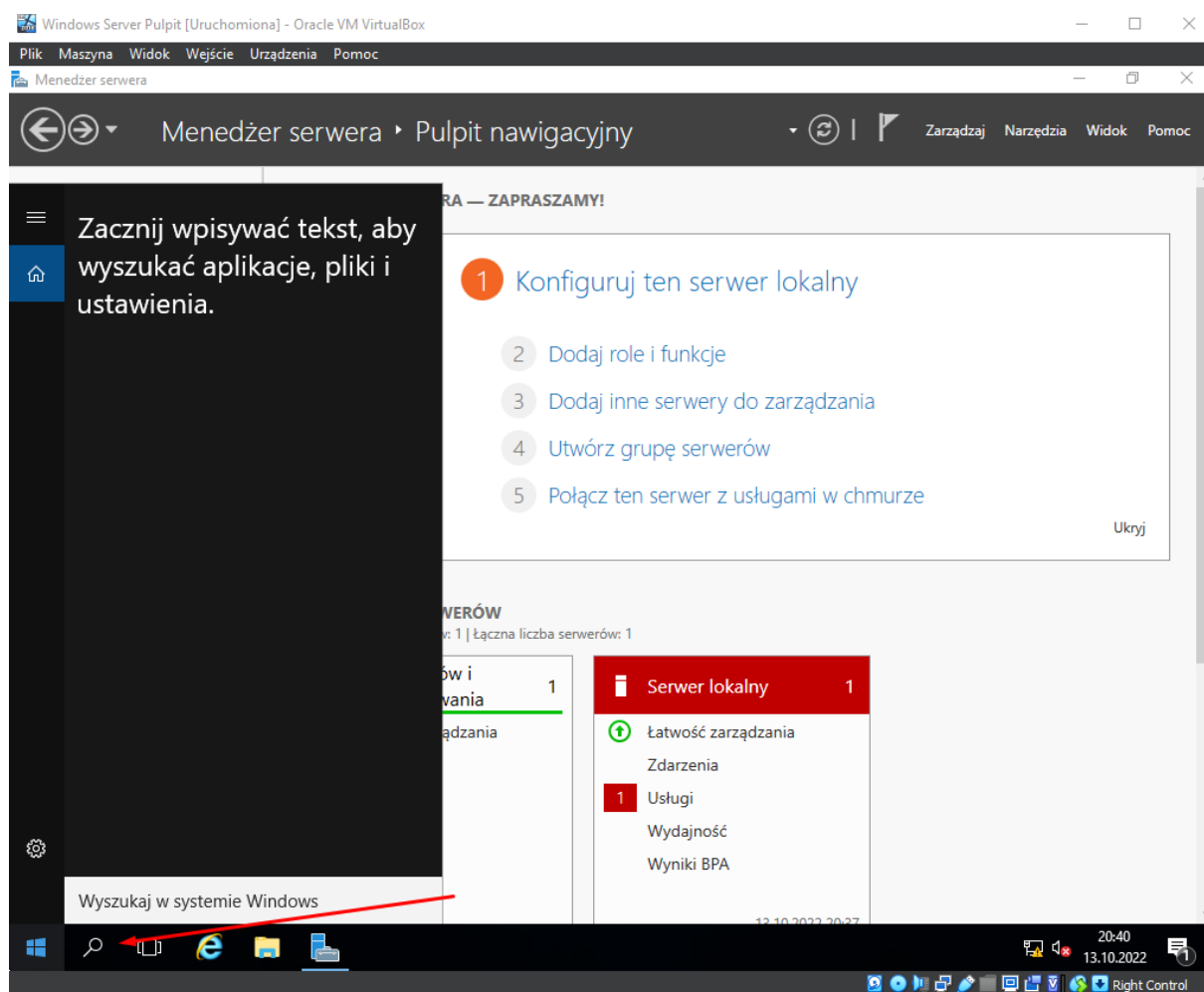


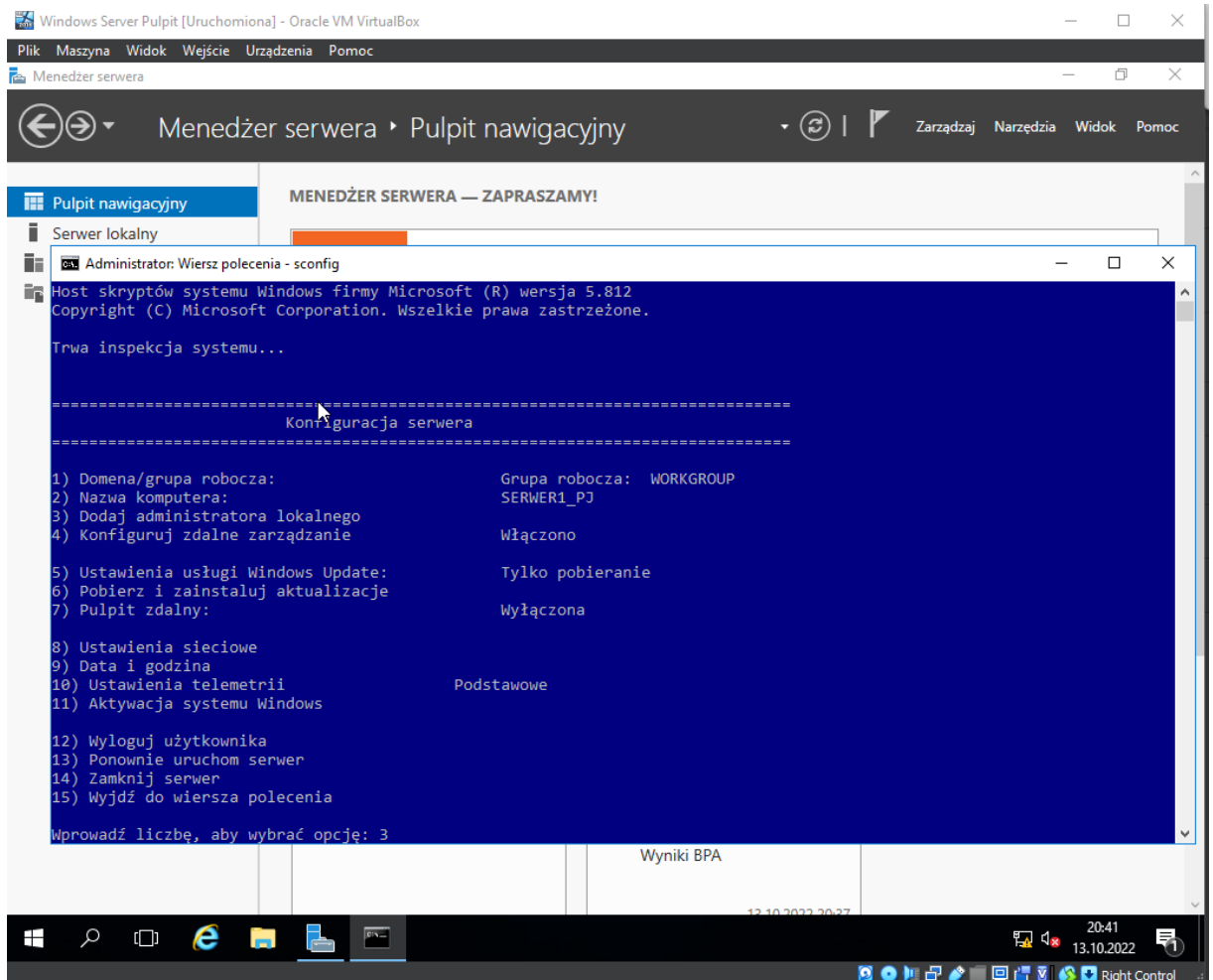
Wybieramy zakładkę serwer lokalny następnie klikamy w nazwę komputera, zmienić nazwę i wpisujemy nazwę jaką będzie miał nasz komputer

