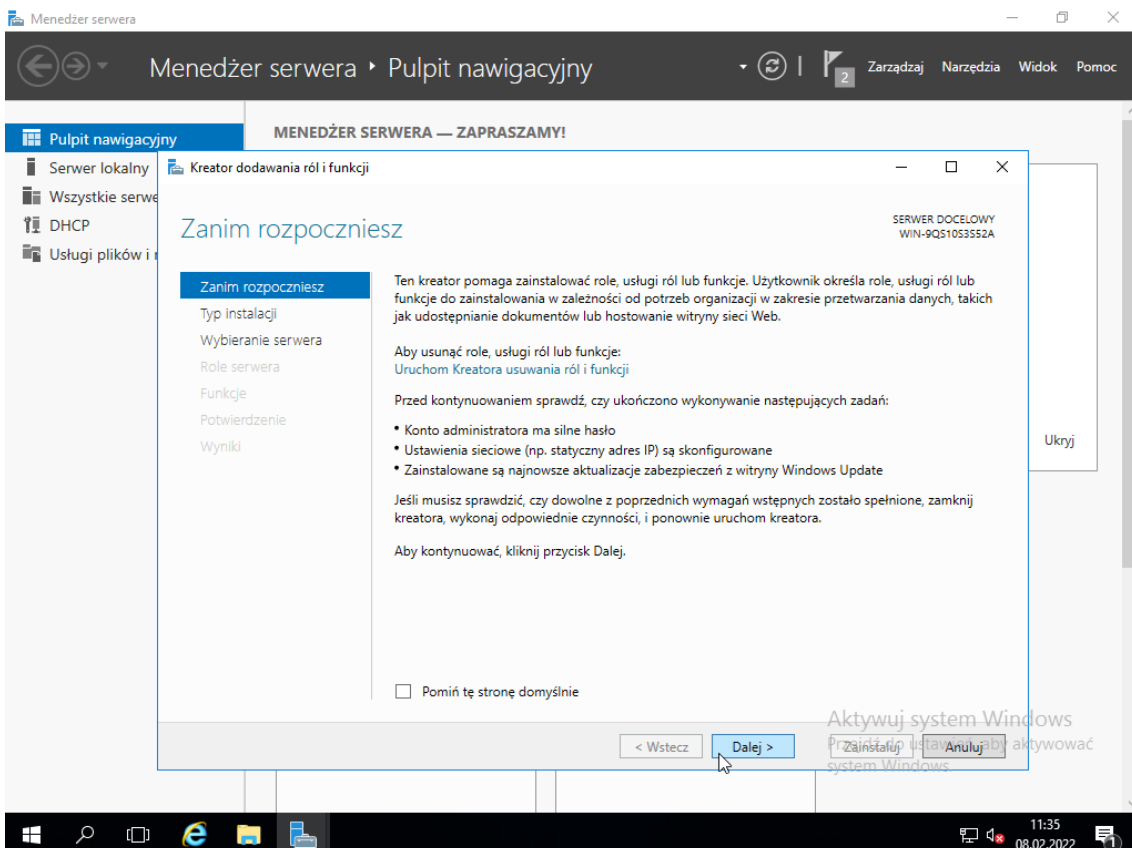
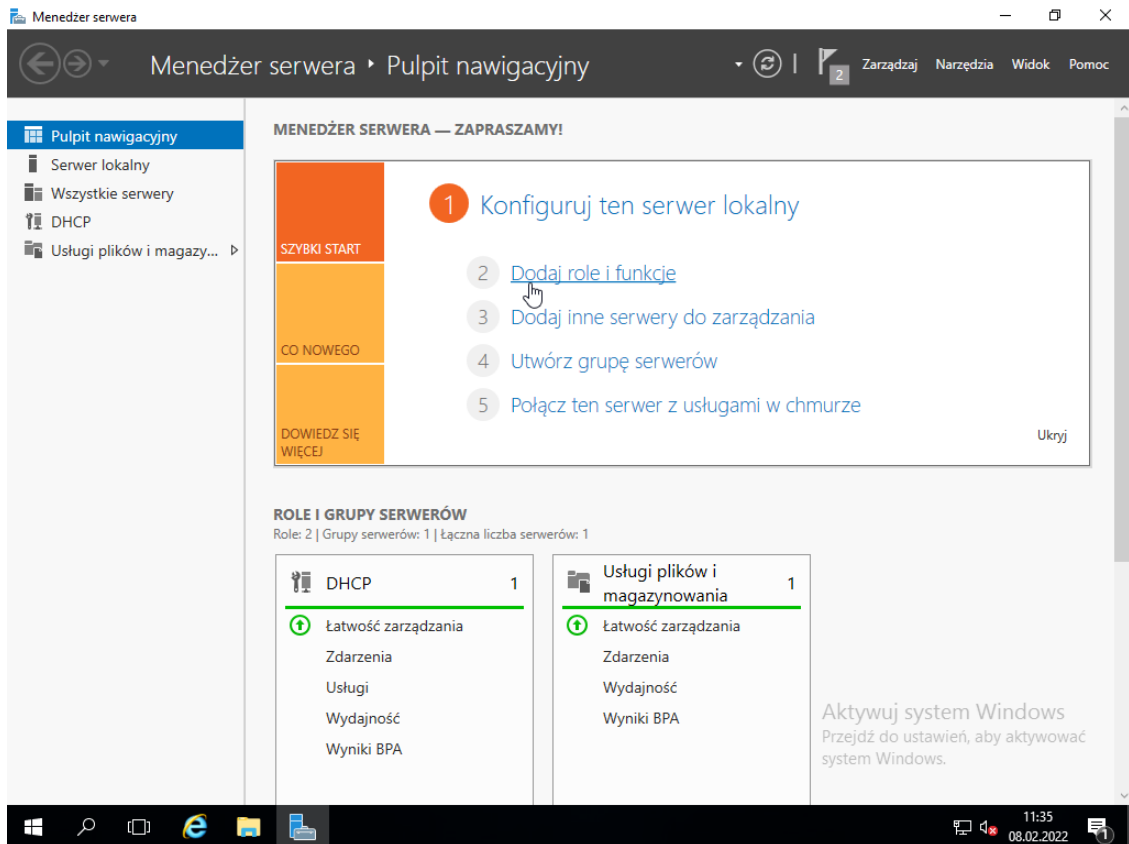
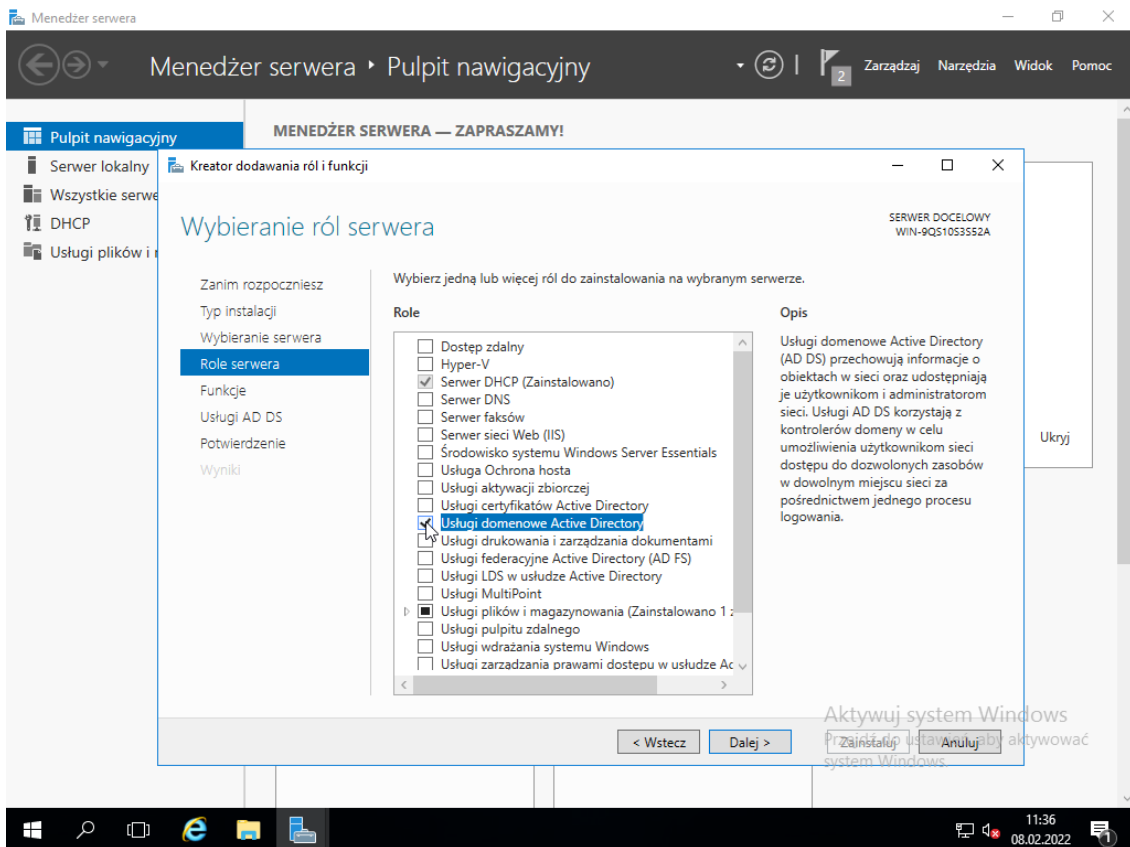


Konfiguracja kontrolera domeny Active Directory - WinSrv16

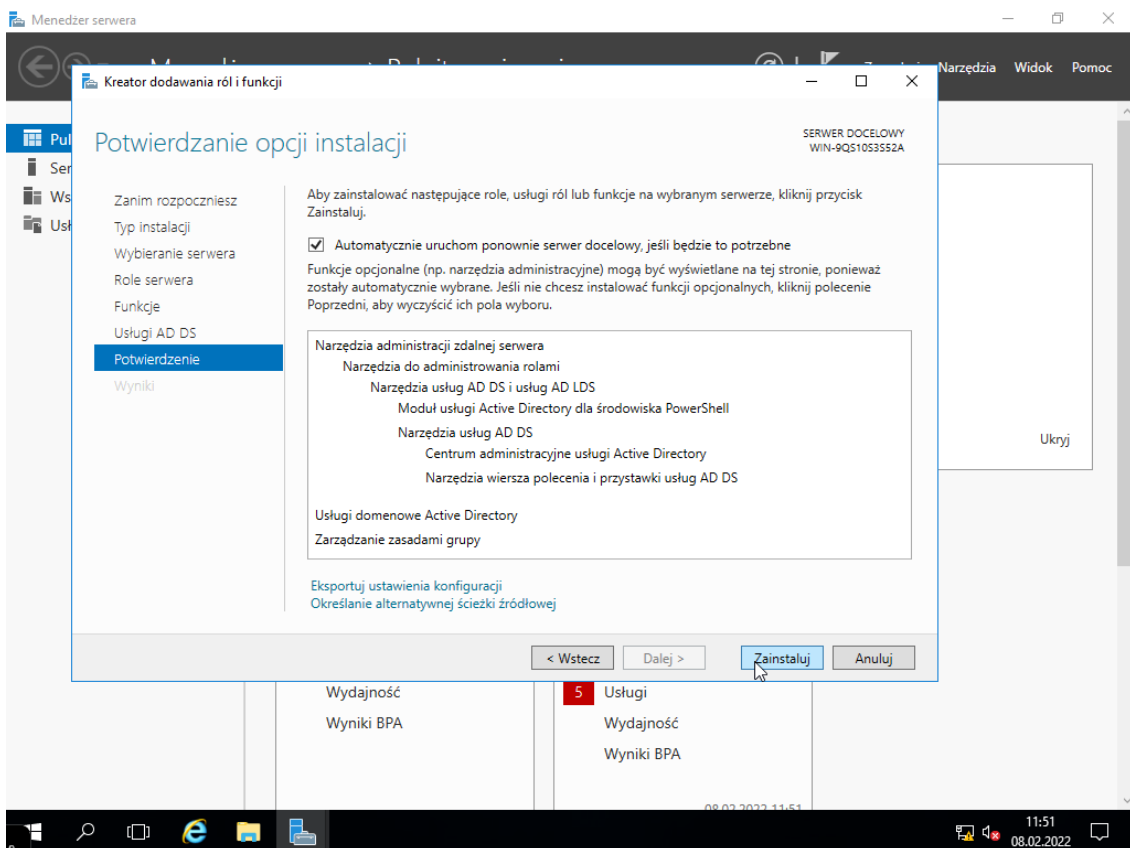
1. W menedżerze serwera klikamy Dodaj role i funkcje i przeliklemy trzy pierwsze strony.



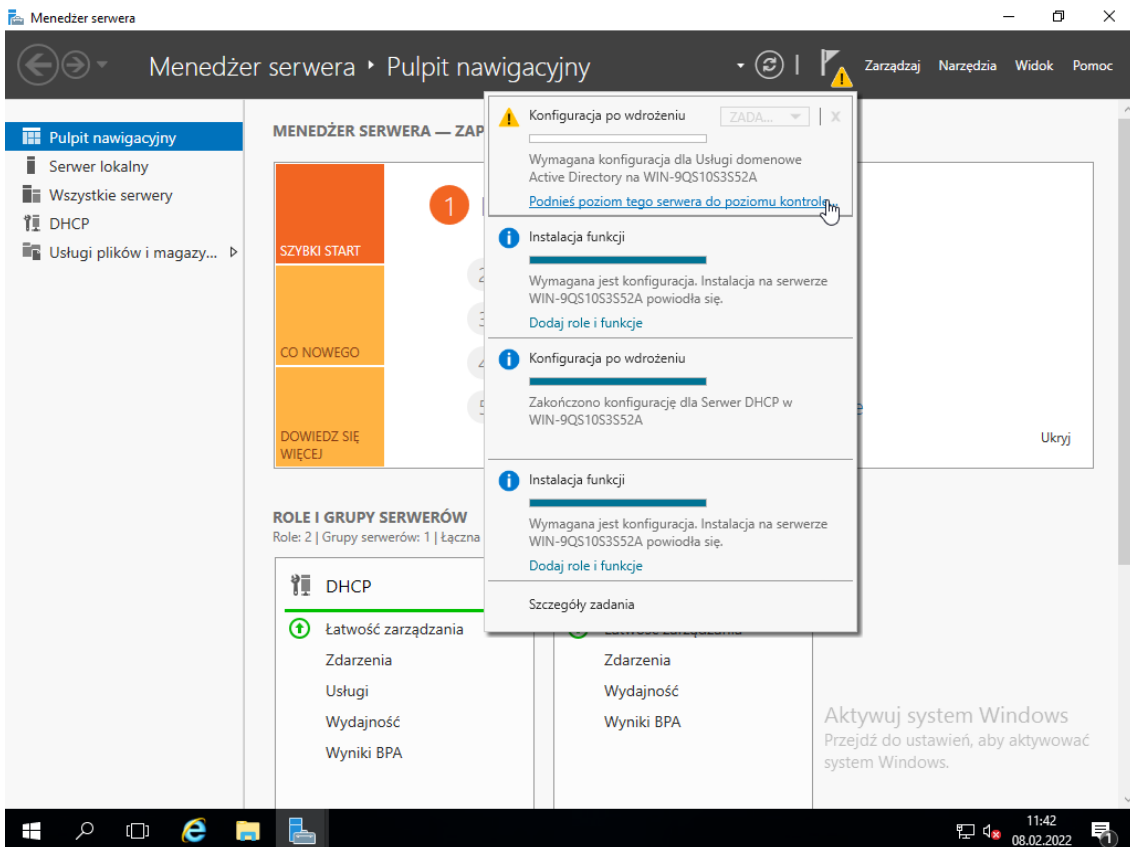
2. Wybieramy Usługi domenowe Active Directory i idziemy dalej.



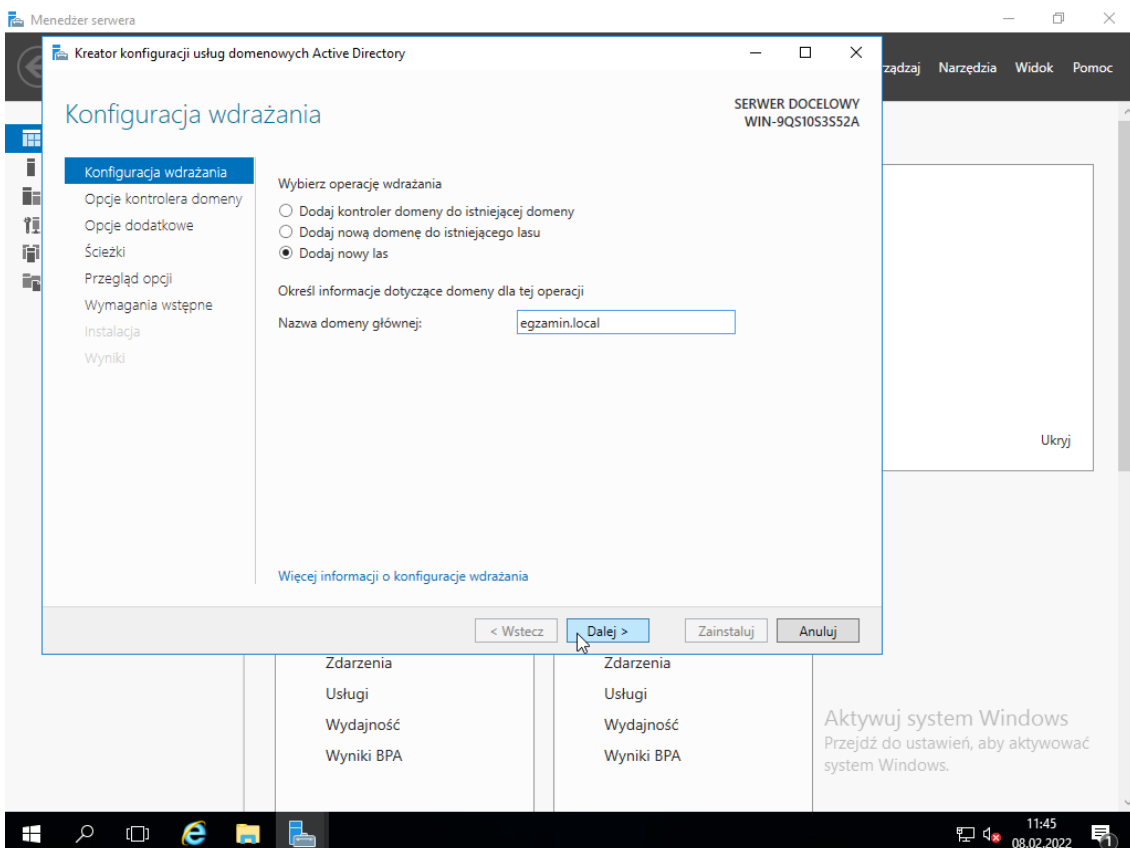
3. Zaznaczamy Automatycznie uruchom ponownie serwer docelowy... i klikamy Zainstaluj.