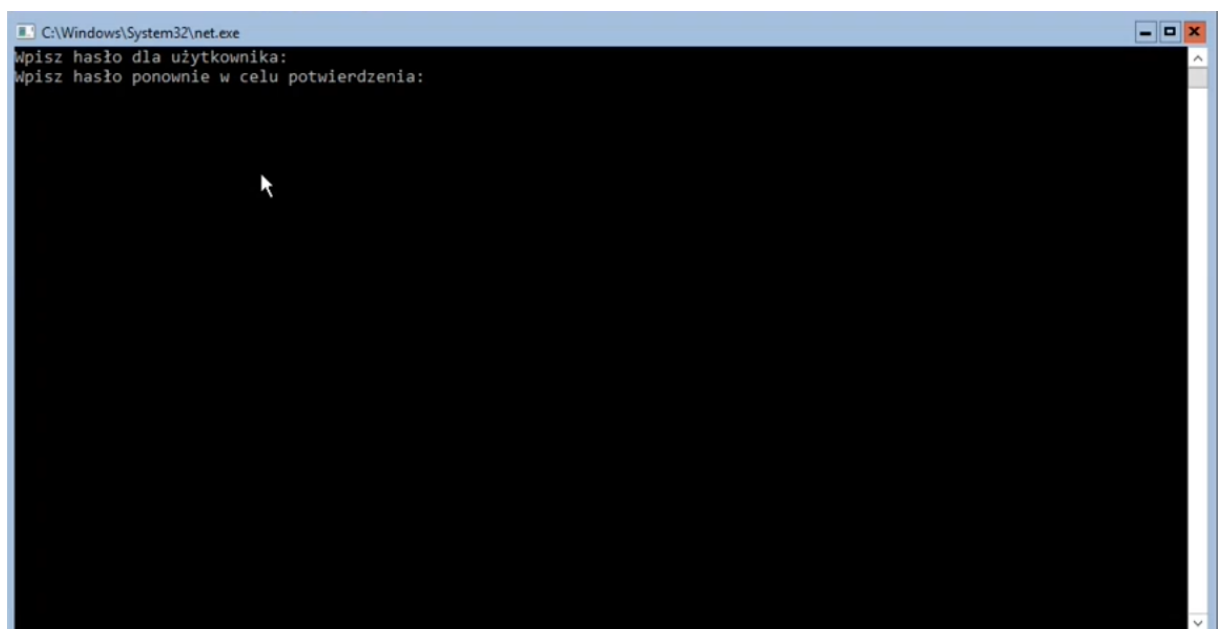
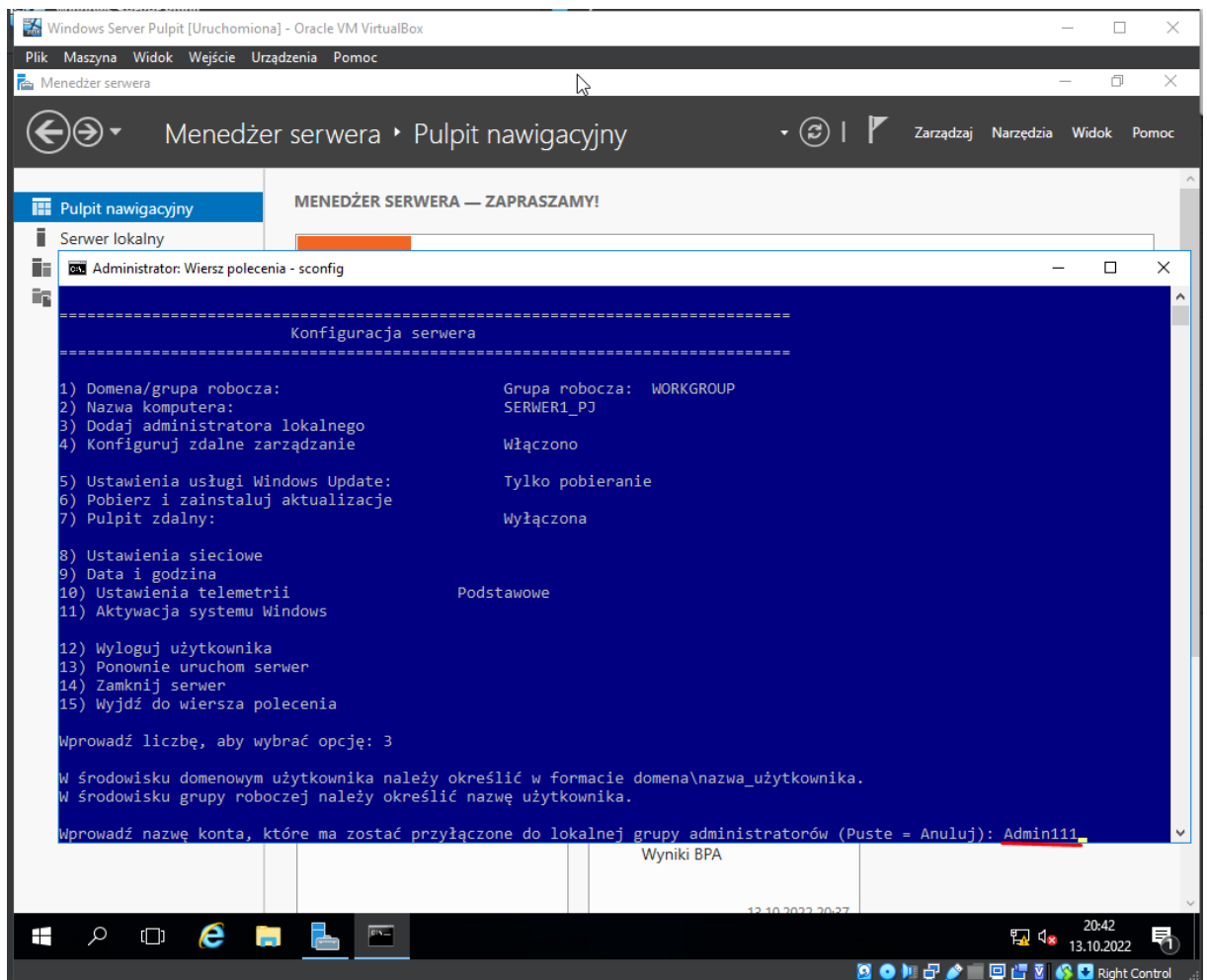