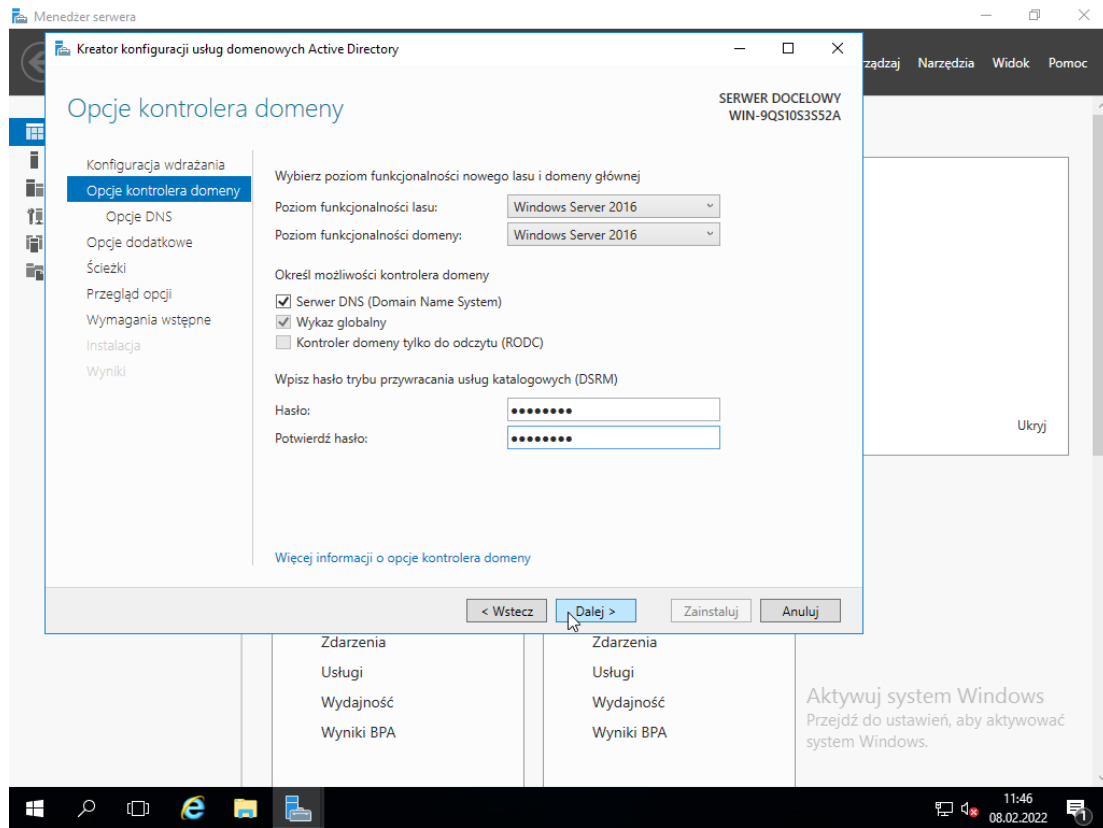
4. W menedżerze serwera klikamy ikonę flagi i wybieramy Podnieś poziom tego serwera...



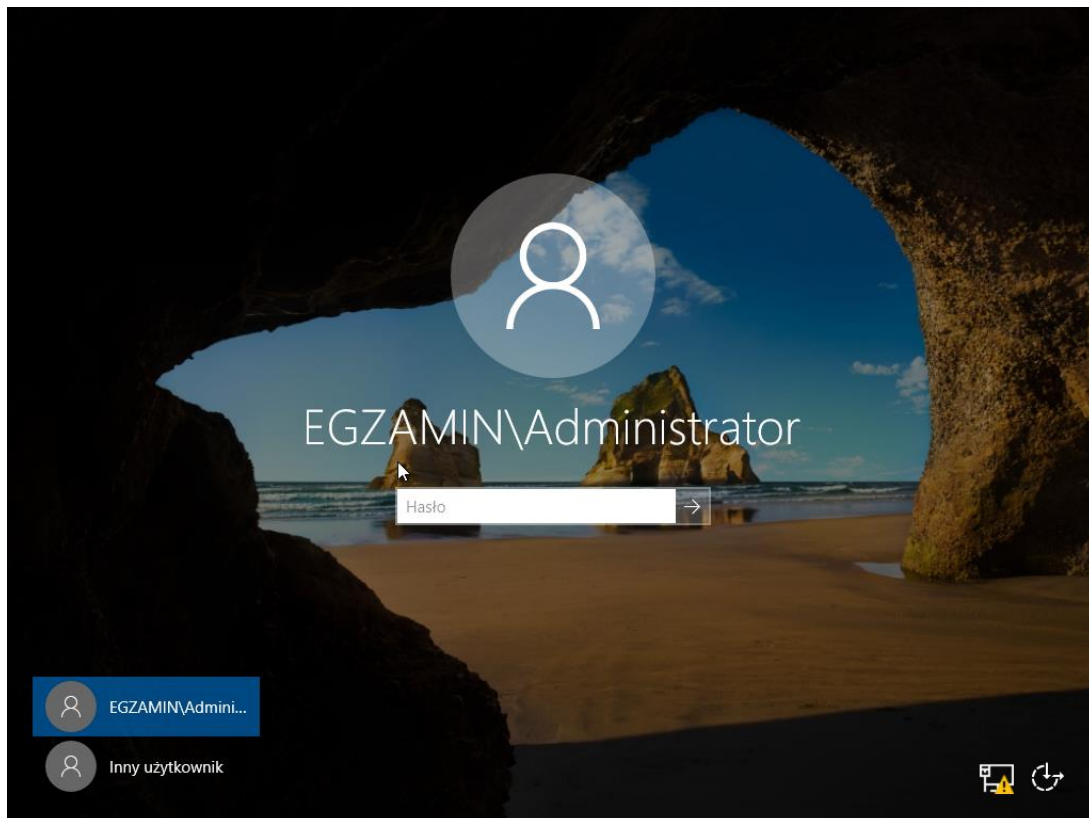
5. W nowo otwartym oknie wybieramy opcję Dodaj nowy las i podajemy nazwę domeny.



6. Następnie podajemy hasło do przywracania usług. Kolejne strony przeklikujemy i na końcu klikamy zainstaluj. Po instalacji serwer sam się ponownie uruchomi tak jak mu kazaliśmy w pkt. 3.

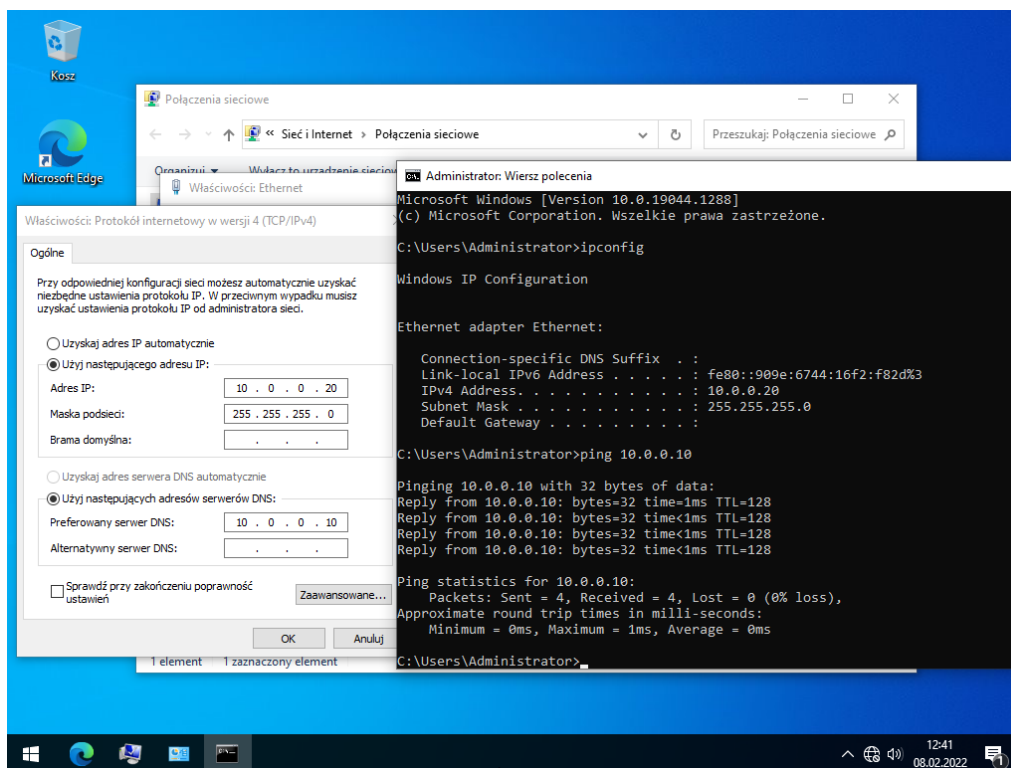


7. Po uruchomieniu widać że się poprawnie zainstalował.

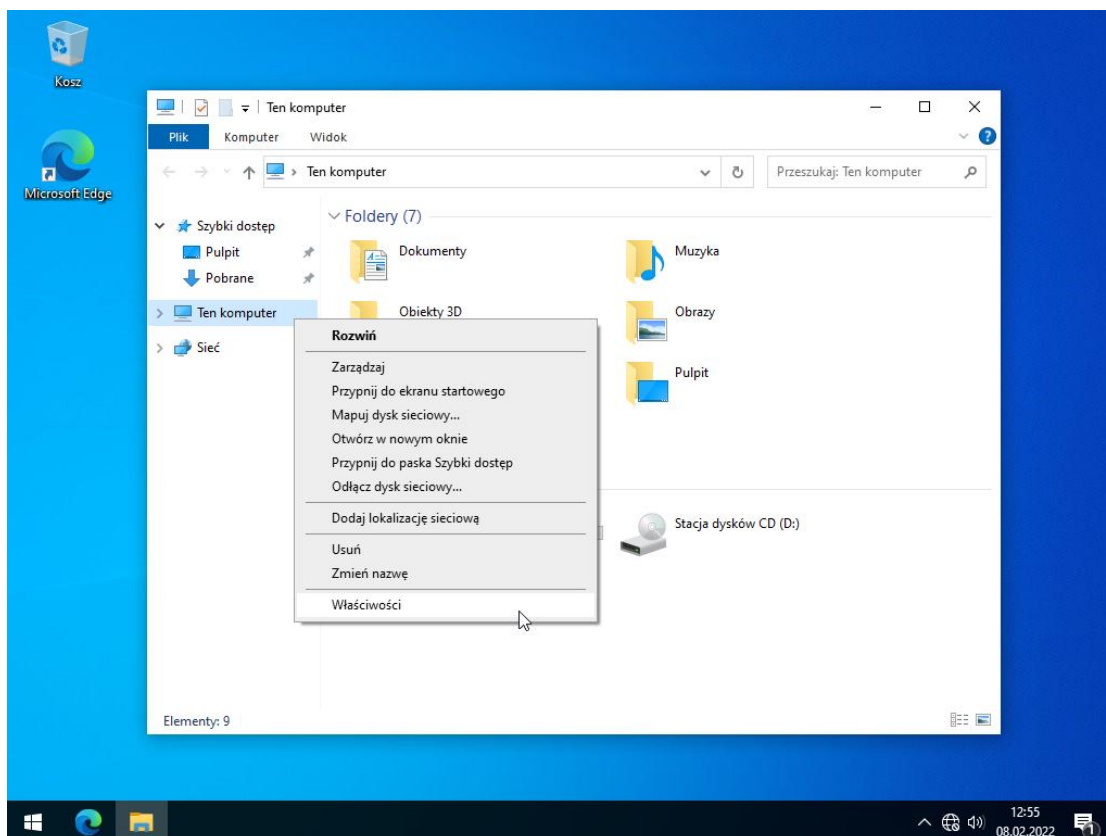


Dodanie stacji do domeny

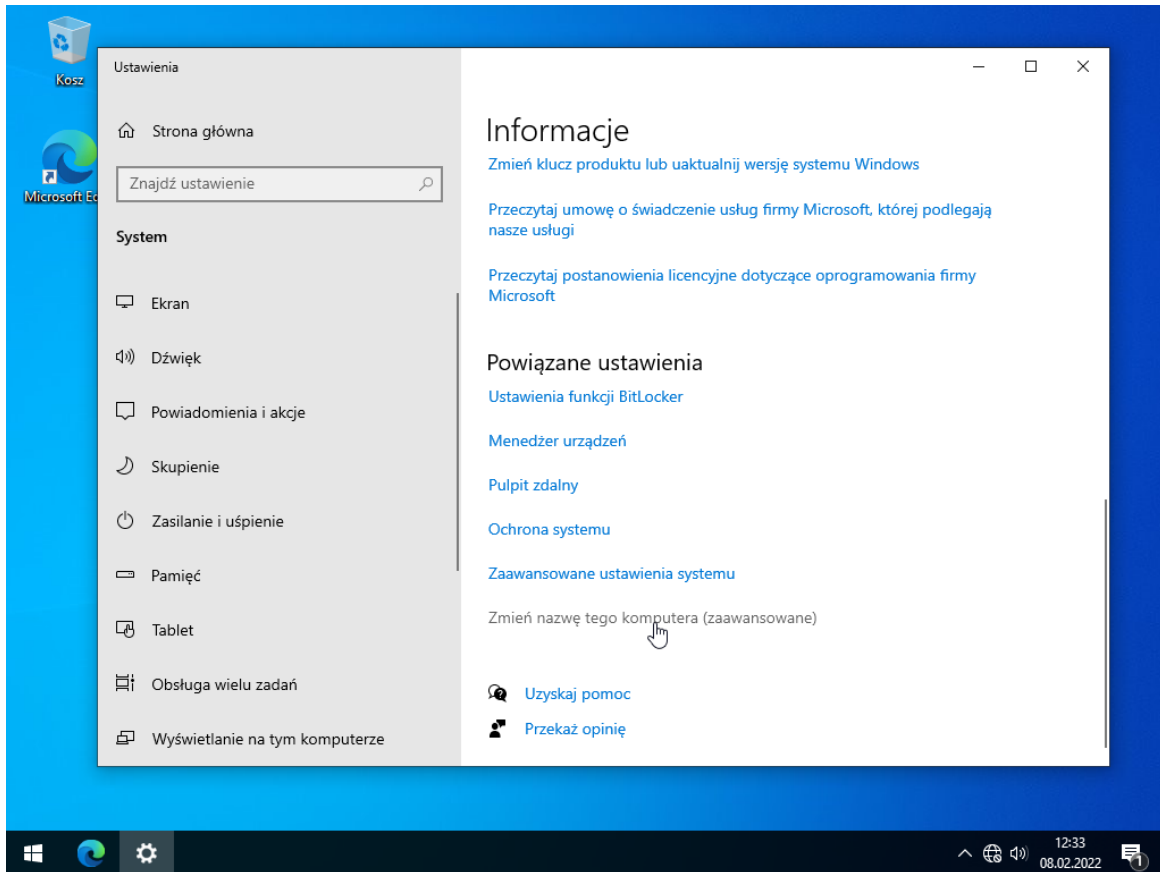
1. Upewniamy się że mamy wyłączoną zaporę Windows i adres IP z tej samej sieci, następnie sprawdzamy komunikację stacji z serwerem.



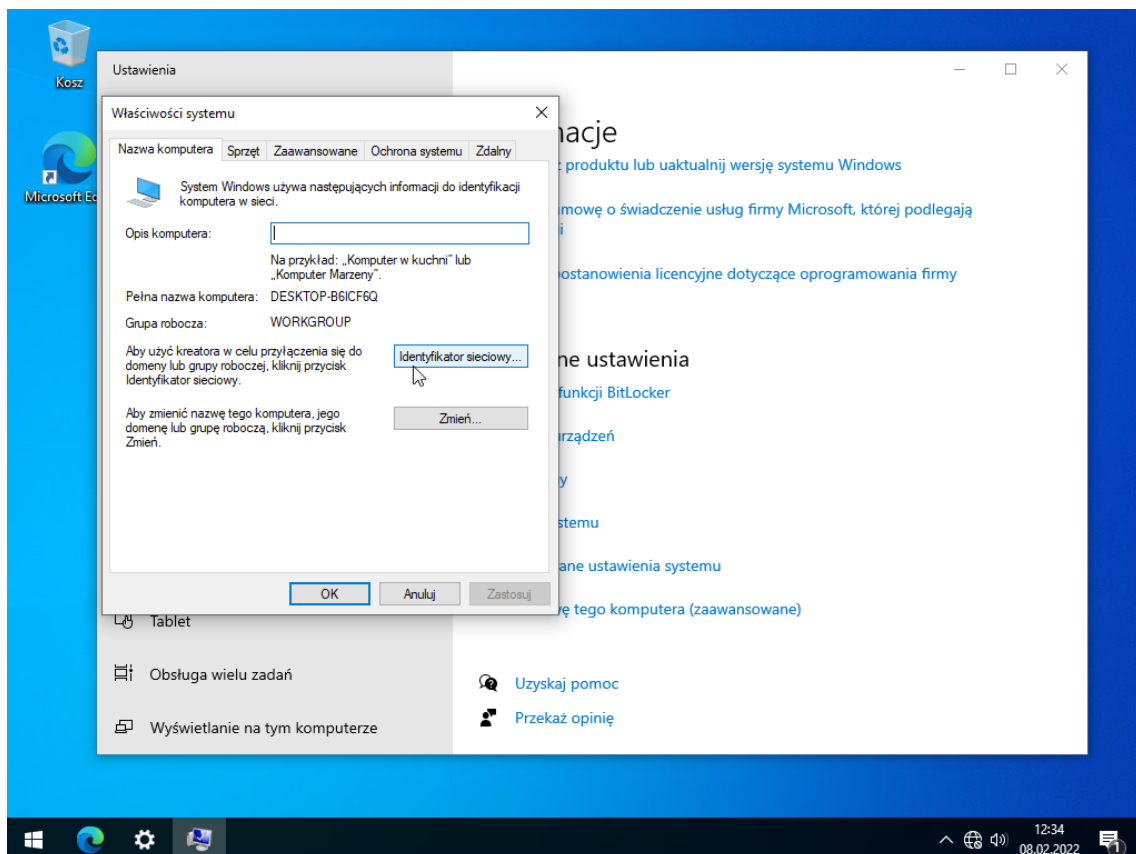
2. Klikamy prawym na Ten Komputer i Właściwości.



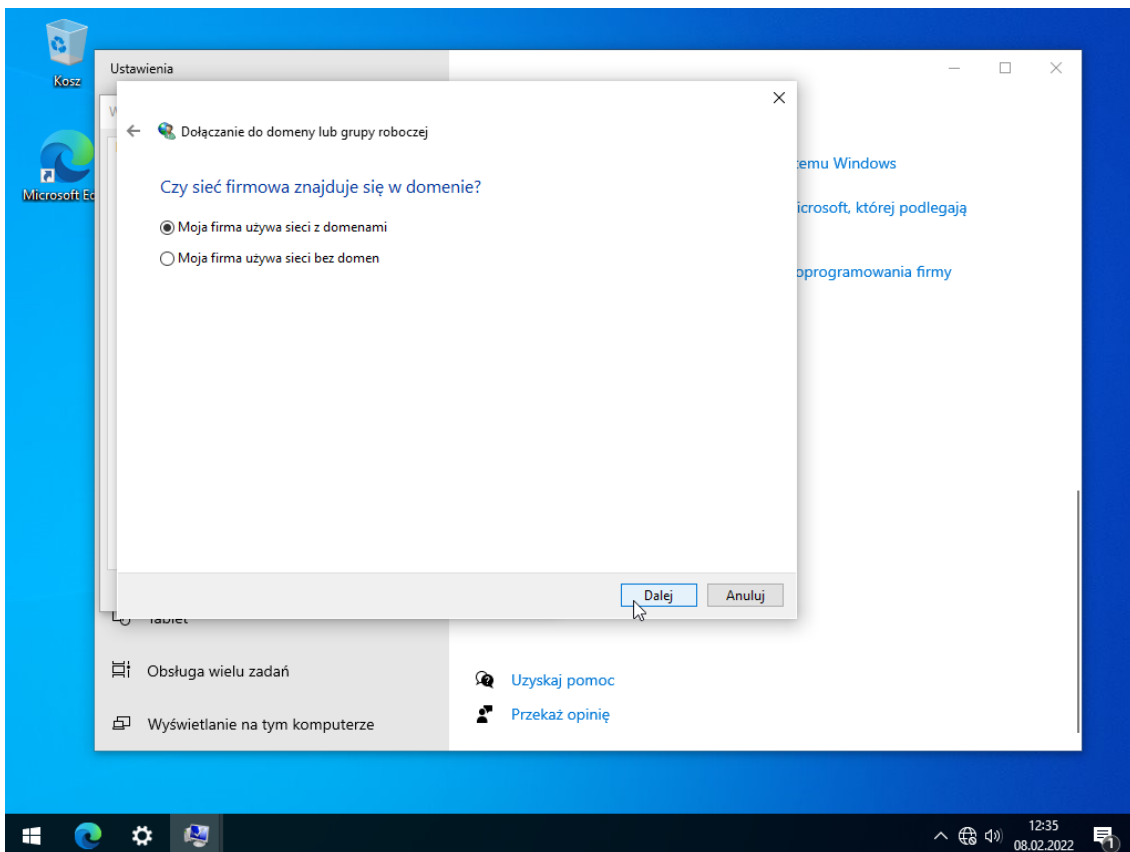
3. W otwartym oknie zjeżdżamy na sam dół i klikamy w Zmień nazwę tego komputera.



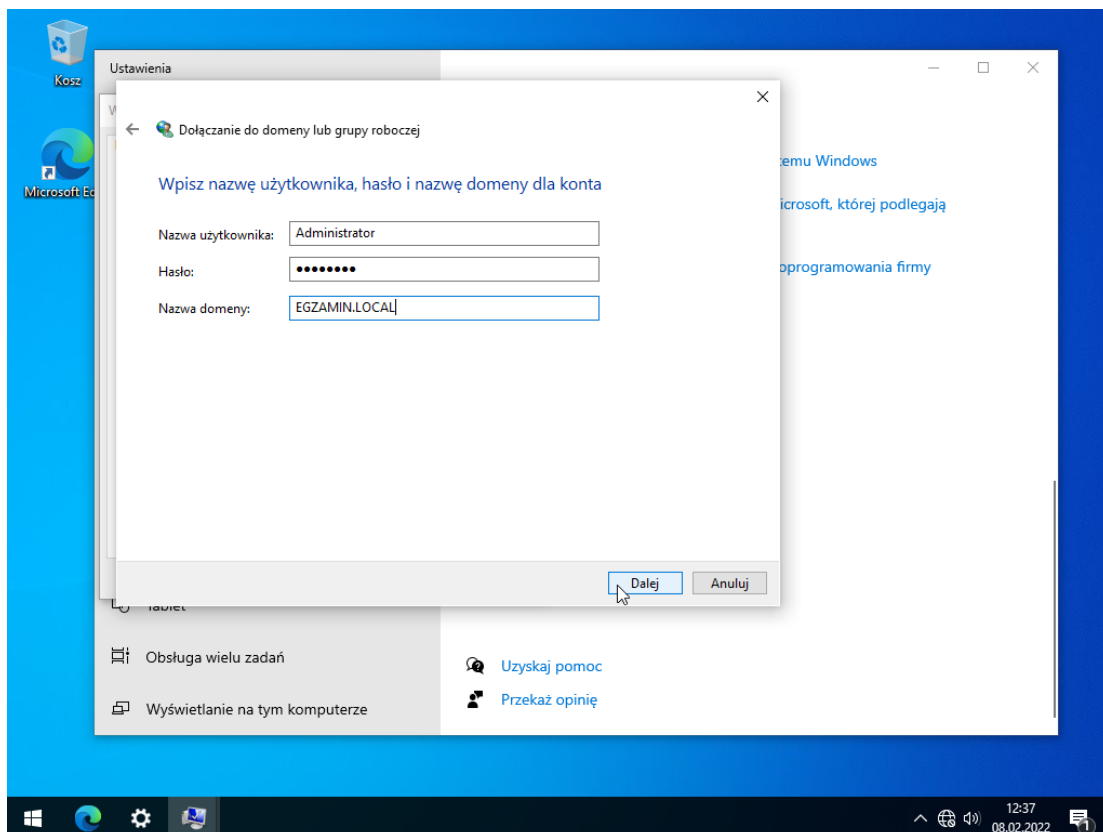
4. Następnie Identyfikator sieciowy...



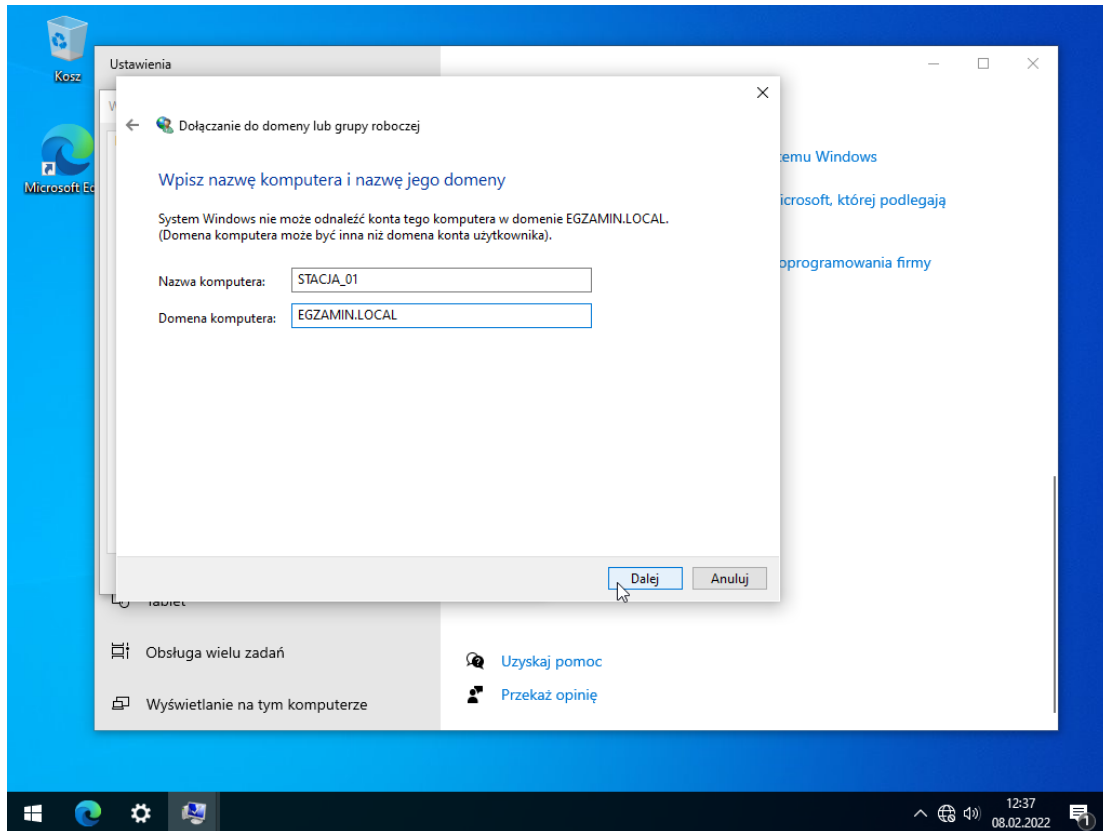
5. W pierwszych trzech oknach klikamy Dalej.



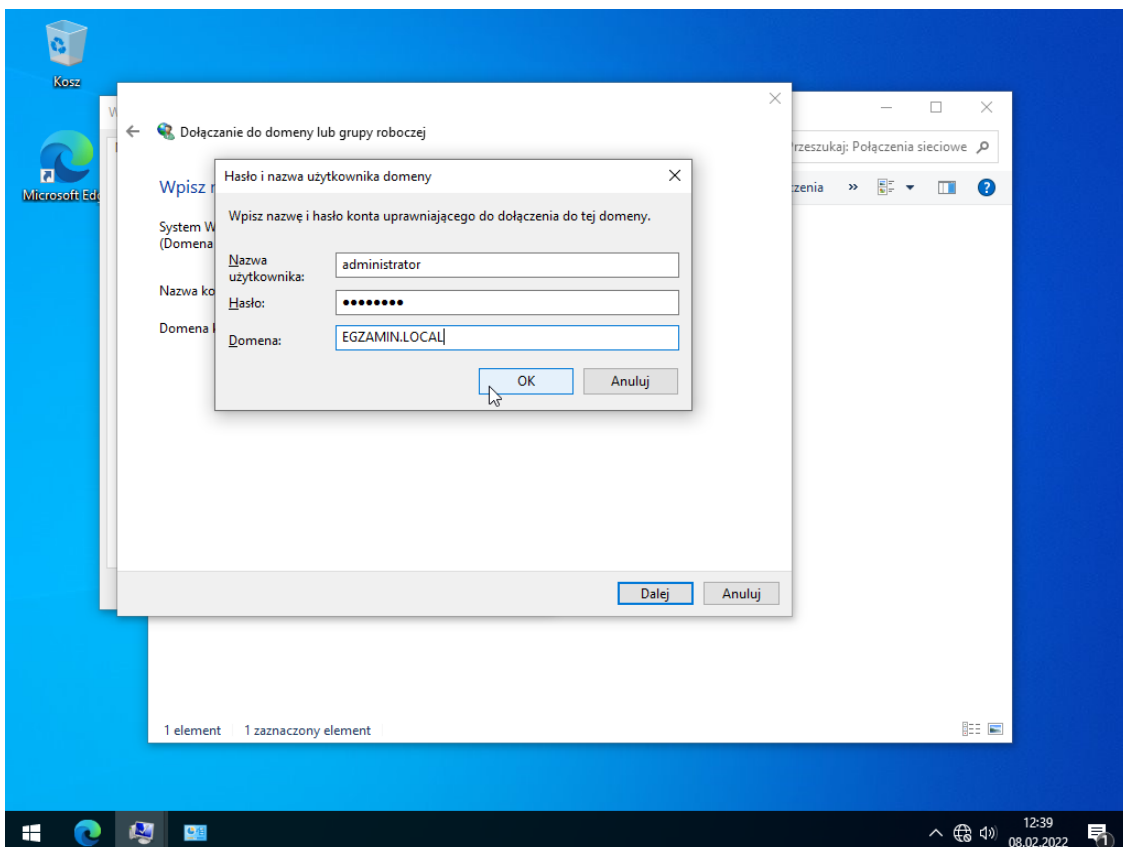
6. Pokaże się nam okno, w którym musimy wpisać dane logowania się do jakiegokolwiek konta, które istnieje na serwerze z domeną. Najlepiej jest wprowadzić administratora.



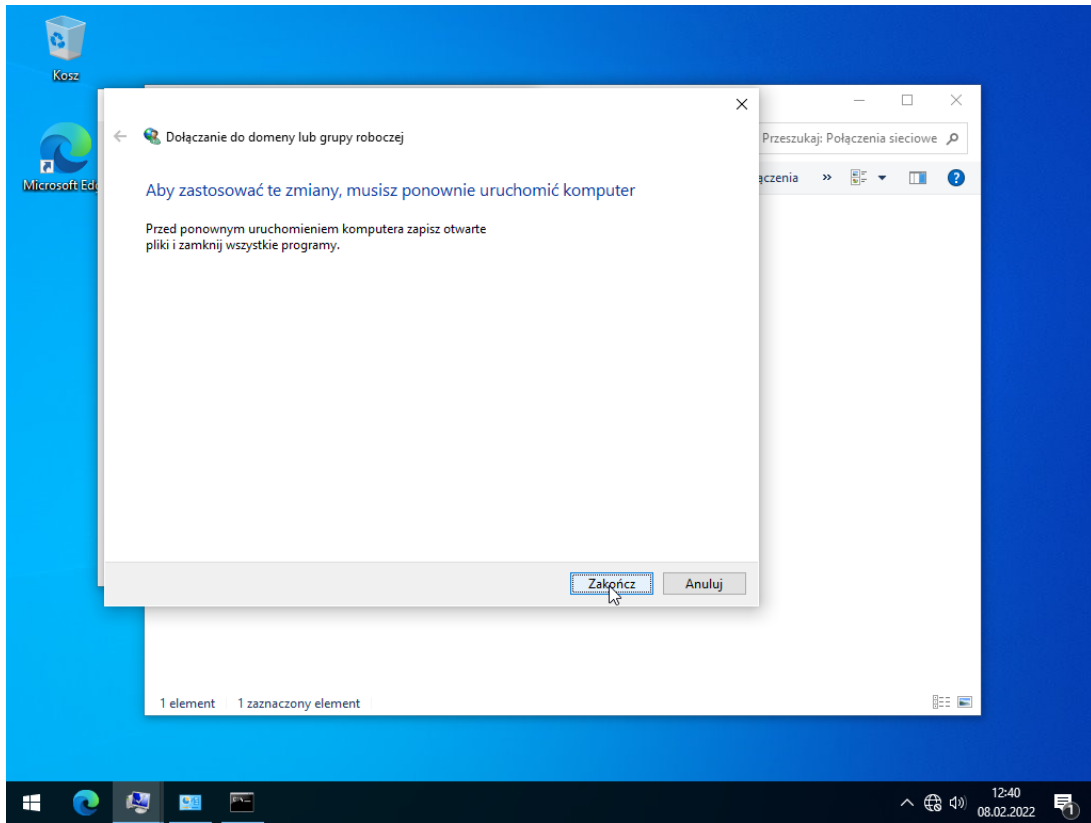
7. W kolejnym oknie możemy zmienić nazwę komputera.



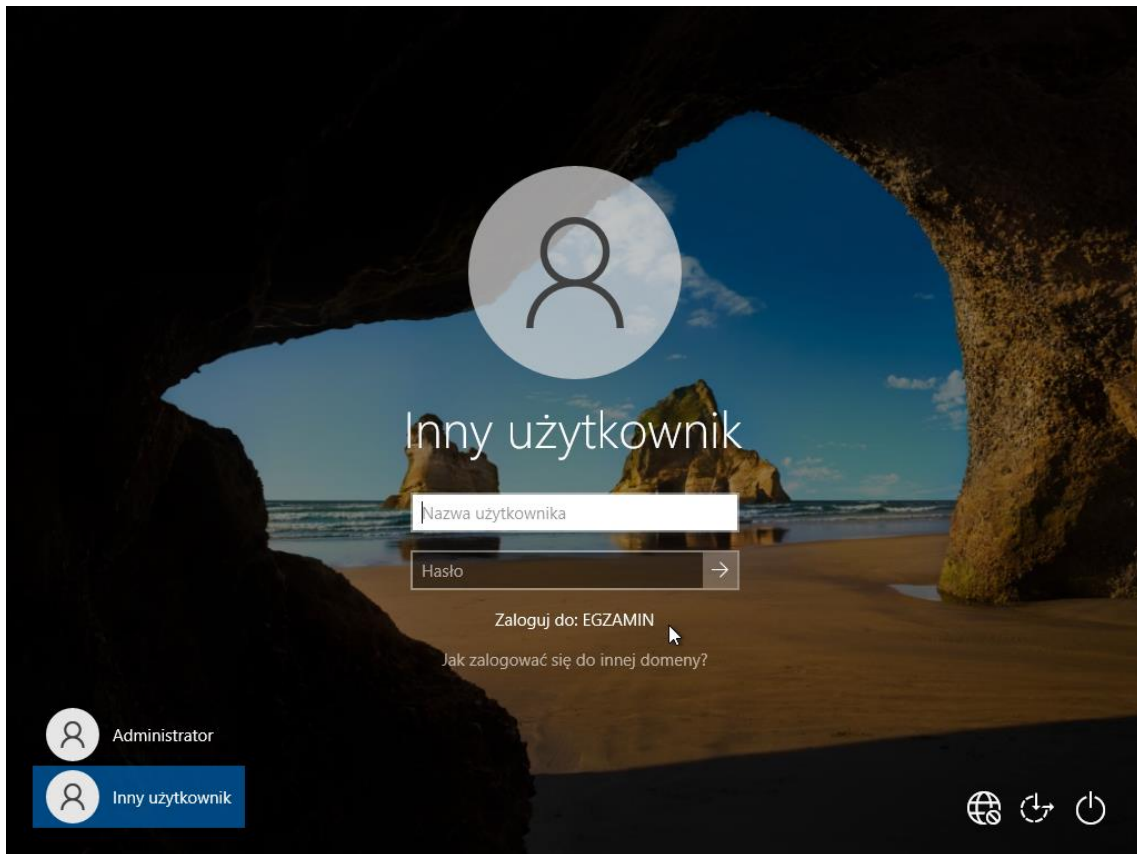
8. Jeżeli wszystko jest poprawnie to pojawi się okno, w którym musimy podać dane konta które ma uprawnienia do dołączenia do domeny, podaję więc Administrators.



9. Komputer został dodany do domeny, komputer musi zostać uruchomiony ponownie.

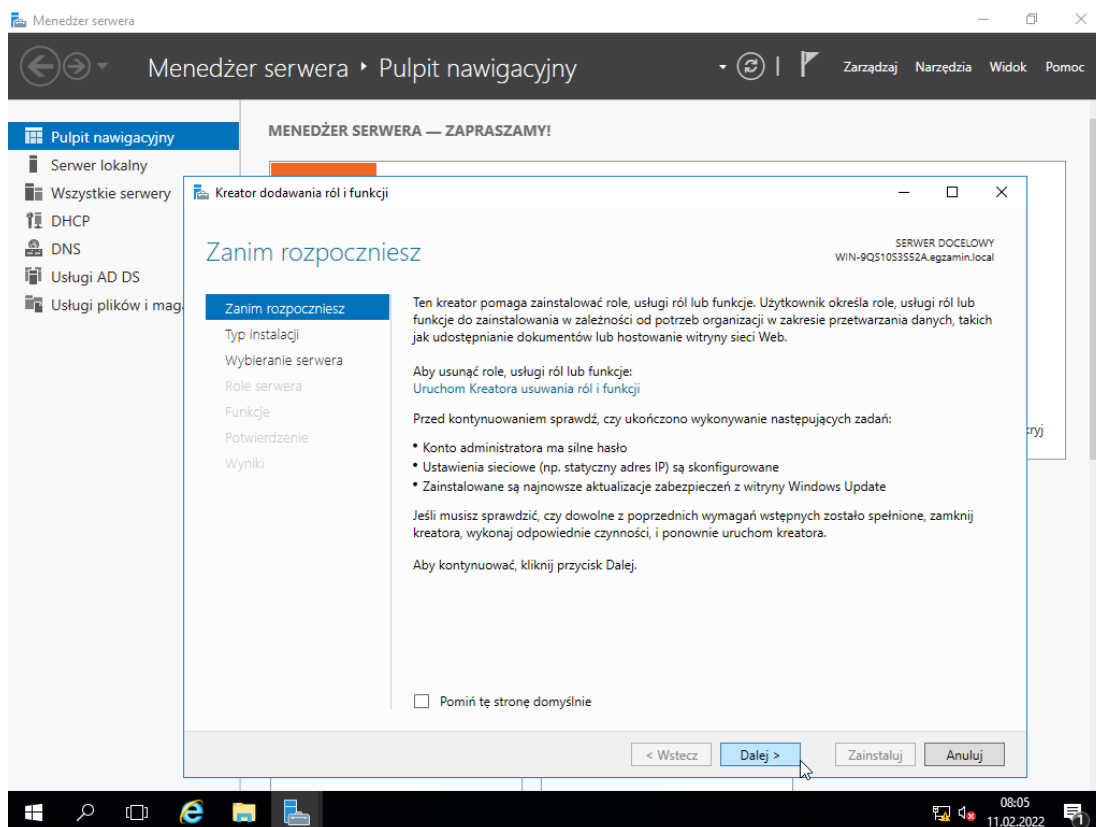
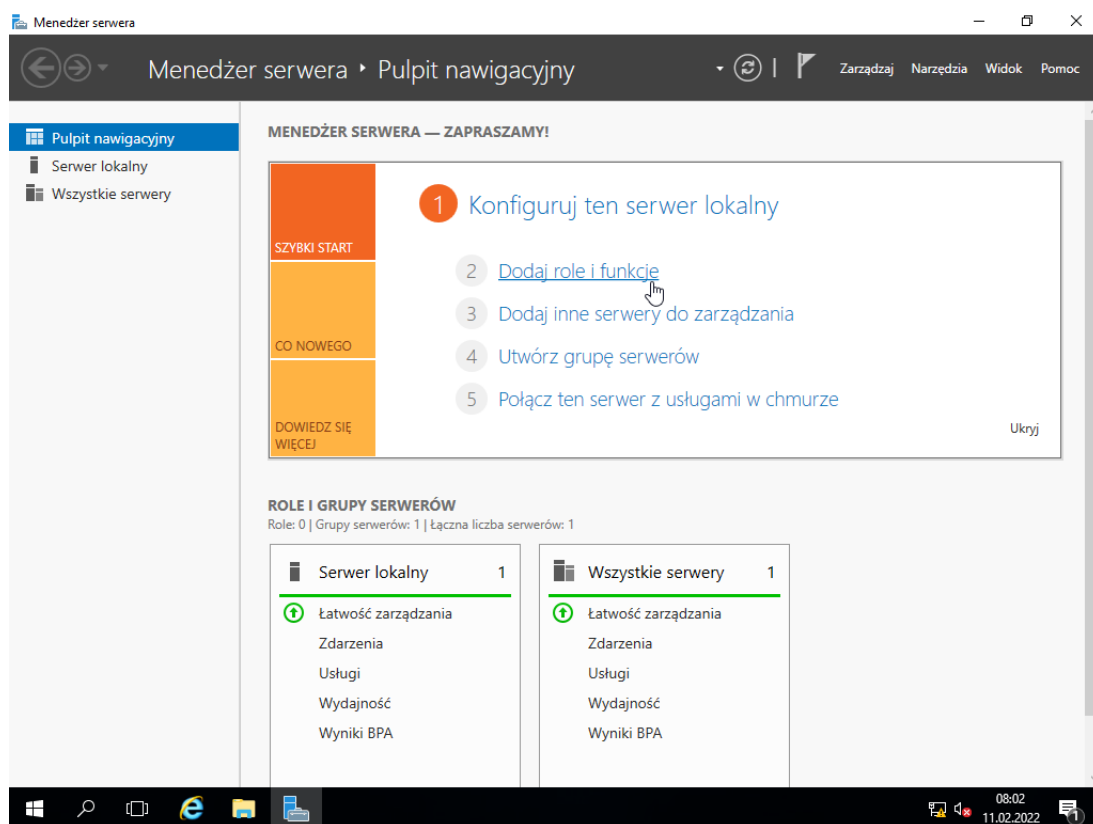