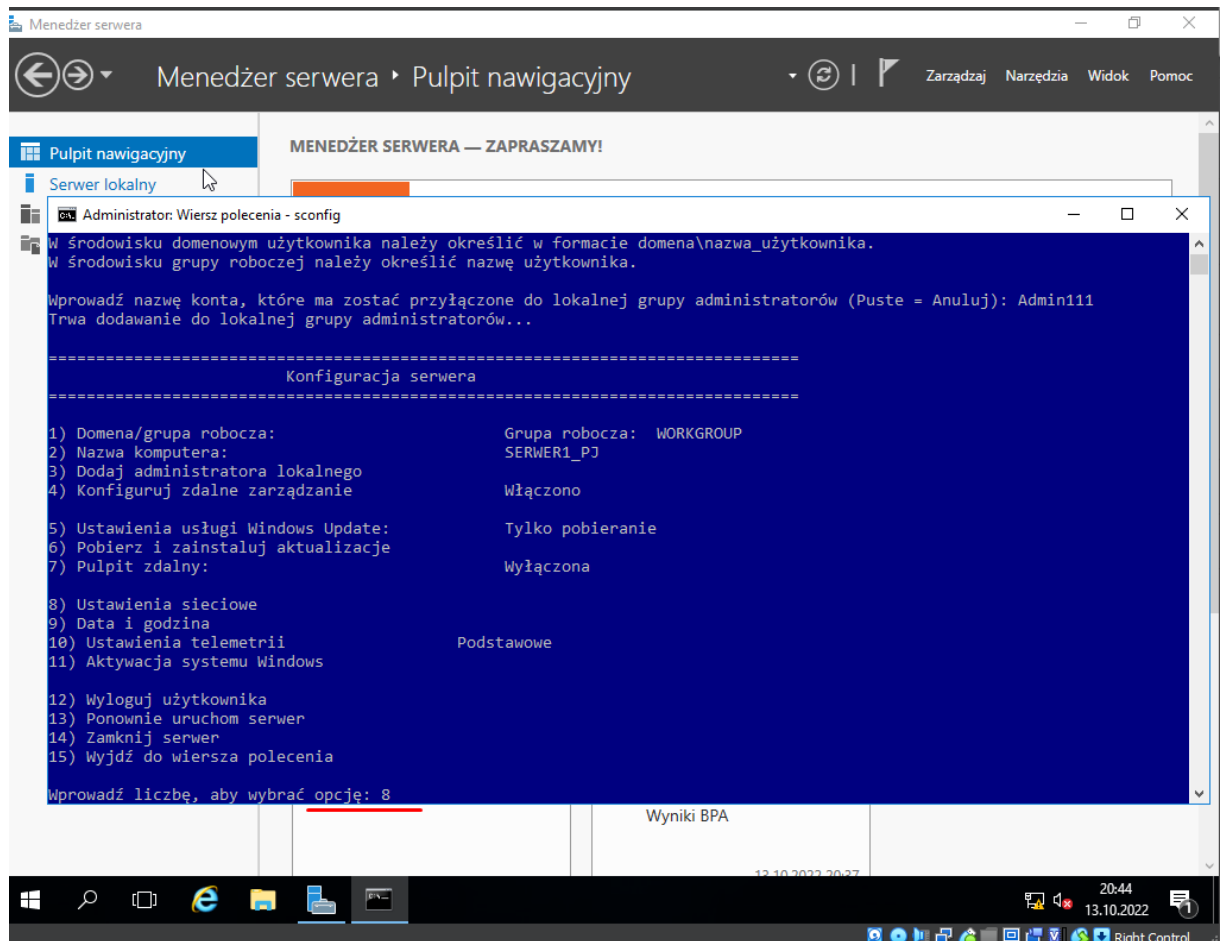


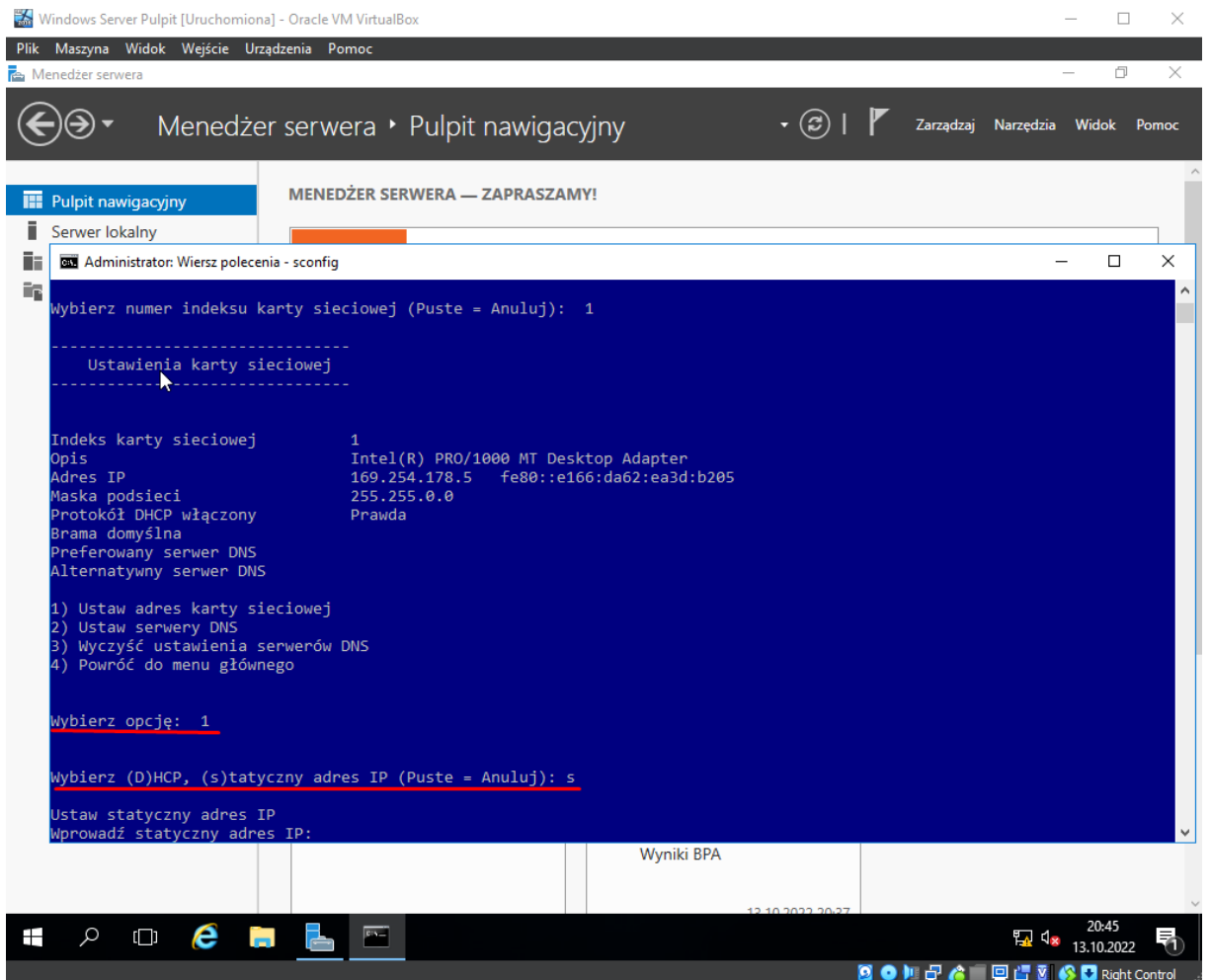
aby dodać użytkownika oraz zmienić IP otwieramy wiersz poleceń i postępujemy dokładnie tak samo jak w przypadku systemu CORE