10. Po uruchomieniu widać że logujemy się na konto w domenie.

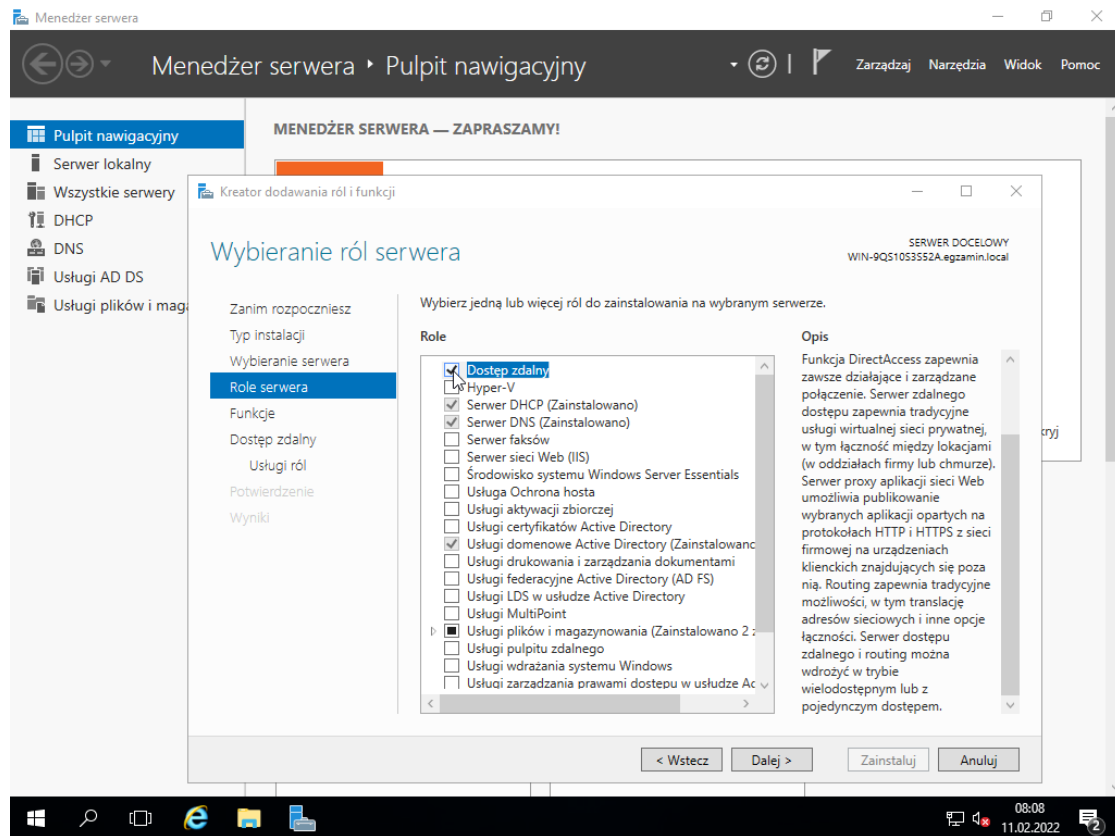


Konfiguracja routingu i usługi NAT

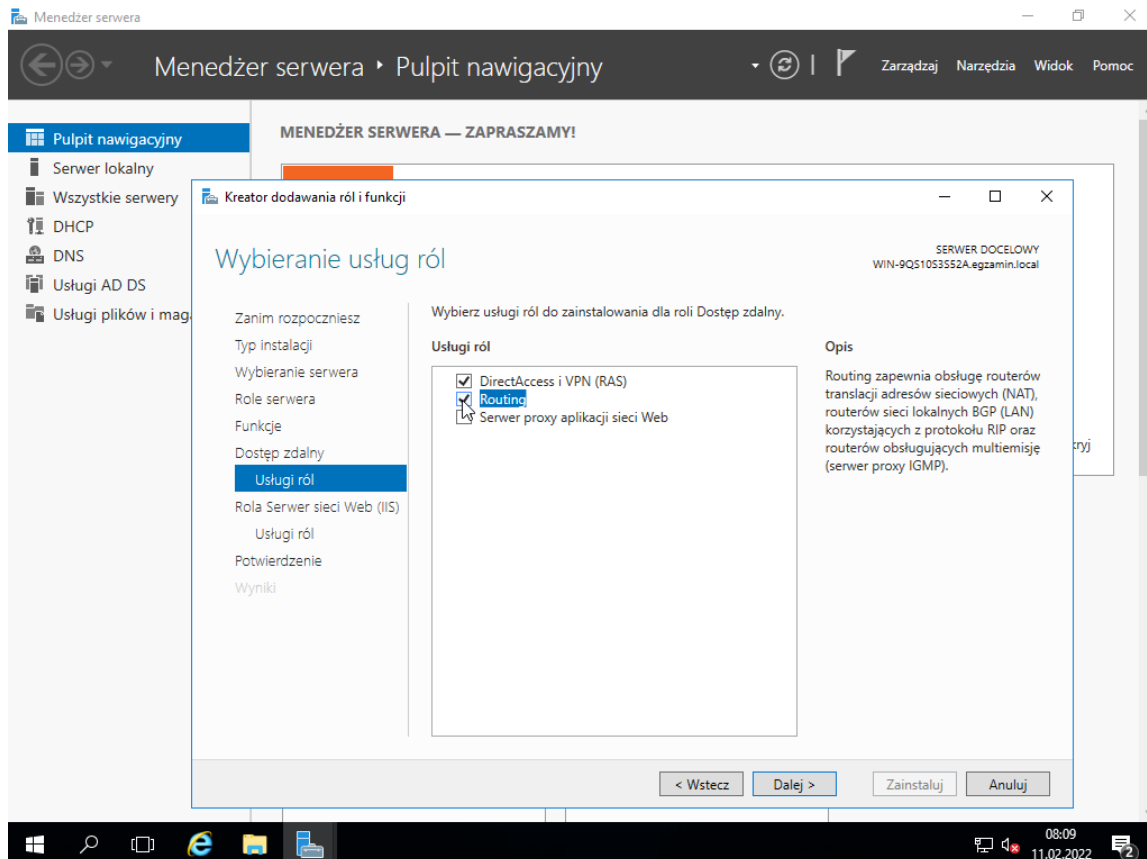
1. W menedżerze serwera klikamy ***Dodaj role i funkcje***, a następnie przeklikujemy ***Dalej*** przez 3 początkowe strony.



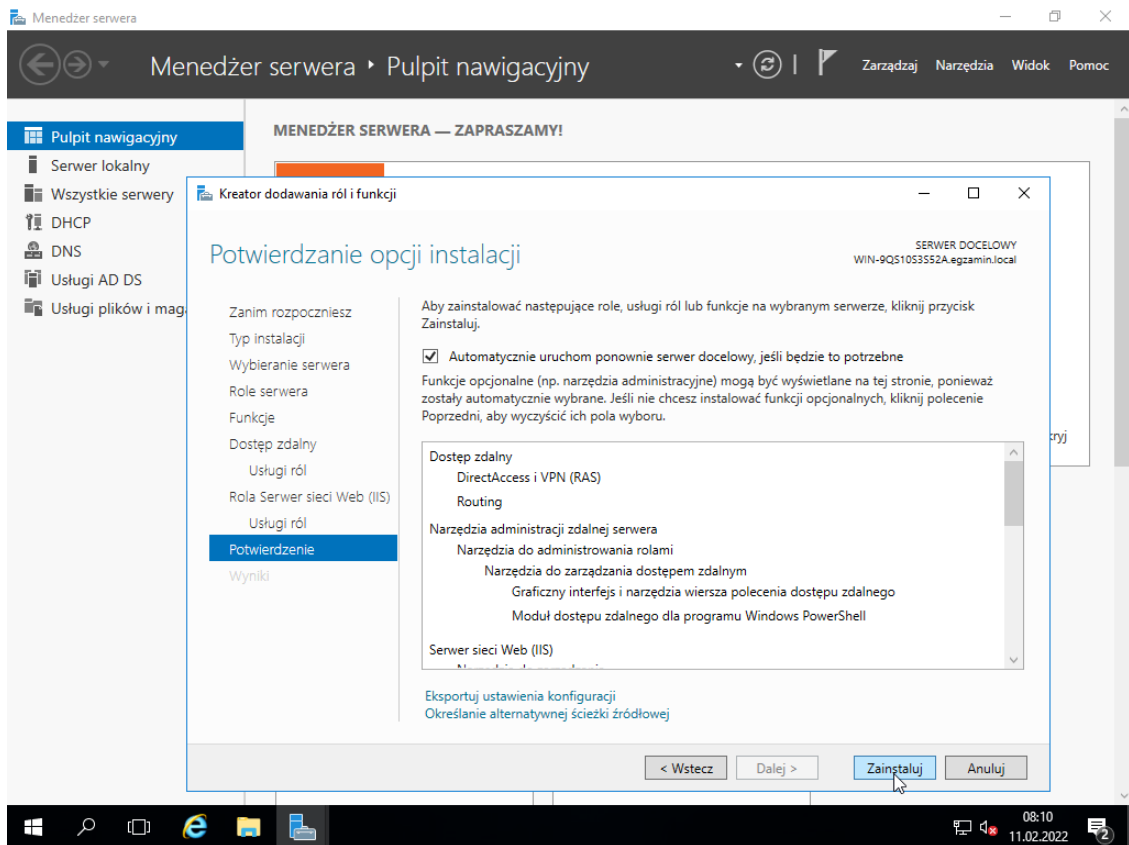
2. Wybieramy Dostęp zdalny i przechodzimy do usług ról.



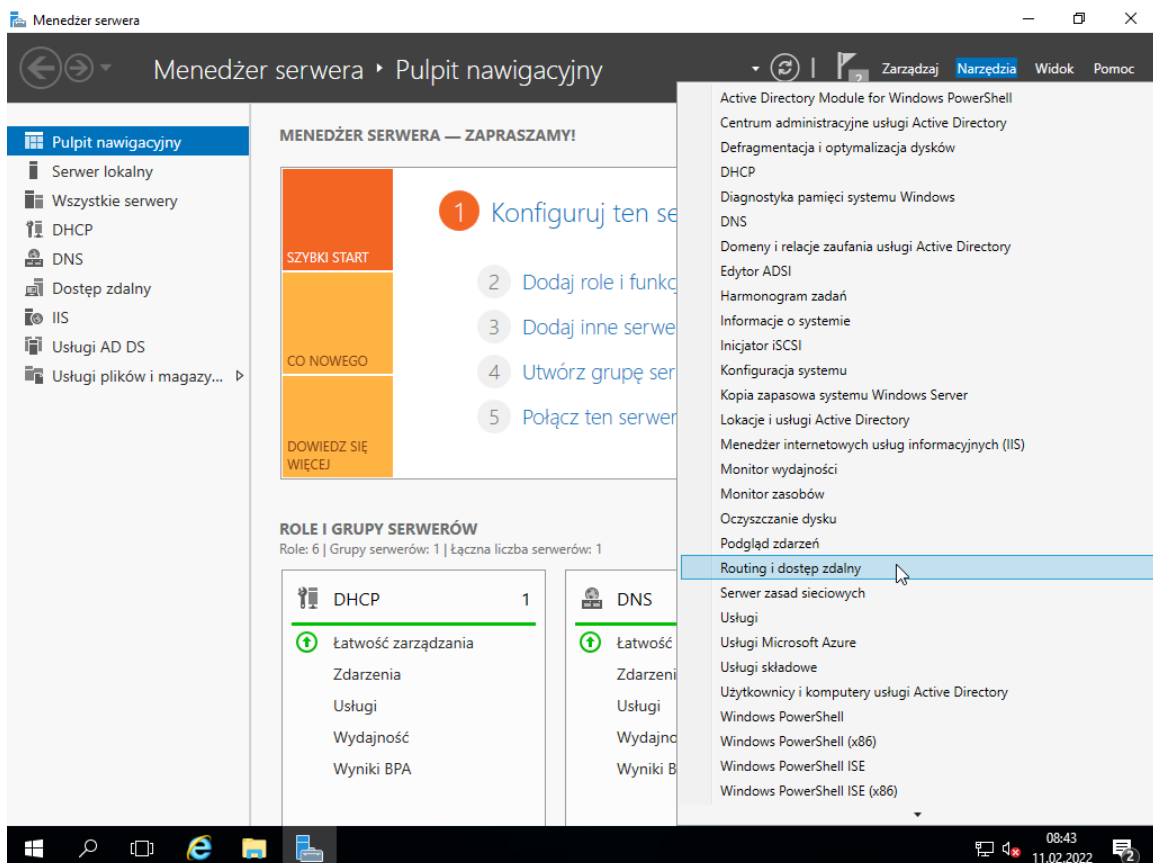
3. Zaznaczamy Routing.



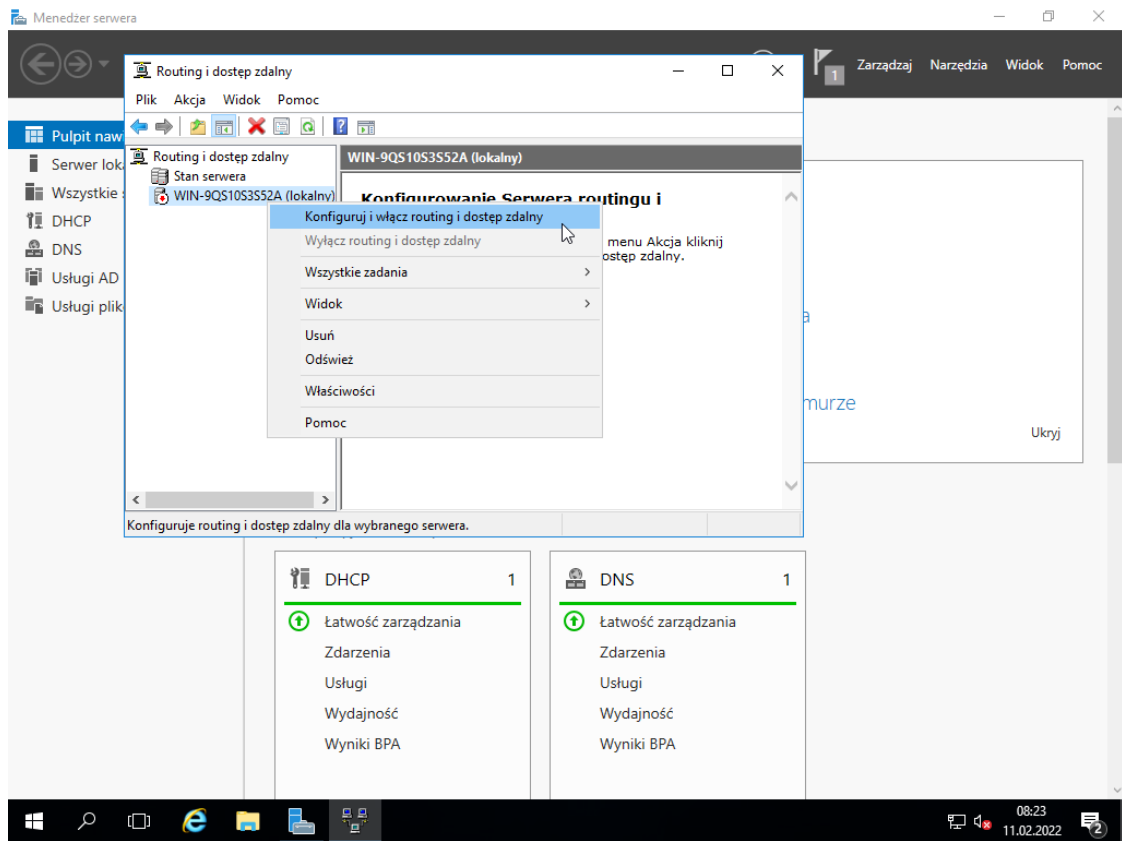
4. Zaznaczamy Automatycznie uruchom ponownie serwer... i klikamy Zainstaluj.



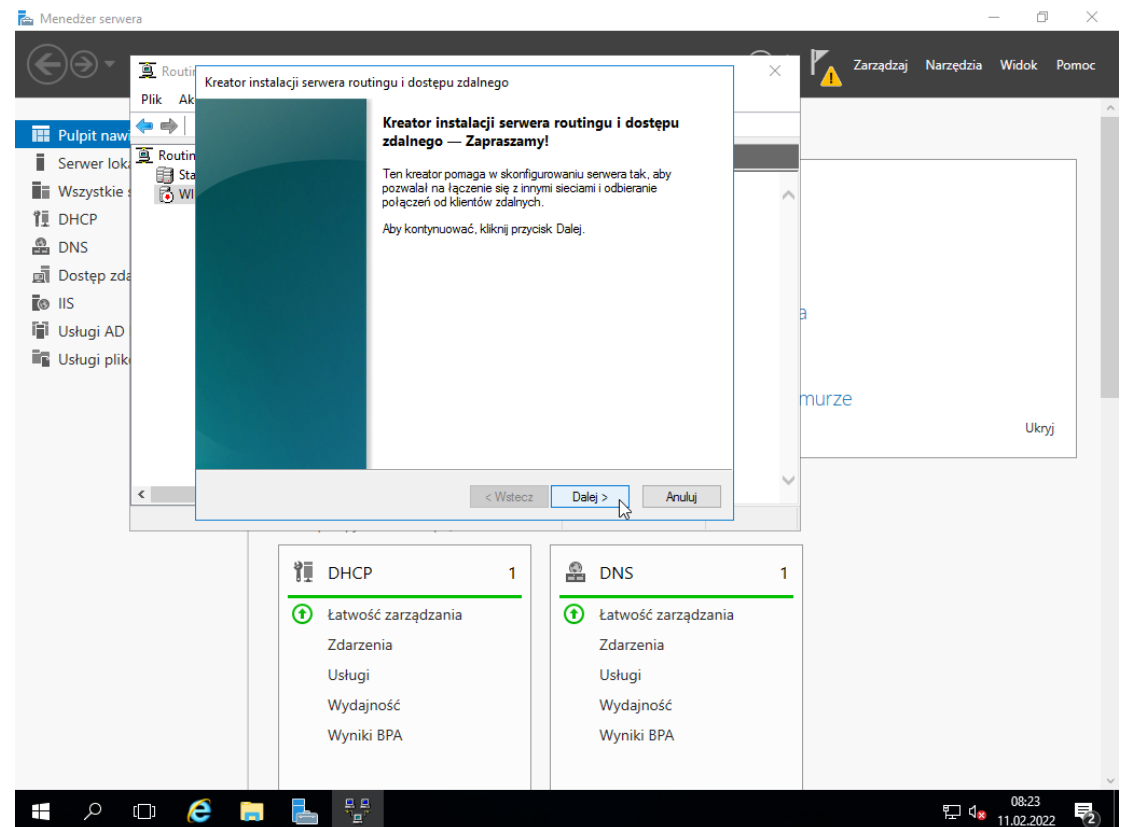
5. W menedżerze serwera klikamy Narzędzia i wybieramy Routing i dostęp zdalny.



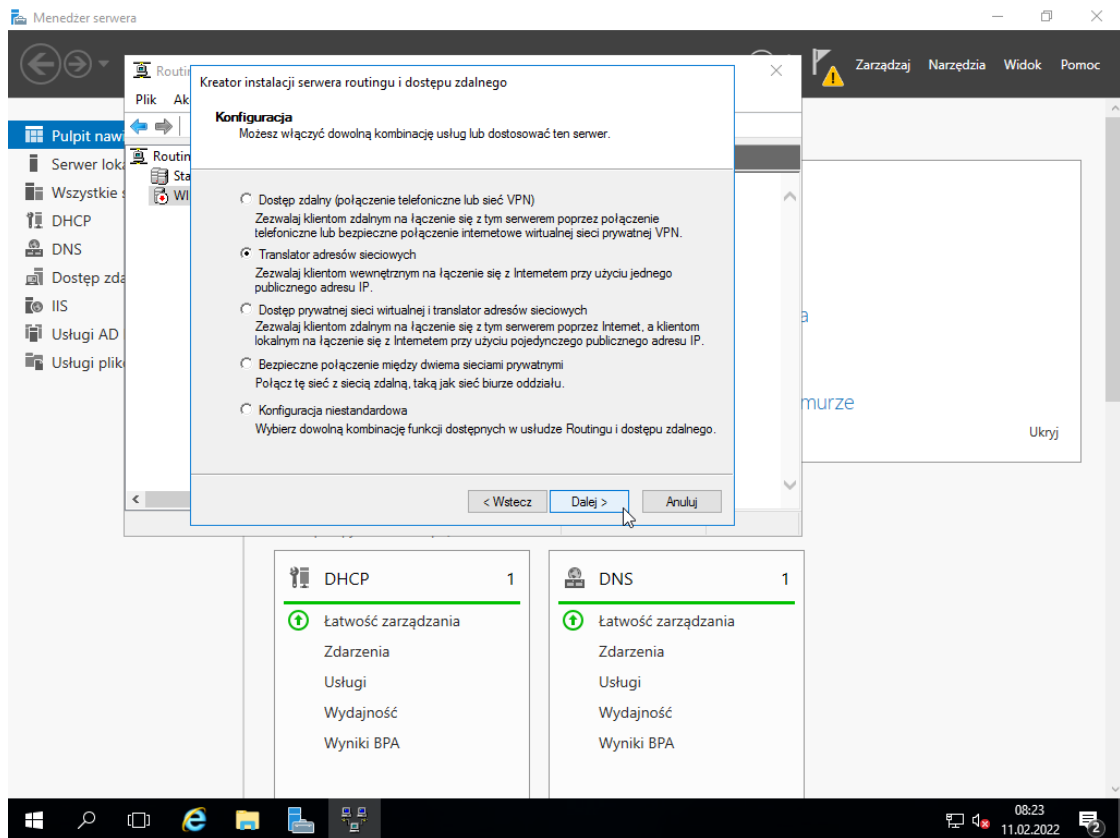
6. W nowo otwartym oknie klikamy prawym na nasz serwer i wybieramy **Konfiguruj i włącz routing...**



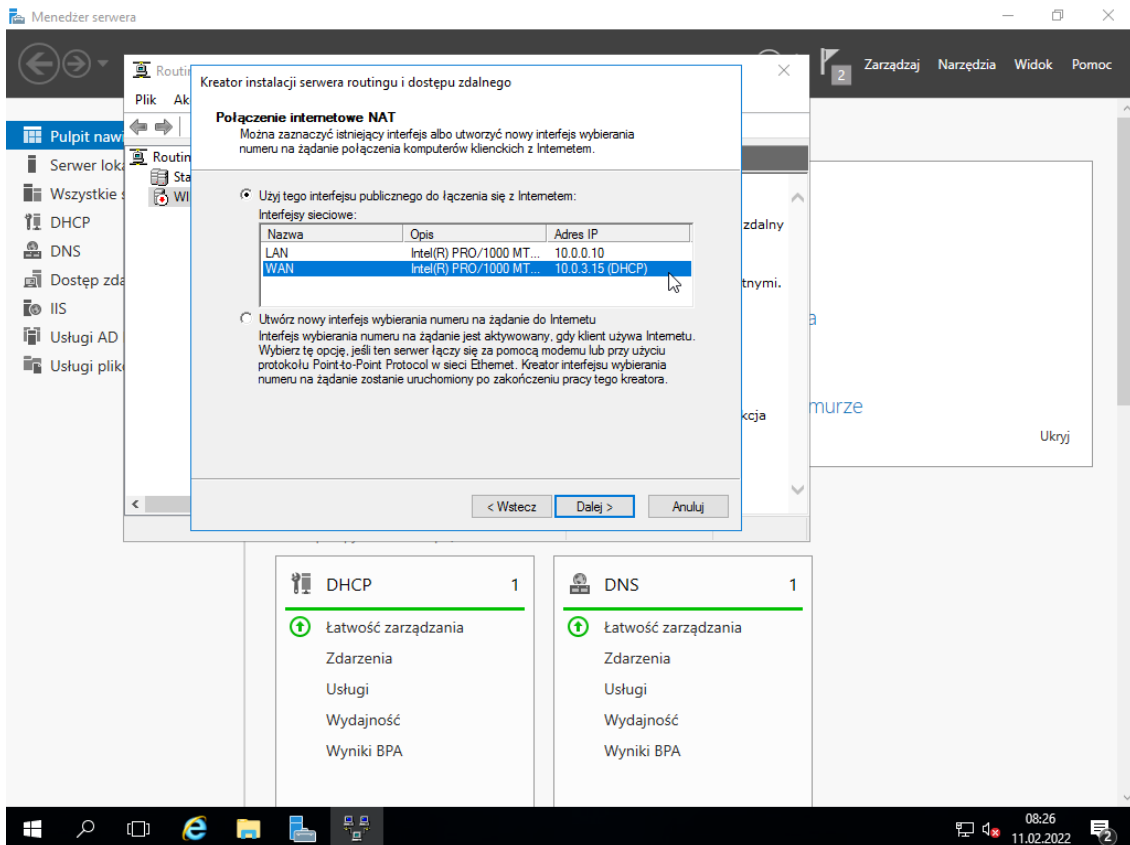
7. W pierwszym oknie klikamy **Dalej**.



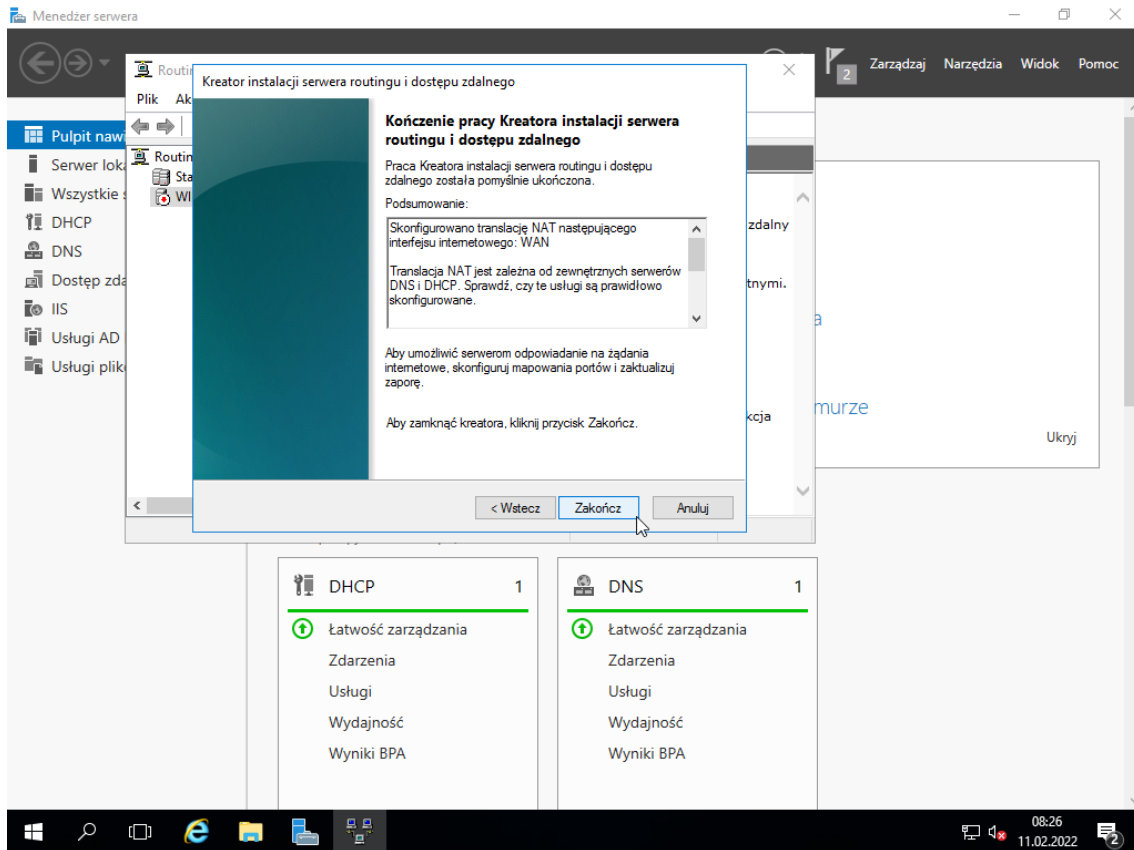
8. W kolejnym wybieramy drugą opcję – Translator adresów sieciowych.



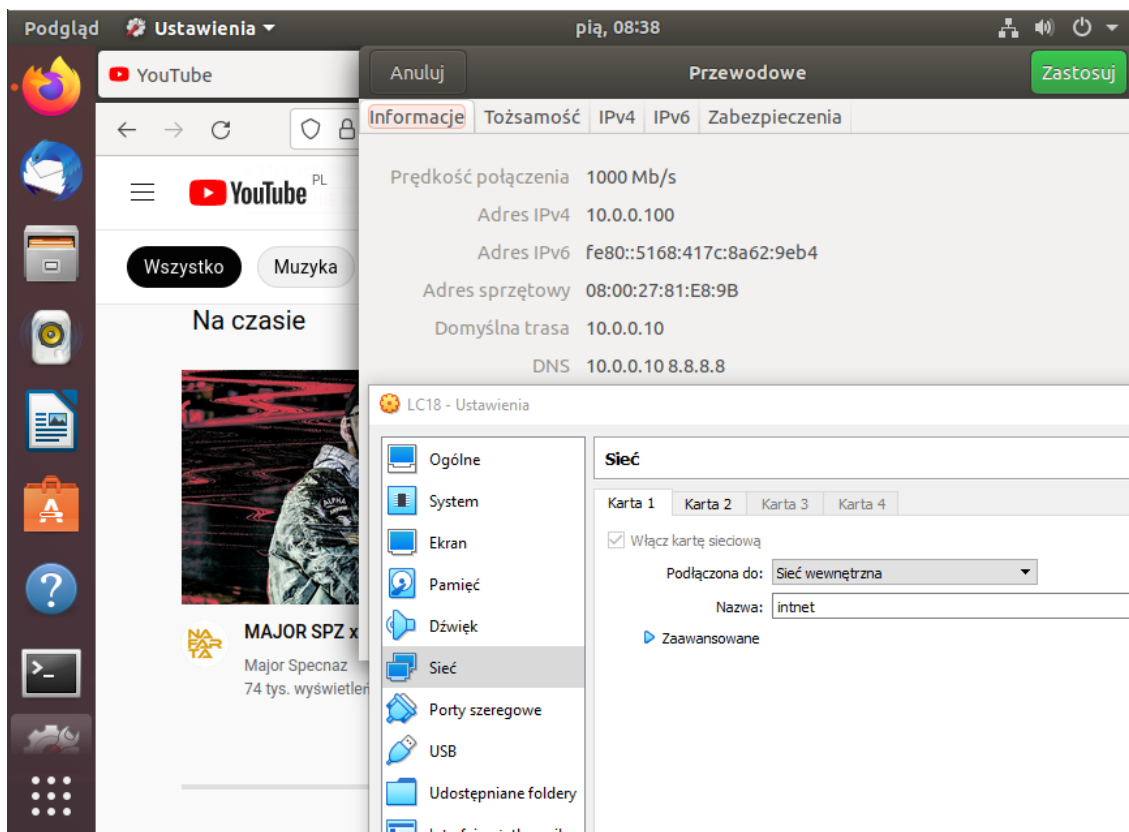
9. Następnie wybieramy interfejs który jest podłączony do routera.



10. Klikamy Zakończ.



11. Sprawdzamy na kliencie czy ma dostęp do sieci WAN.



Konfiguracja serwera DHCP – Windows Server 2016

1. W menedżerze serwera klikamy **Dodaj role i funkcje.**

The screenshot displays the Windows Server 2016 Server Manager interface. The title bar reads 'Menedżer serwera' and the breadcrumb path is 'Menedżer serwera > Pulpit nawigacyjny'. The main content area is titled 'MENEDŻER SERWERA — ZAPRASZAMY!' and features a numbered list of tasks:

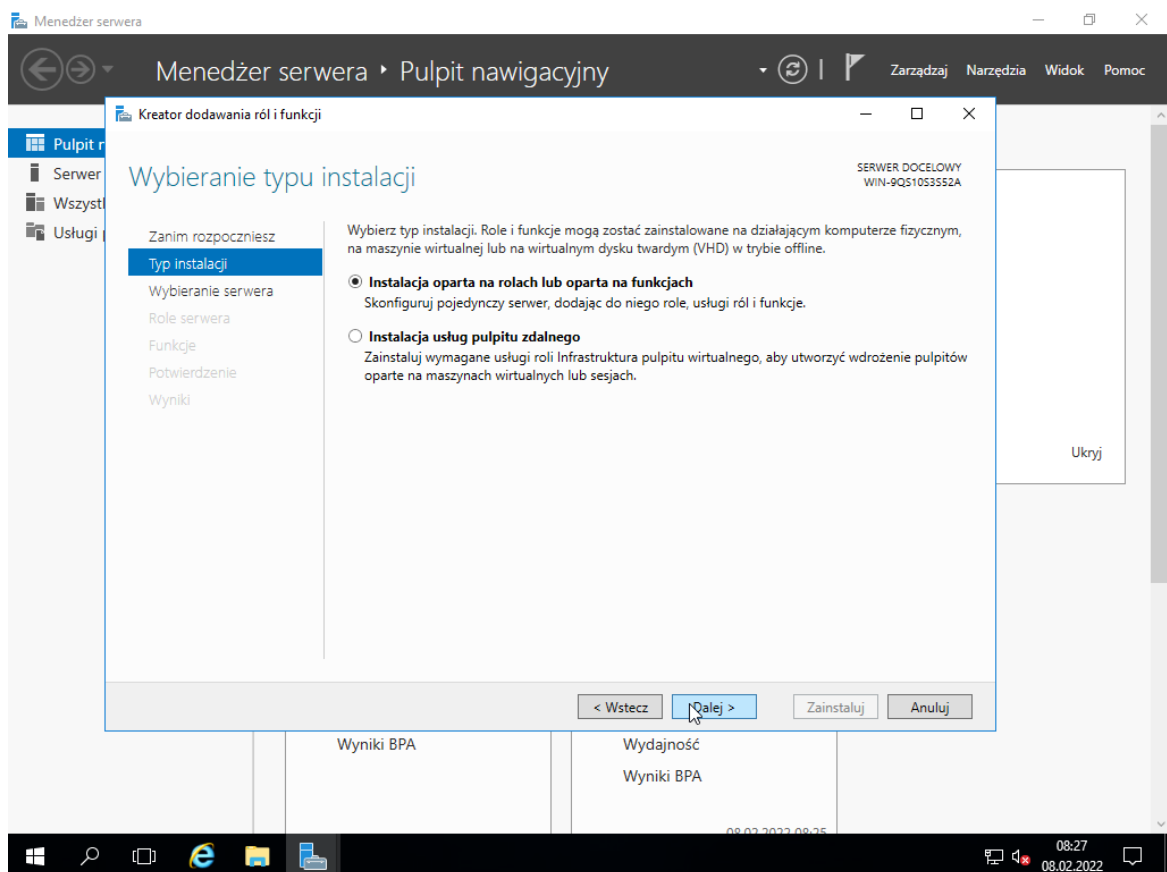
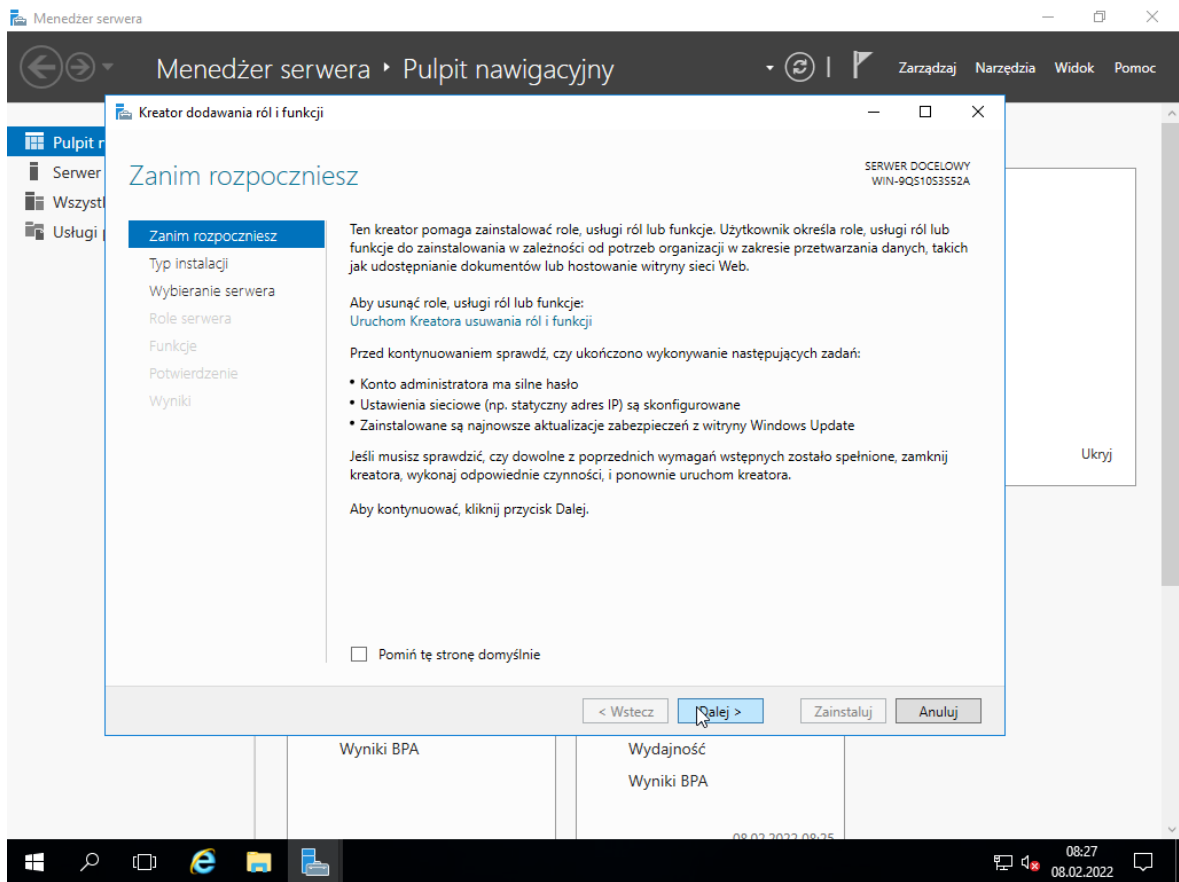
- 1 Konfiguruj ten serwer lokalny
- 2 **Dodaj role i funkcje** (highlighted with a mouse cursor)
- 3 Dodaj inne serwery do zarządzania
- 4 Utwórz grupę serwerów
- 5 Połącz ten serwer z usługami w chmurze

Below this list, the 'ROLE I GRUPY SERWERÓW' section shows the current configuration: 'Role: 1 | Grupy serwerów: 1 | Łączna liczba serwerów: 1'. Two server roles are listed:

- Usługi plików i magazynowania** (1): Łatwość zarządzania, Zdarzenia, Wydajność, Wyniki BPA.
- Serwer lokalny** (1): Łatwość zarządzania, Zdarzenia, **2 Usługi**, Wydajność, Wyniki BPA.