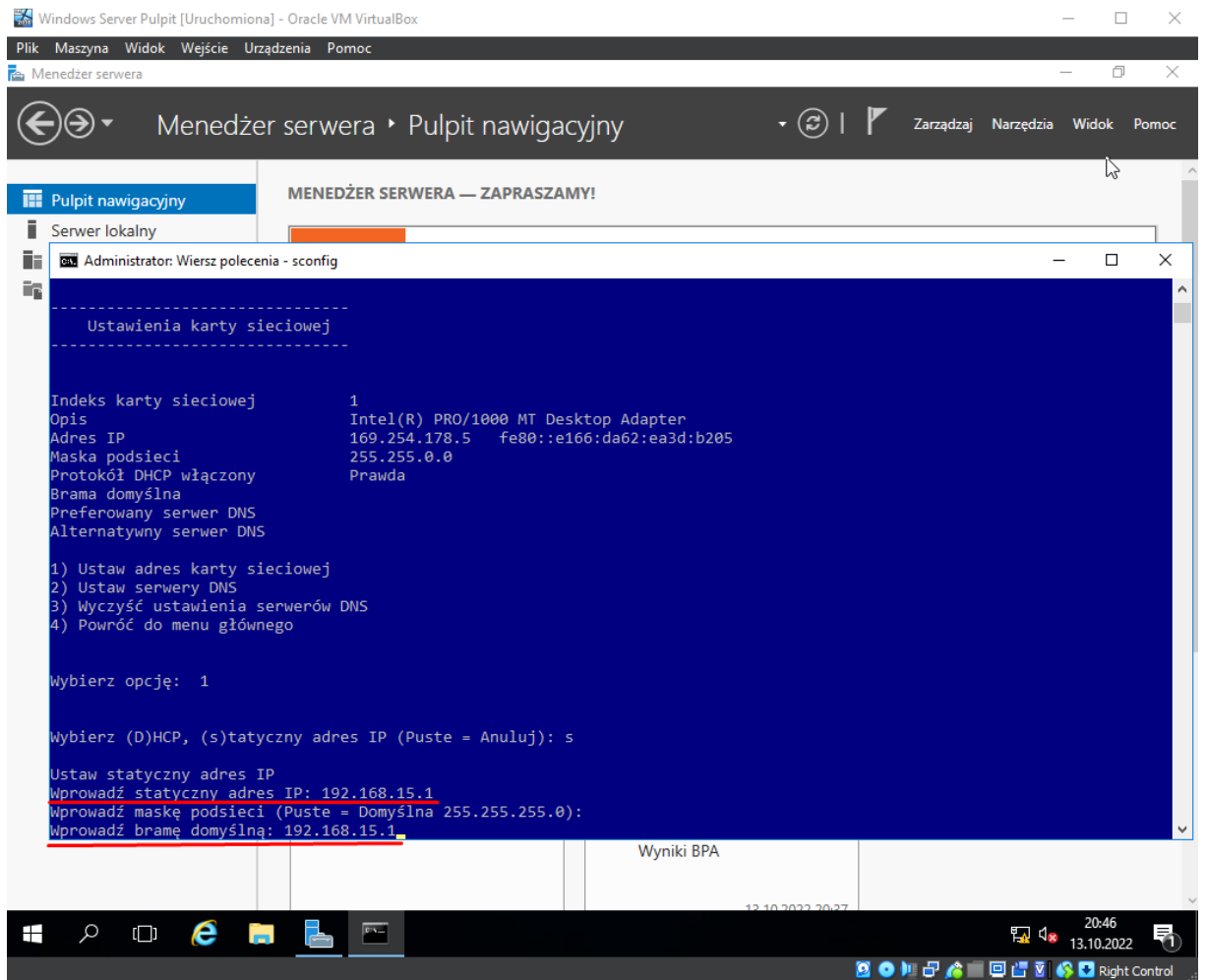












```
C:\Users\Administrator>net user Admin111 Zaqwerty12345
Polecenie zostało wykonane pomyślnie.