The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date '08.02.2022' and time '08:26'.

2. Przeklikujemy początkowe strony.



Menedżer serwera

Menedżer serwera ▸ Pulpit nawigacyjny

Zarządzaj Narzędzia Widok Pomoc

Kreator dodawania ról i funkcji

Wybieranie serwera docelowego

SERVER DOCELOWY
WIN-9QS10S3S52A

Zanim rozpoczniesz

Typ instalacji

Wybieranie serwera

Role serwera

Funkcje

Potwierdzenie

Wyniki

Wybierz serwer lub wirtualny dysk twardy, na którym mają zostać zainstalowane role i funkcje.

Wybierz serwer z puli serwerów

Wybierz wirtualny dysk twardy

Pula serwerów

Filtr:

Nazwa	Adres IP	System operacyjny
WIN-9QS10S3S52A	10.0.3.15,169.2...	Microsoft Windows Server 2016 Standard

Liczba znalezionych komputerów: 1

Na tej stronie są wyświetlane serwery z systemem Windows Server 2012 lub nowszą wersją systemu Windows Server, które zostały dodane przy użyciu polecenia Dodaj serwery w Menedżerze serwera. Obiekty wirtualne klastra, serwery w trybie offline i nowo dodane serwery, dla których zbieranie danych nie zostało jeszcze ukończony, nie są wyświetlane.

< Wstecz Dalej > Zainstaluj Anuluj

Ukryj

Wyniki BPA

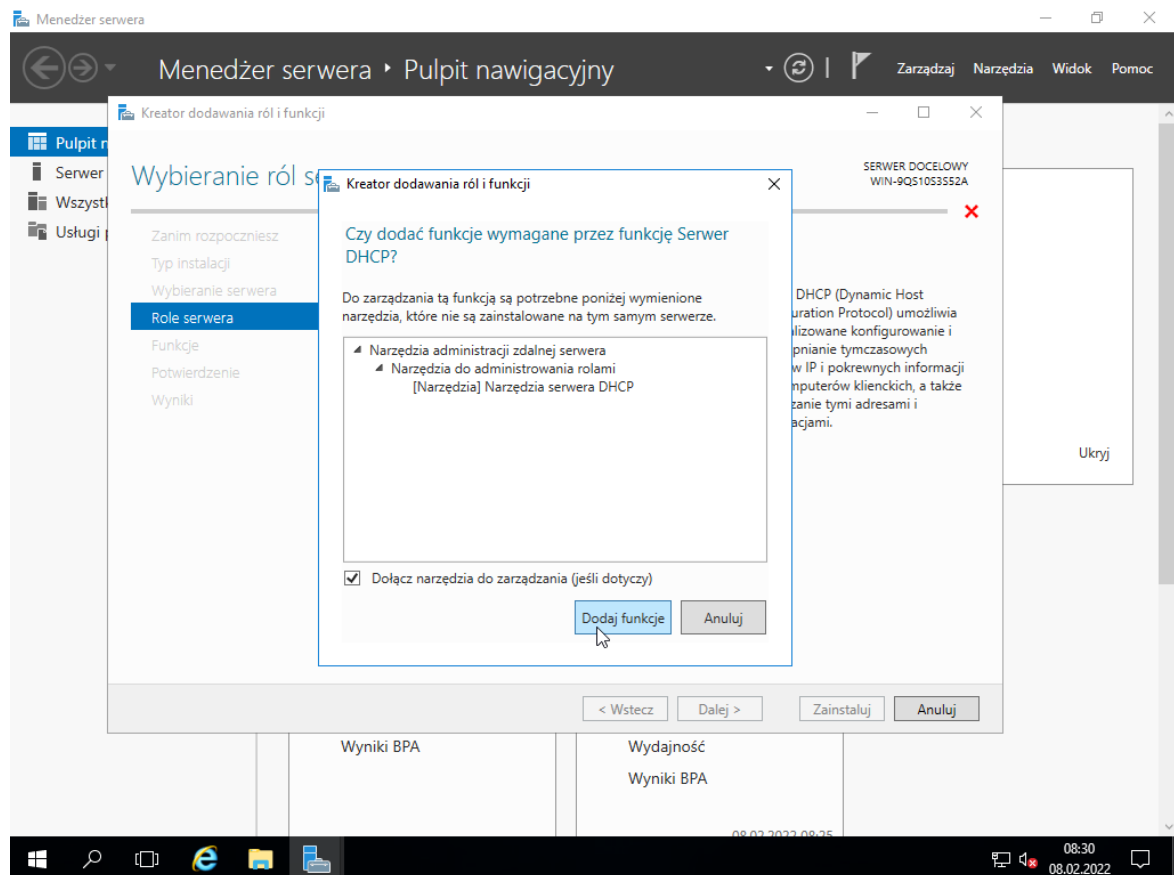
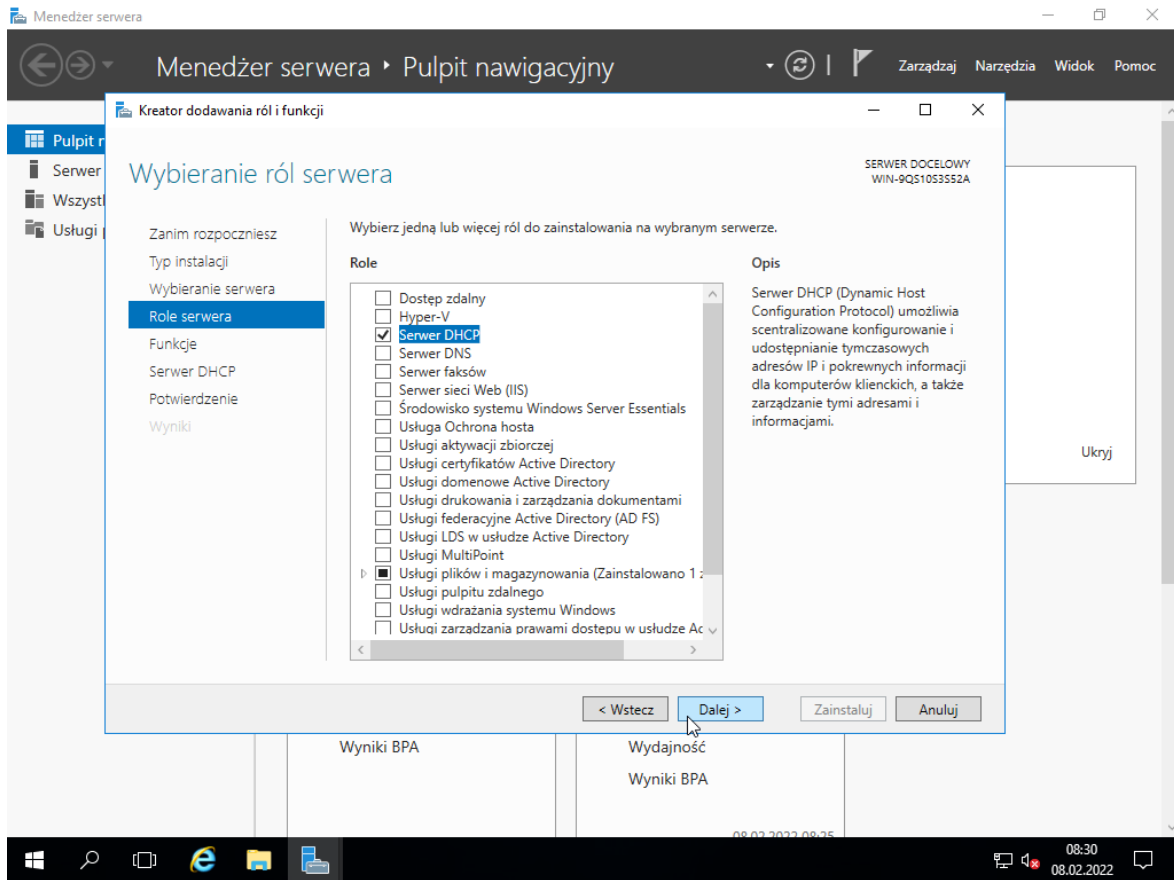
Wydajność

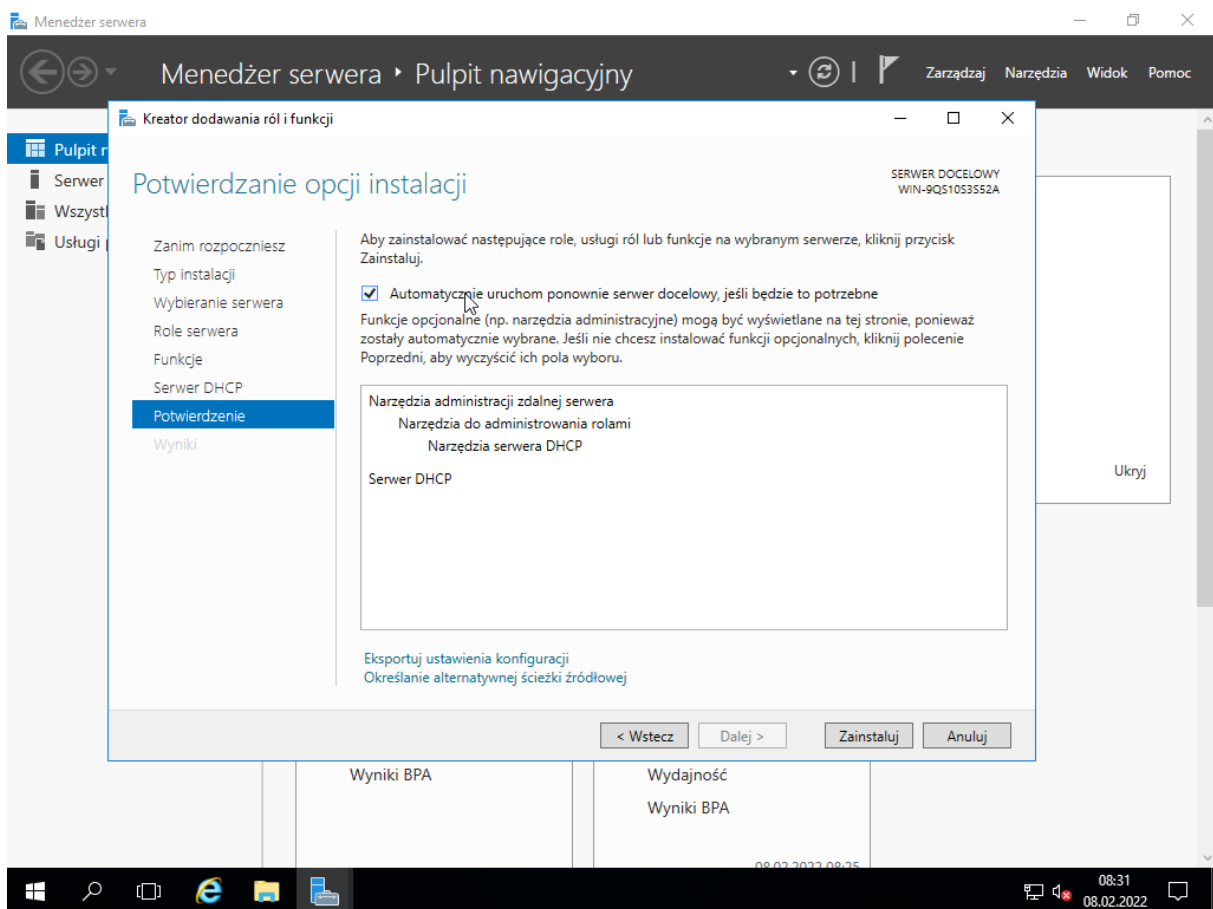
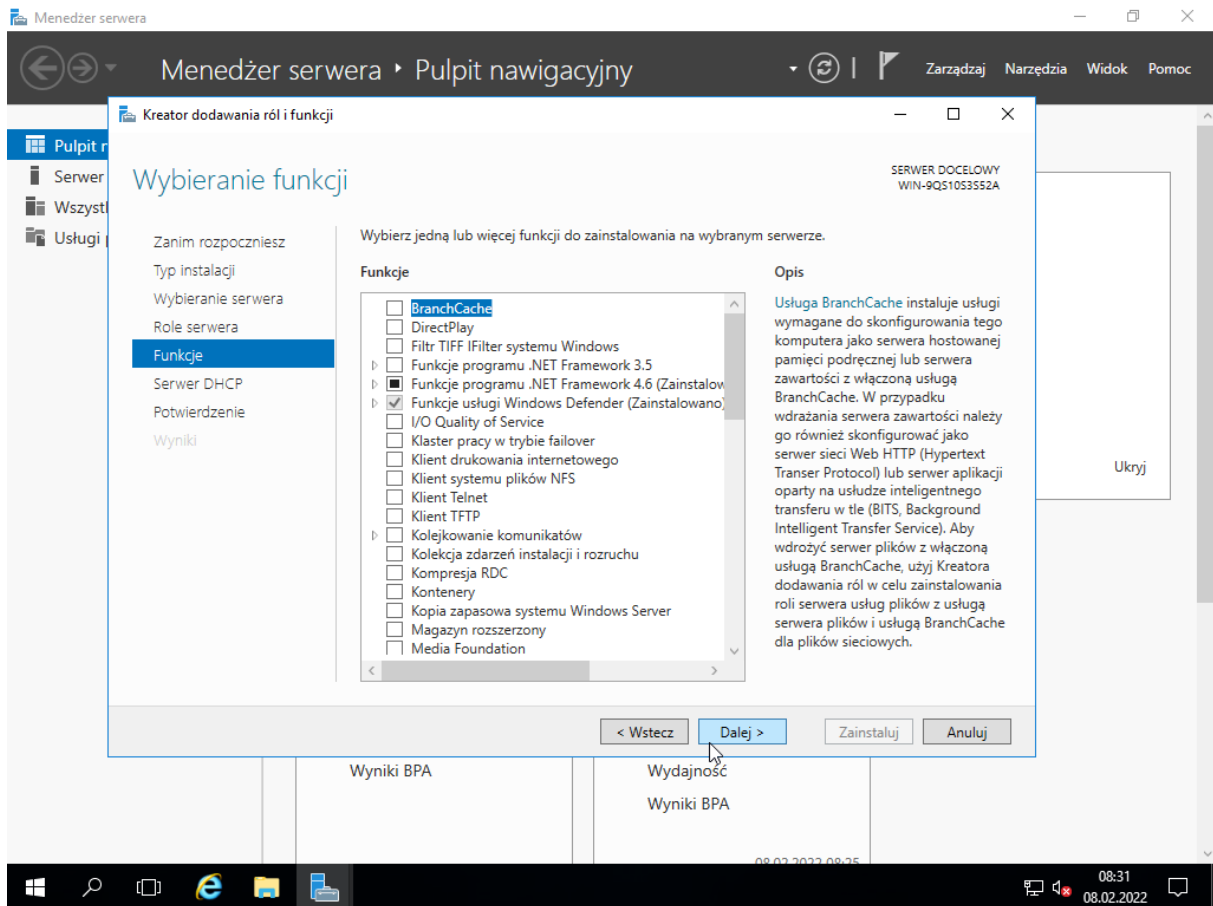
Wyniki BPA

08.02.2022 08:27

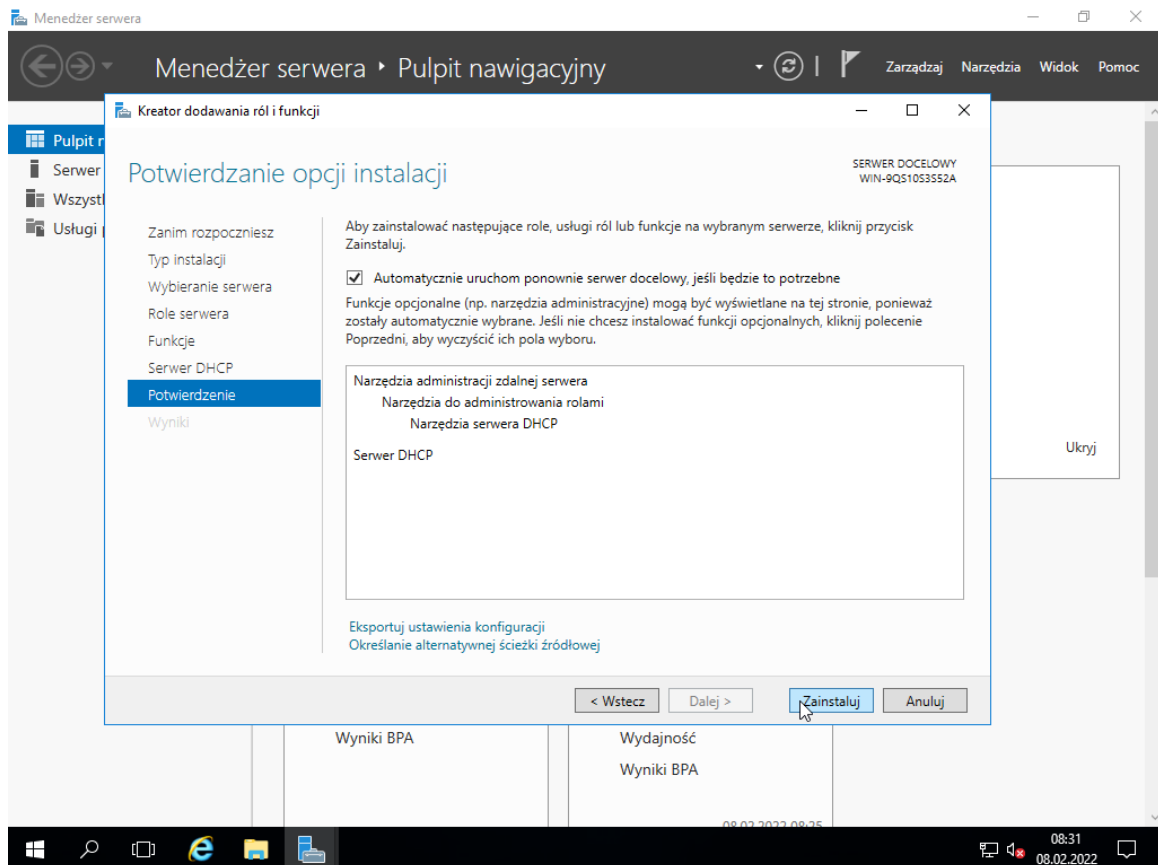
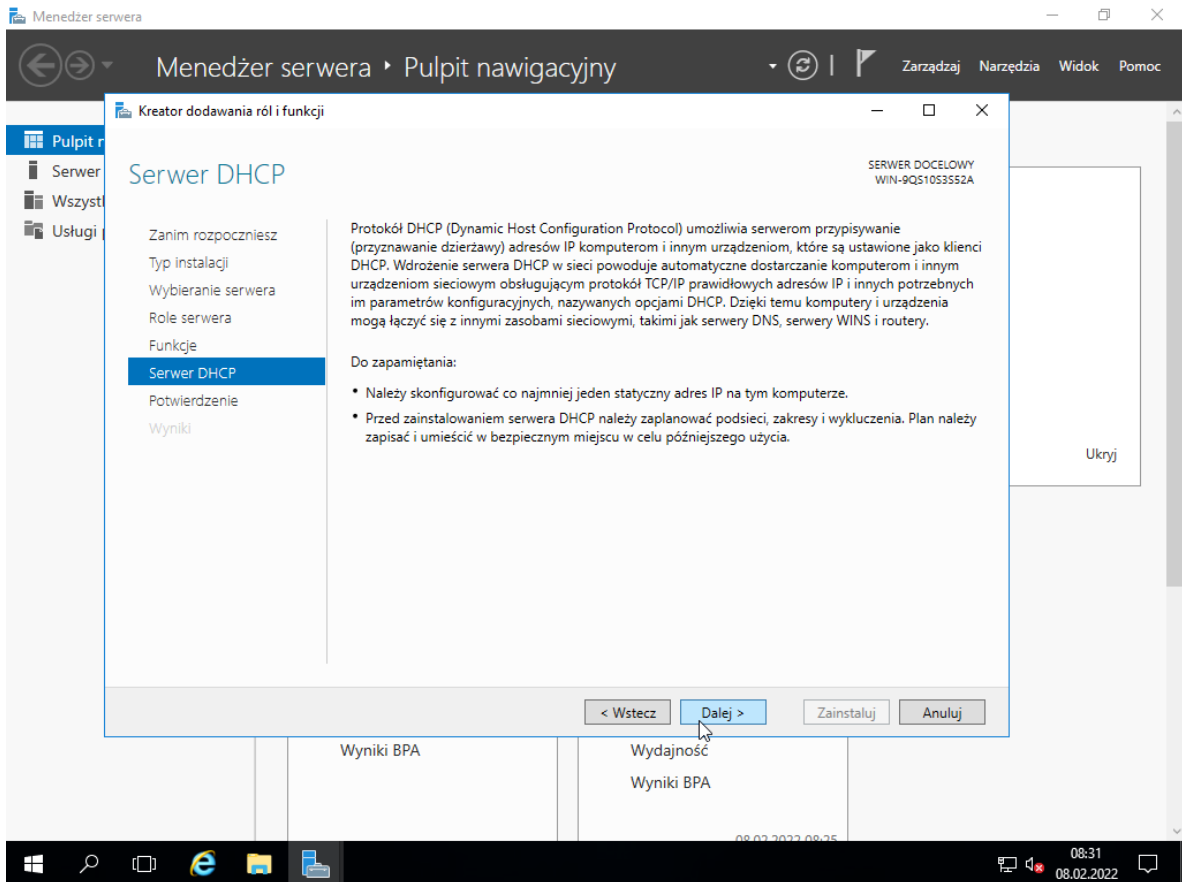
08.02.2022

3. Wybieramy Serwer DHCP i klikamy Dodaj funkcje, następnie przeklikujemy kolejne okna.

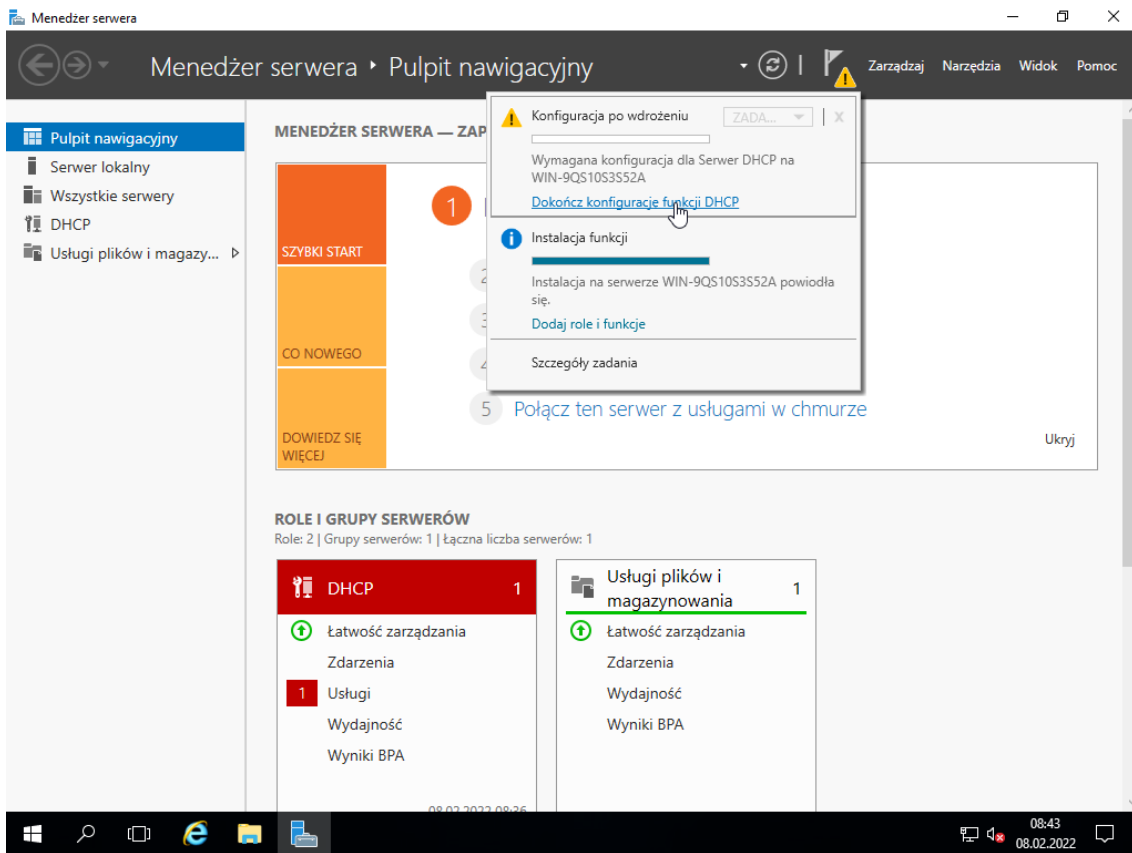




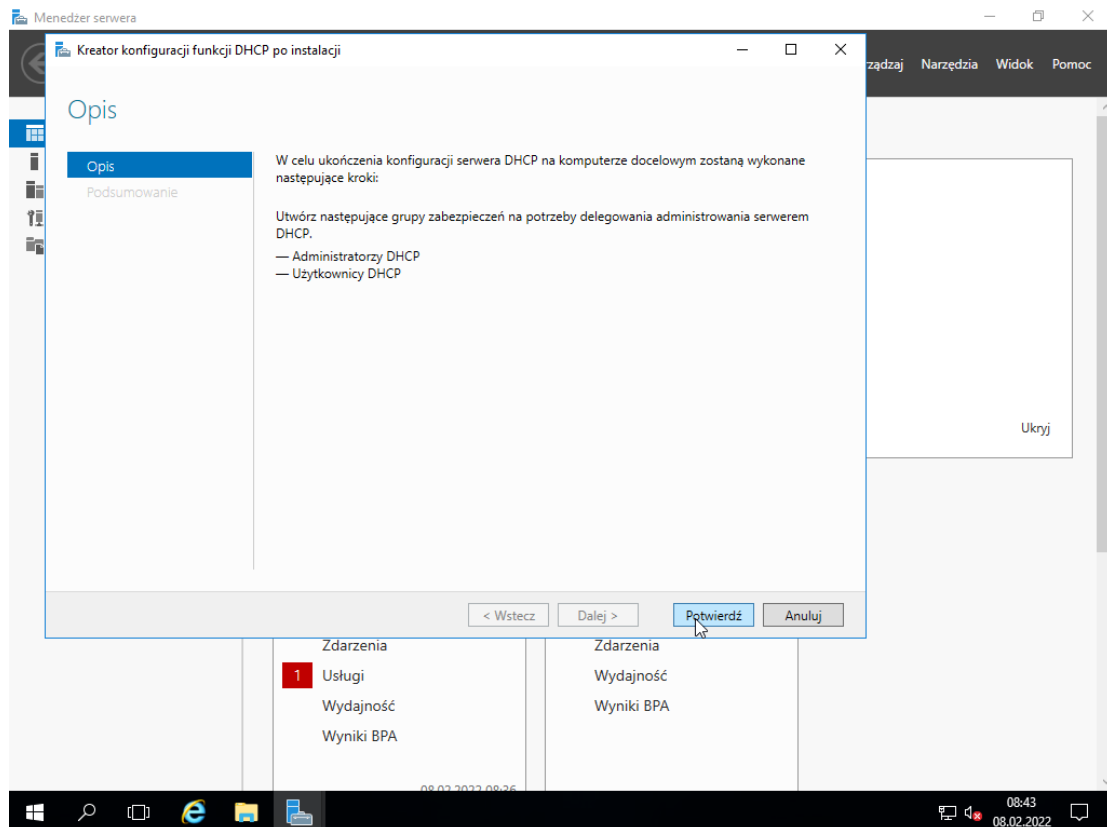
4. Zaznaczamy Automatycznie uruchom ponownie serwer... i klikamy zainstaluj.



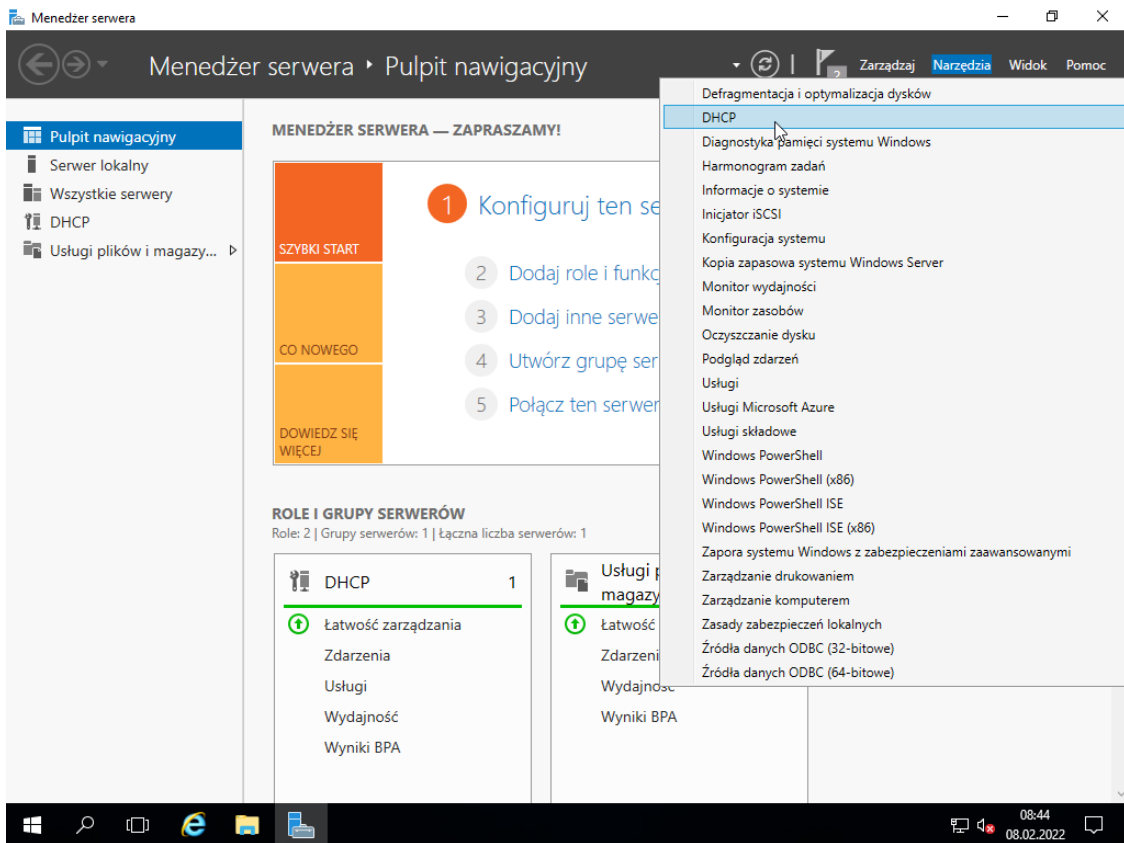
5. Po zainstalowaniu trzeba nacisnąć ikonę flagi w menedżerze serwera i wybrać opcję Dokończ konfigurację funkcji DHCP.



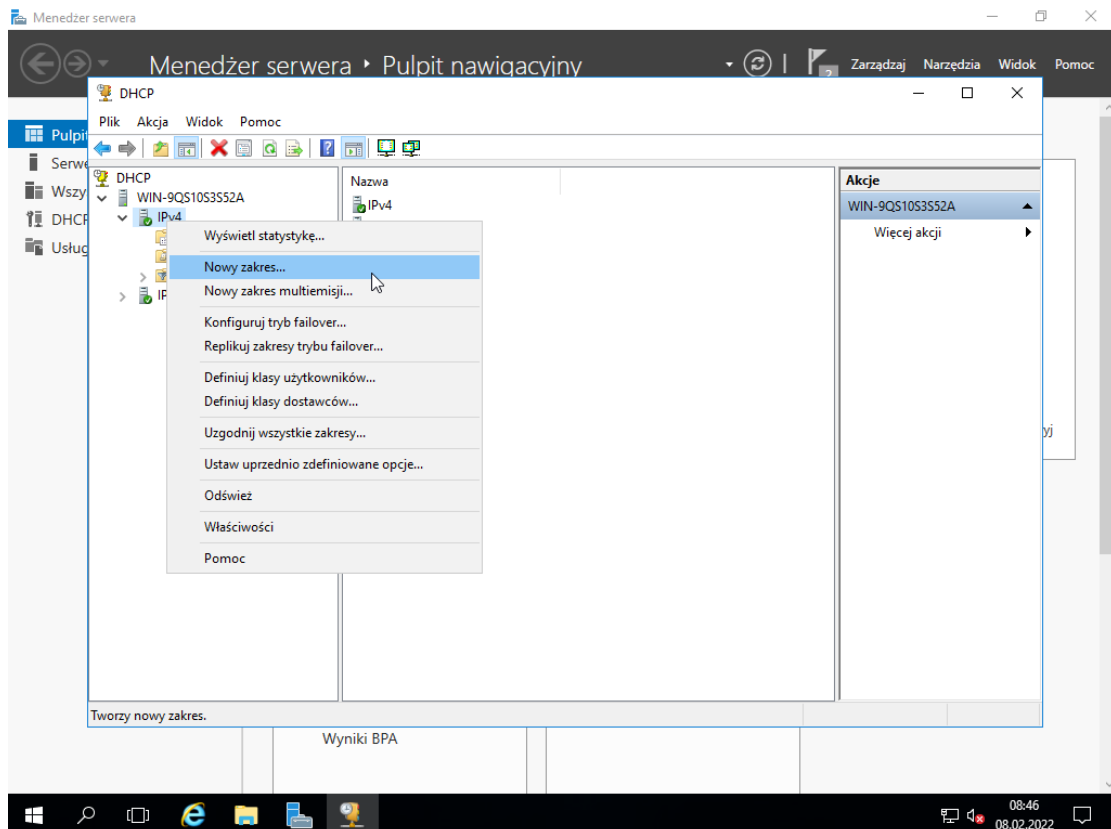
6. Akceptujemy dwa okna i gotowe, serwer zainstalowany. Teraz czas na jego konfigurację.



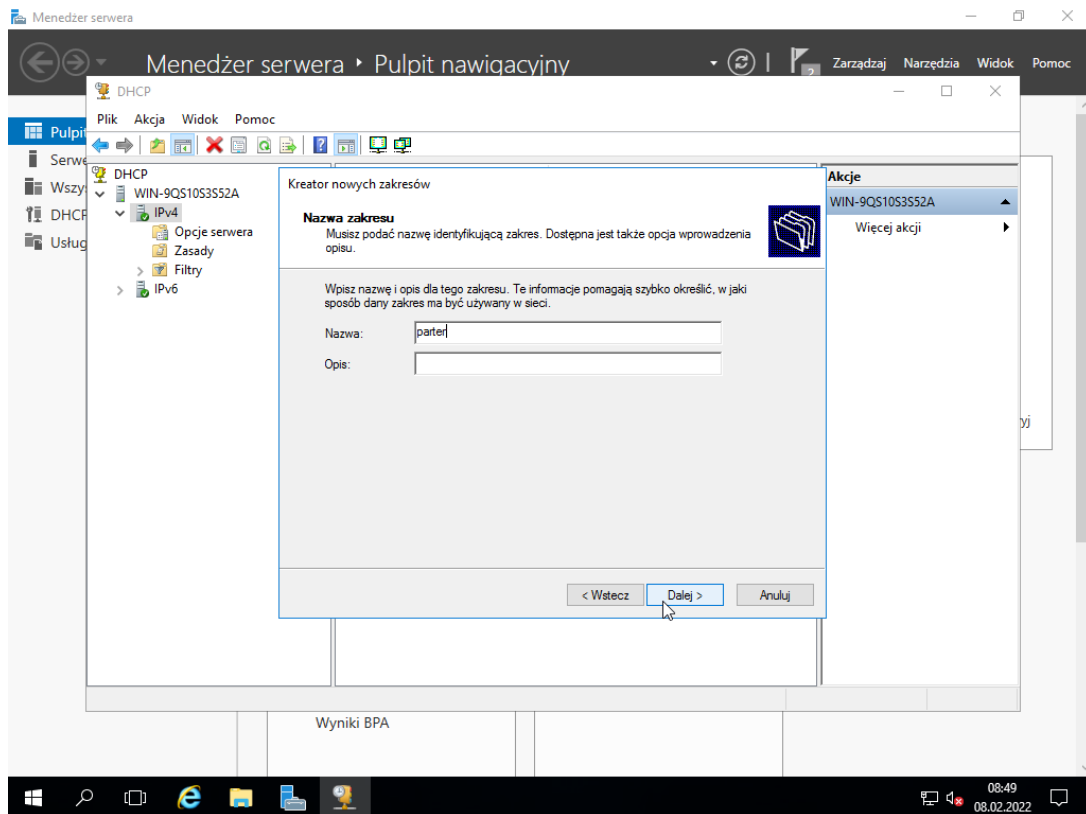
7. Wchodzimy w Narzędzia i klikamy DHCP.