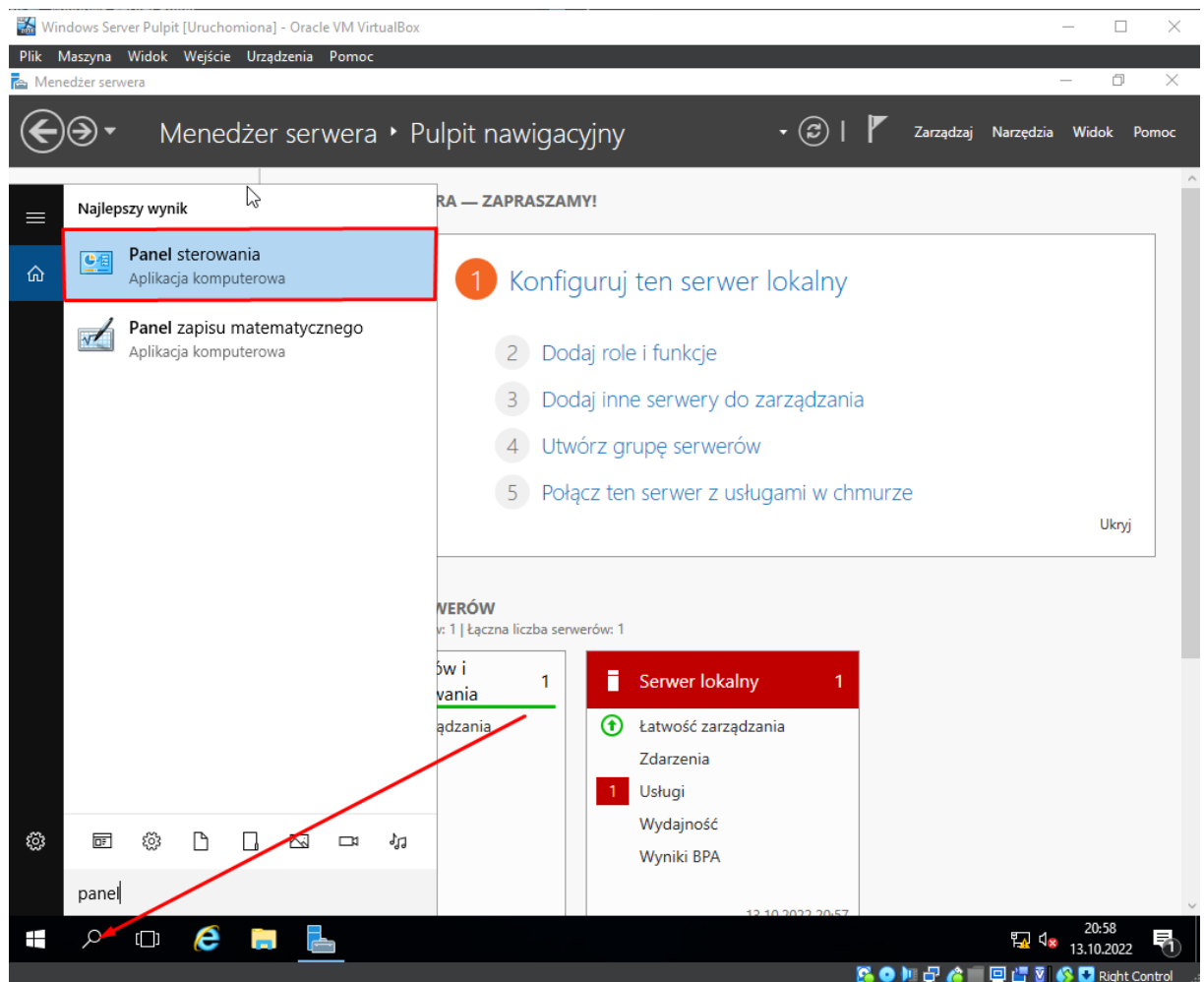
C:\Users\Administrator>net user Administrator Zaqwerty12345
Polecenie zostało wykonane pomyślnie.
```

Teraz wyłączamy zaporę sieciową komendą netsh advfirewall set allprofiles state off

```
C:\Users\Administrator>netsh advfirewall set allprofiles state off
Ok.

C:\Users\Administrator>
```

Aby nadać uprawnienia użytkownikowi Admin111 wchodzimy w panel sterowania następnie w zakładkę Konta użytkowników



Dostosuj ustawienia komputera

Widok według: **Kategoria** ▾**System i zabezpieczenia**

Zapoznaj się ze stanem komputera

Wyświetl dzienniki zdarzeń

**Sieć i Internet**

Połącz z Internetem

Wyświetl stan sieci i zadania

**Sprzęt**

Wyświetl urządzenia i drukarki

Dodaj urządzenie

**Programy**

Odinstaluj program

Włącz lub wyłącz funkcje systemu Windows

**Konta użytkowników**

Zmień typ konta

**Wygląd i personalizacja**

Zmień kompozycję

**Zegar, język i region**

Dodaj język

Zmień metody wprowadzania

Ustaw godzinę i datę

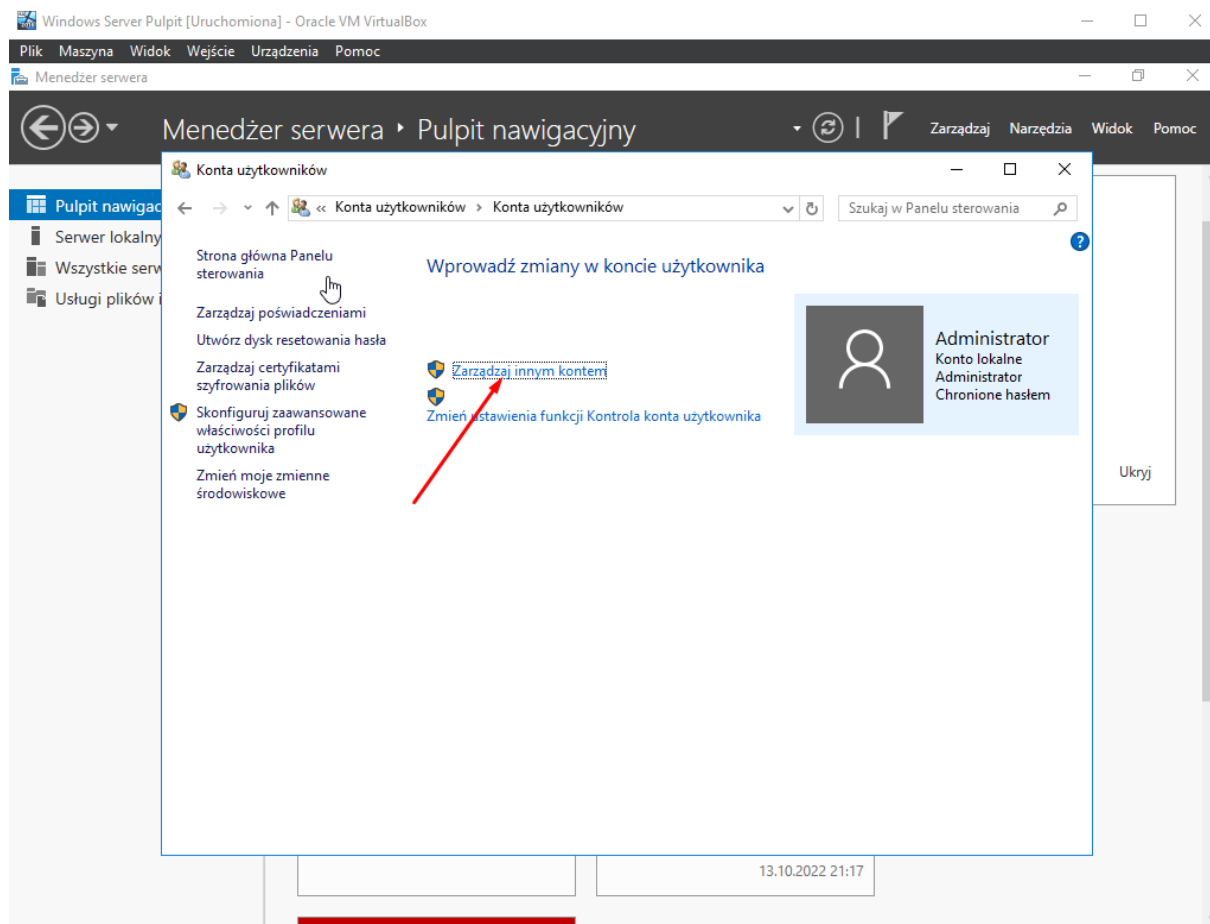
Zmień formaty daty, godziny lub liczb

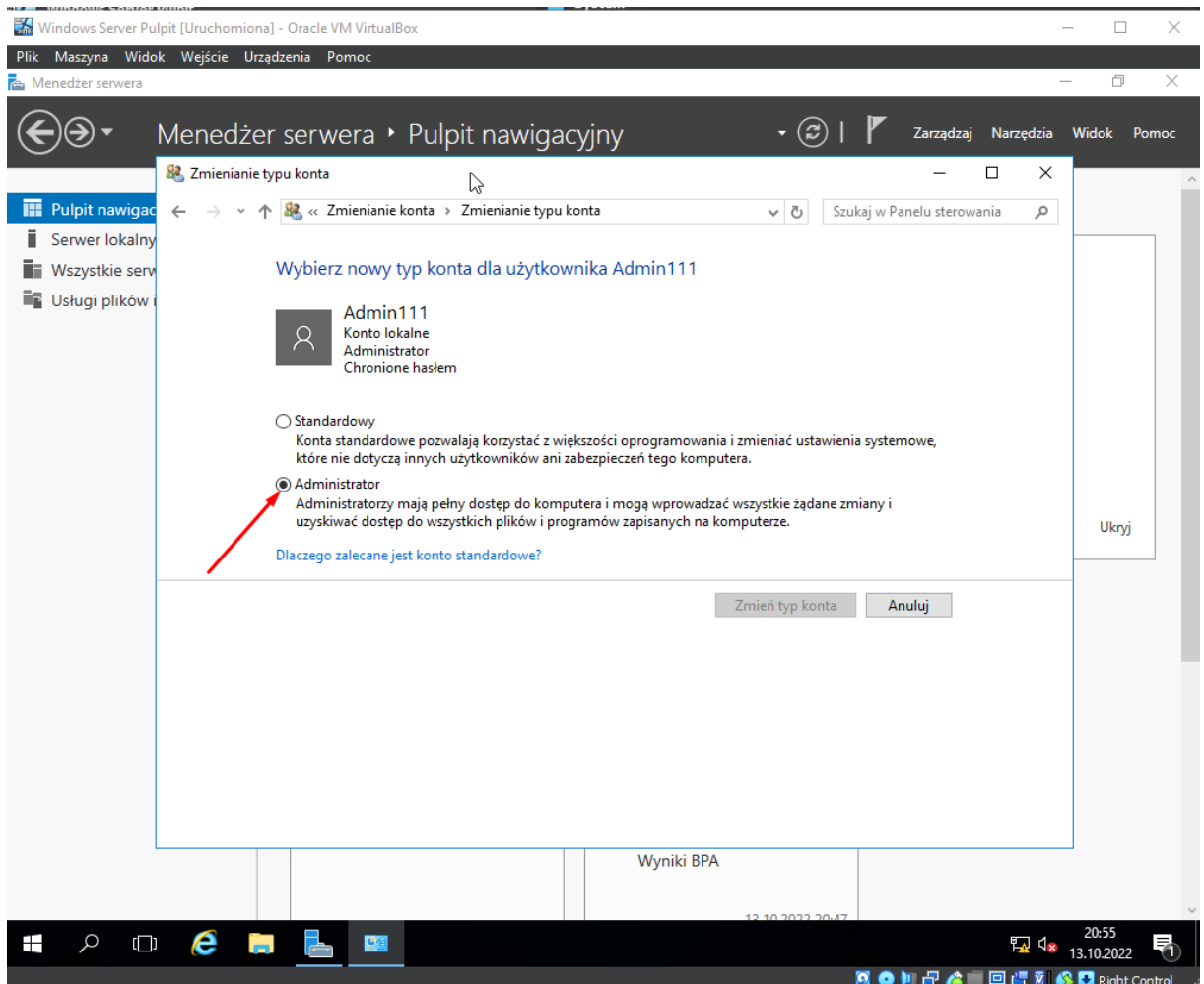
**Ułatwienia dostępu**

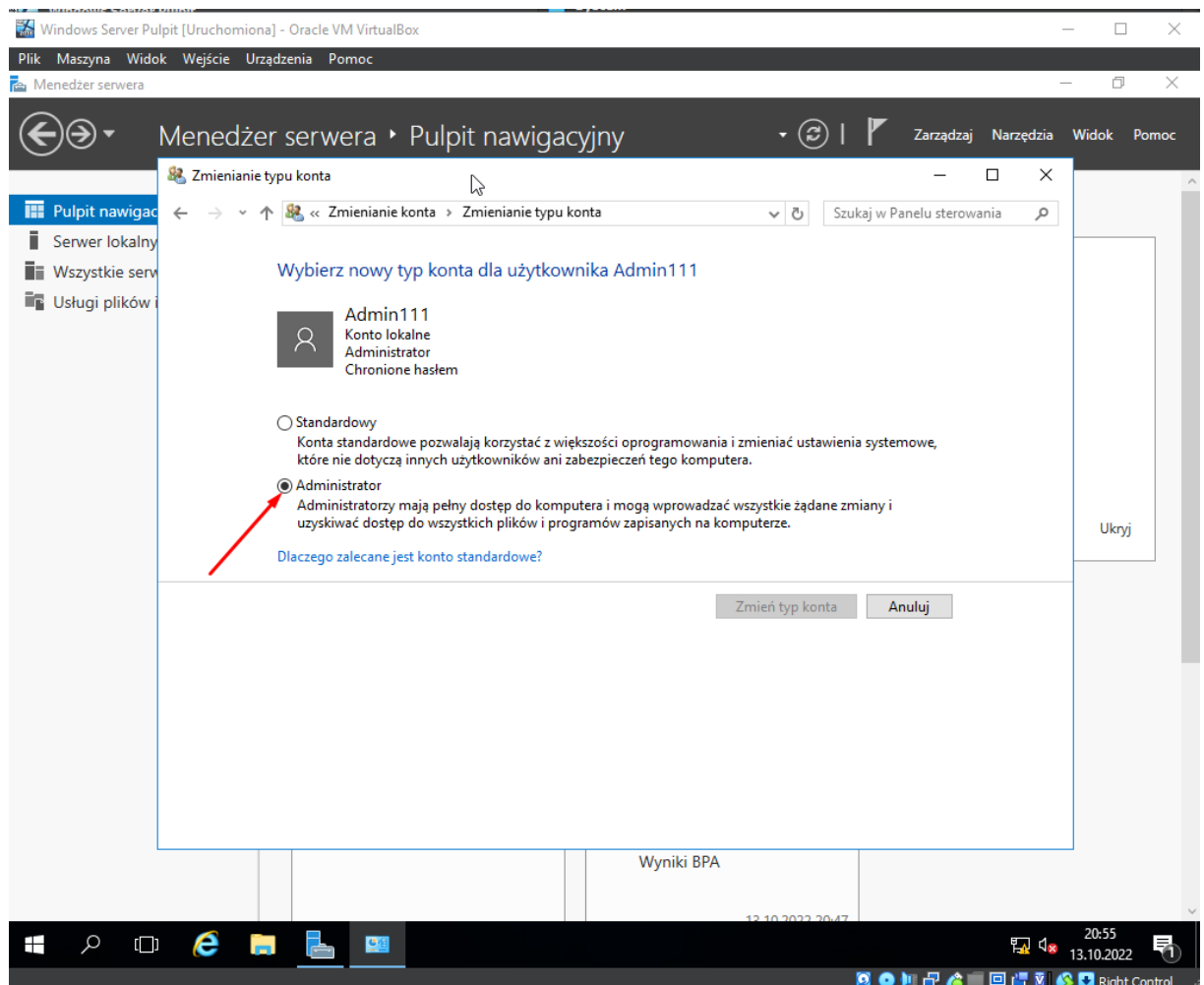
Niech system Windows sugeruje ustawienia

Optymalizuj wyświetlacz wizualny

Następnie w zakładkę zarządzaj innym kontem wybieramy konto któremu chcemy nadać uprawnienia i nadajemy uprawnienia administratora







Na koniec przeprowadzimy diagnostykę sieci wpisujemy komendę ping (192.168.15.1) - IP drugiego systemu którego stworzyliśmy

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\Administrator>ping 192.168.15.1

Pinging 192.168.15.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.15.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.15.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.15.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.15.1: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.15.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\Administrator>
```

diagnoza przebiegła poprawnie

3. Wnioski

Po realizacji tego sprawozdania nauczyłem się obsługiwać aplikację virtual box, dokładnie tworzyć maszyny windows 10. Nauczyłem się używać podstawowych komend w wierszu poleceń widows 10 oraz obsługiwać jego graficzną wersję. Podczas wykonywania czynności napotkałem błąd "amd-v is disabled in the bios (or by the host os) (verr_svm_disabled)" aby się go pozbyć trzeba było włączyć opcję svm Mode w biosie, reszta czynności przebiegła bez problemów.