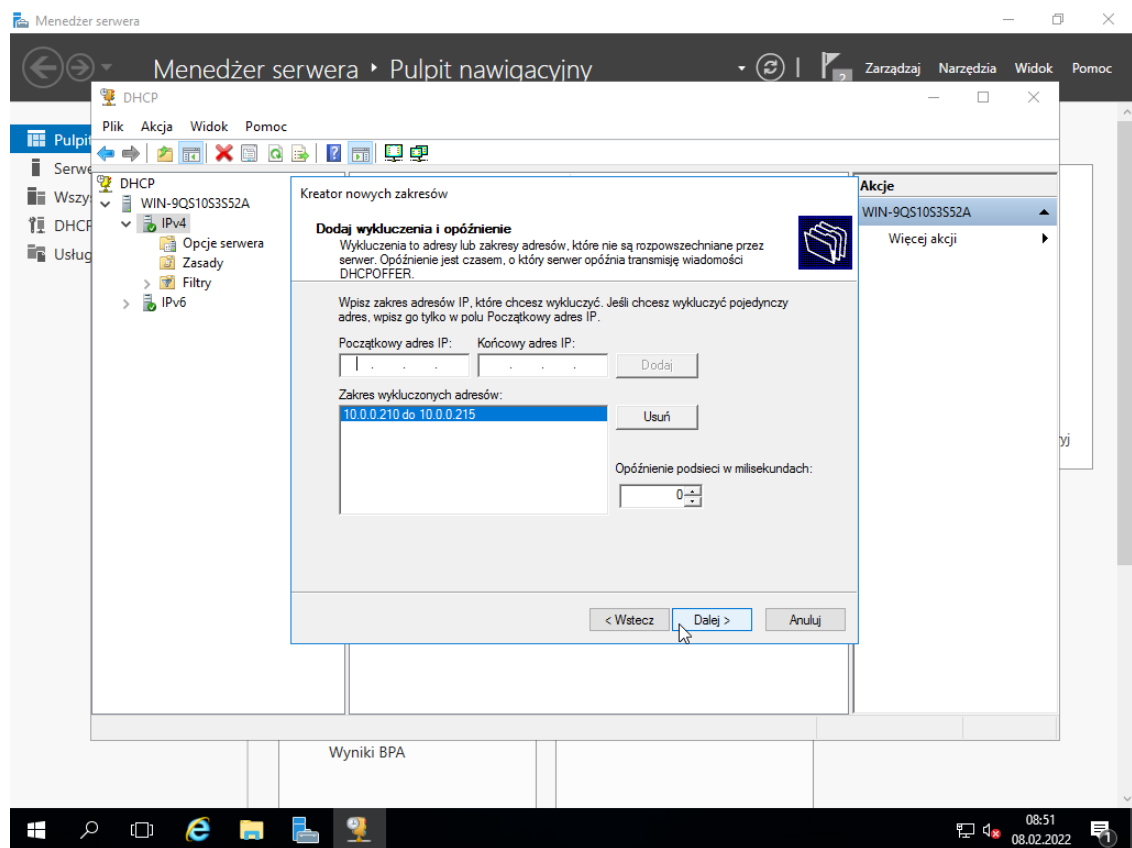
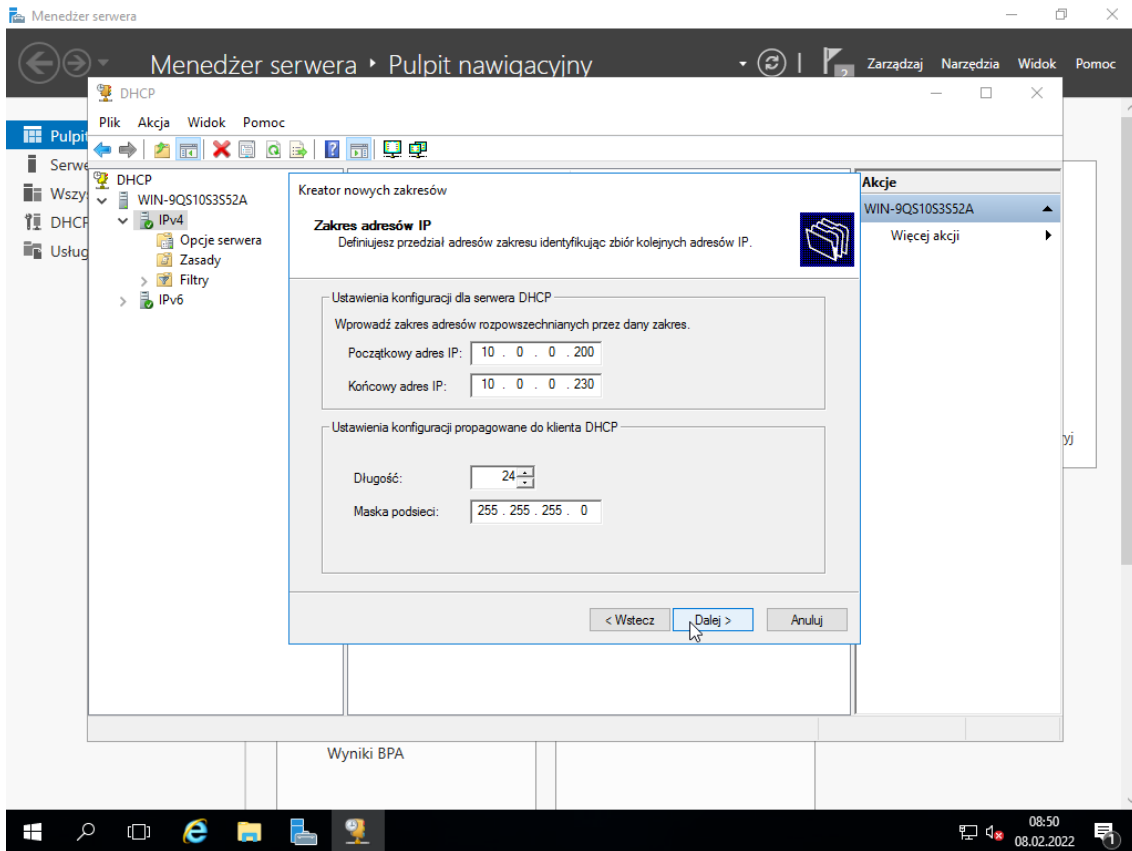
8. W otwartym oknie rozwijamy nasz serwer i klikamy prawym na IPv4, a następnie Nowy zakres....



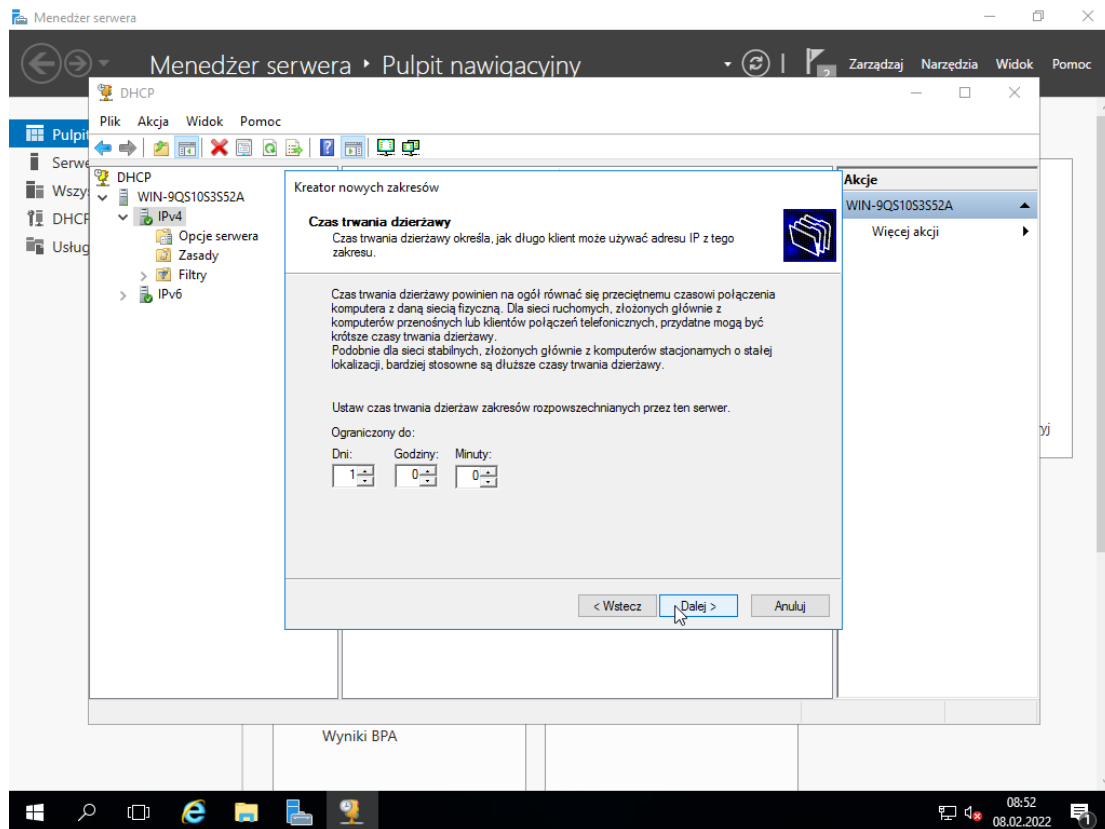
9. Pojawia się **kreator nowych zakresów**, pierwsze okno klikamy **Dalej**, w kolejnym nazywamy naszą pulę i lecimy dalej.



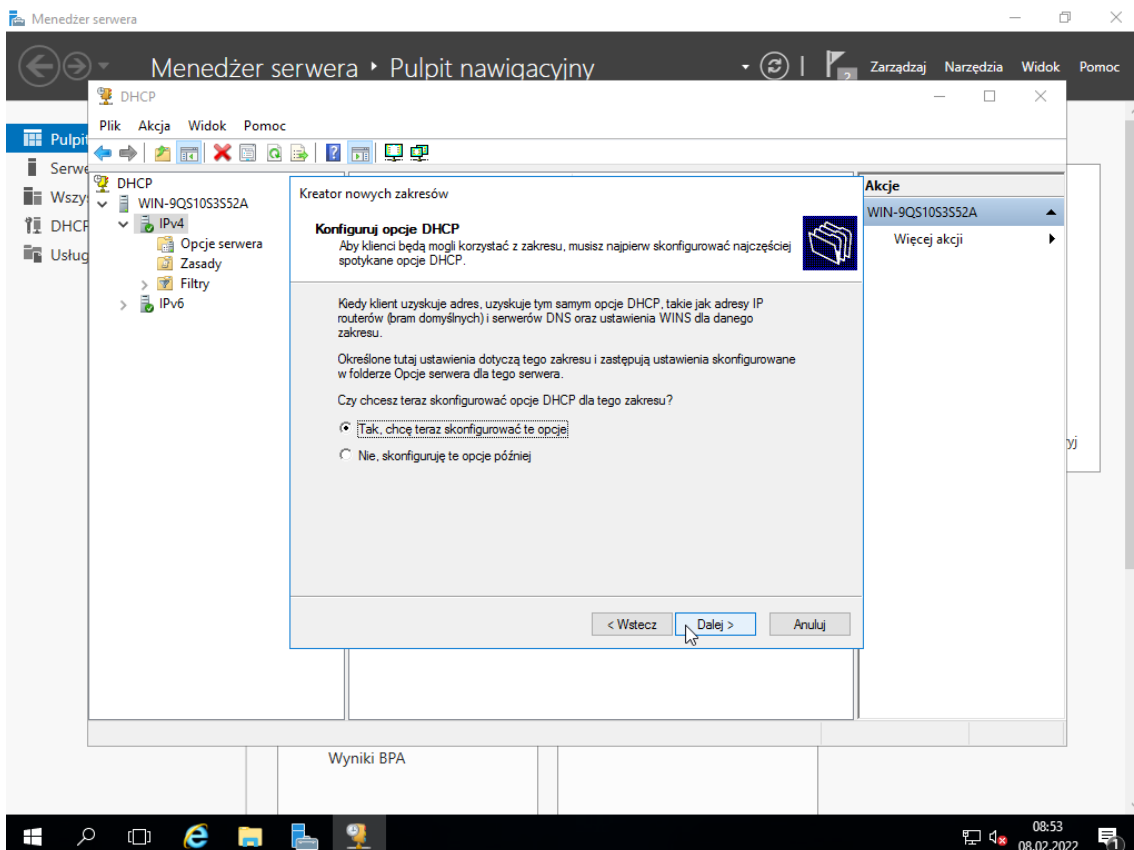
10. Następnie podajemy zakres adresów i przechodzimy do zakresu wykluczeni, który możemy ale nie musimy ustalać. Jednakże ja ustawię.



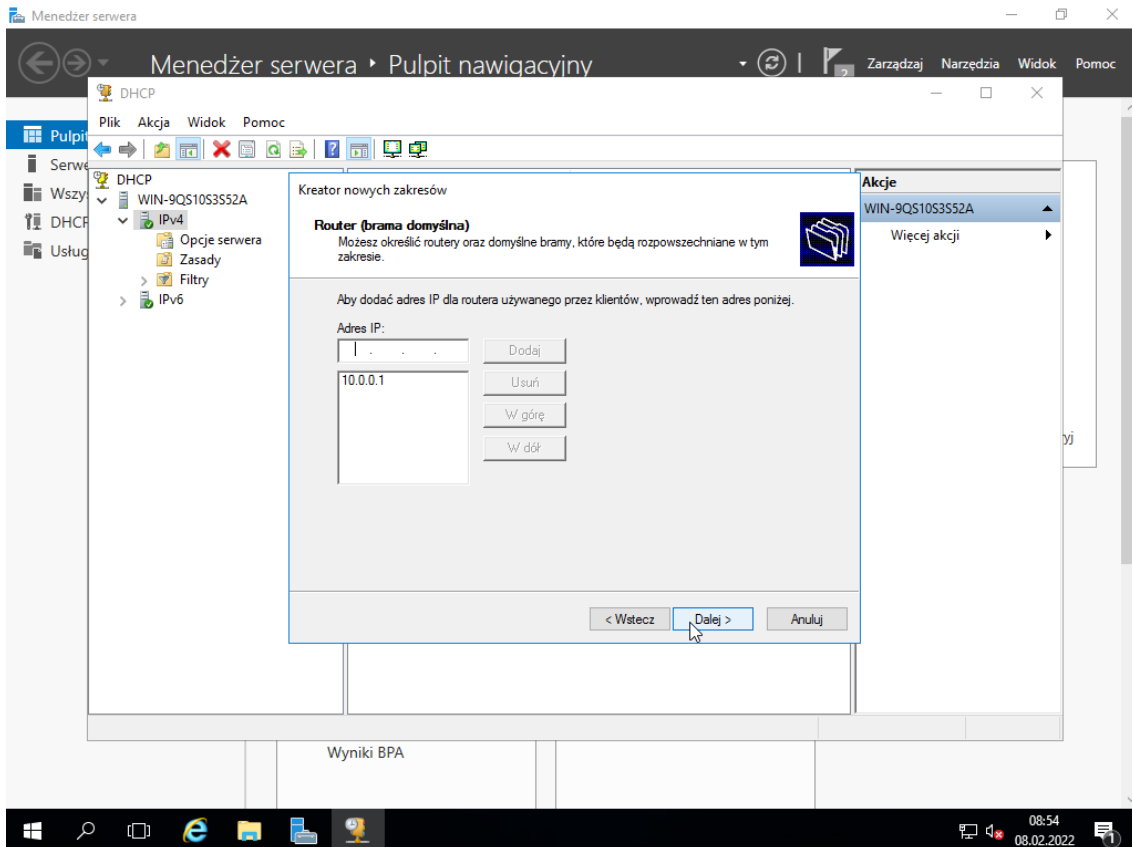
11. Kolejny krok to czas trwania dzierżawy.



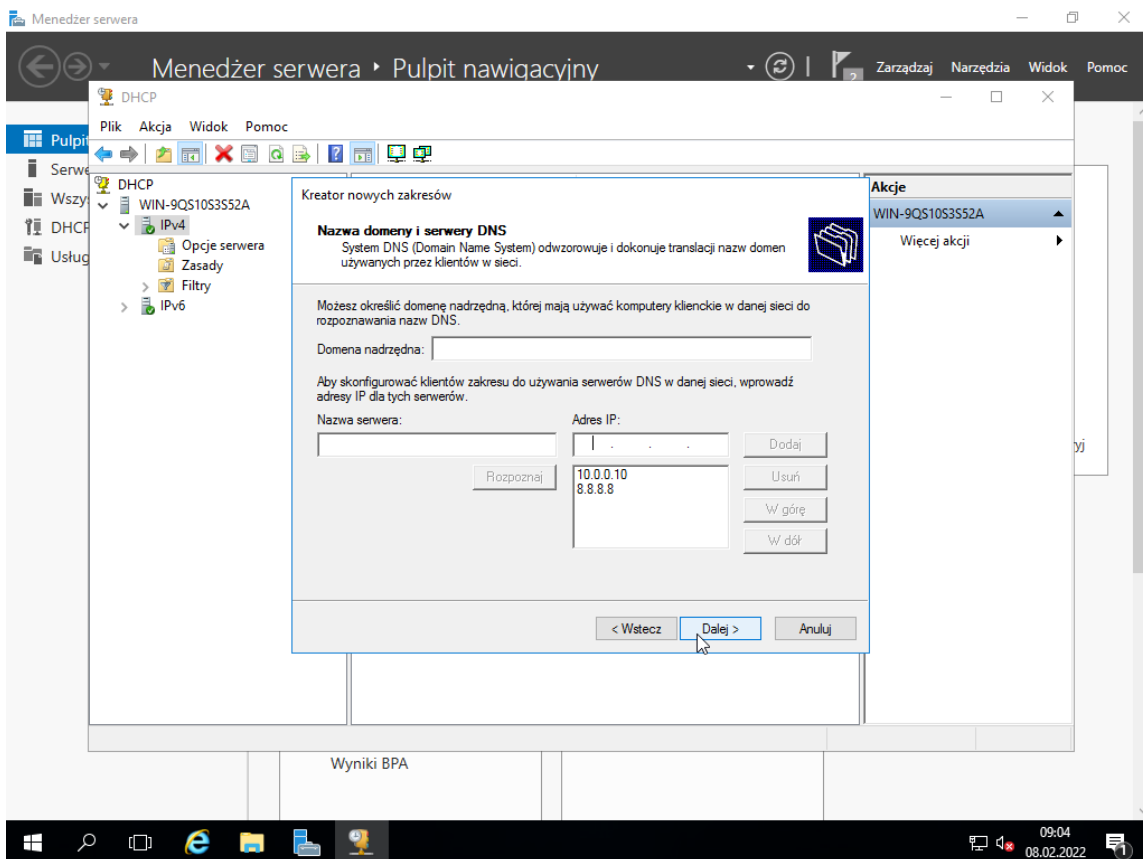
12. Pojawia się wybór czy chcemy skonfigurować kolejne dodatkowe opcje, postanowiłem że je skonfiguruje.



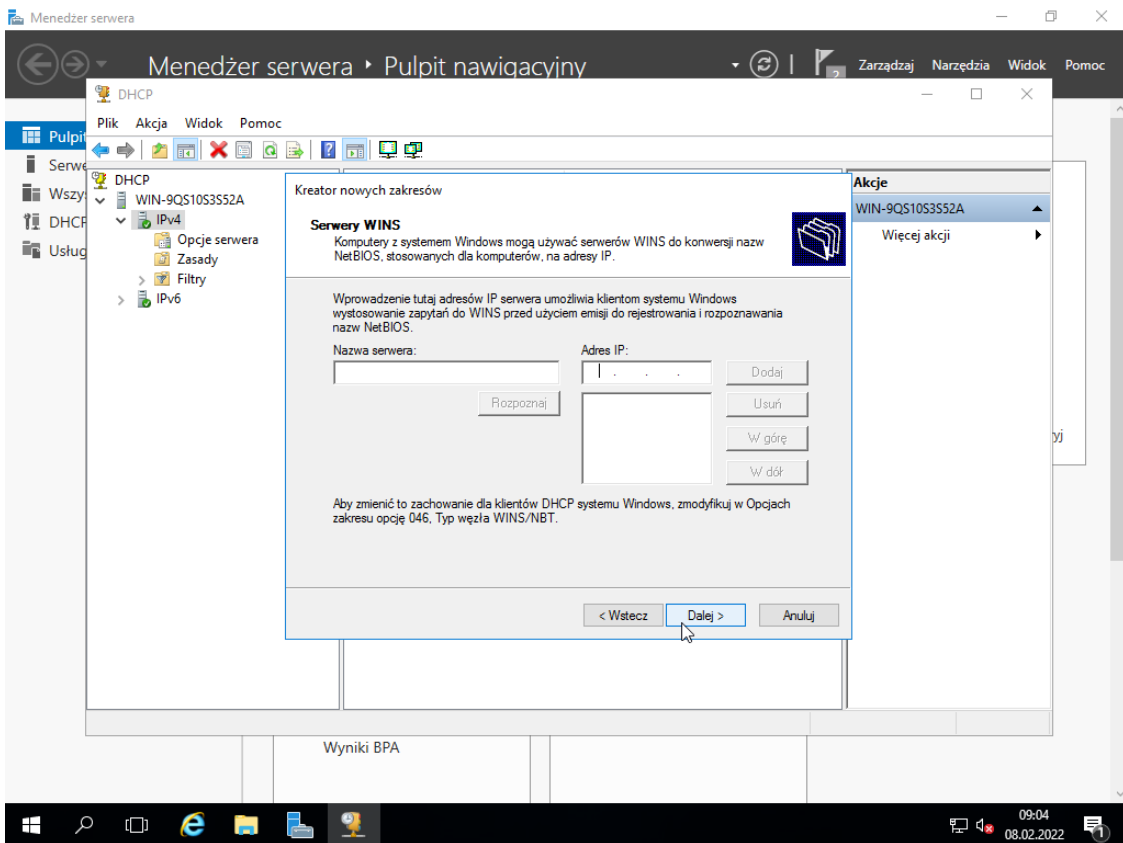
13. Podajemy adres IP routera (bramy domyślnej).



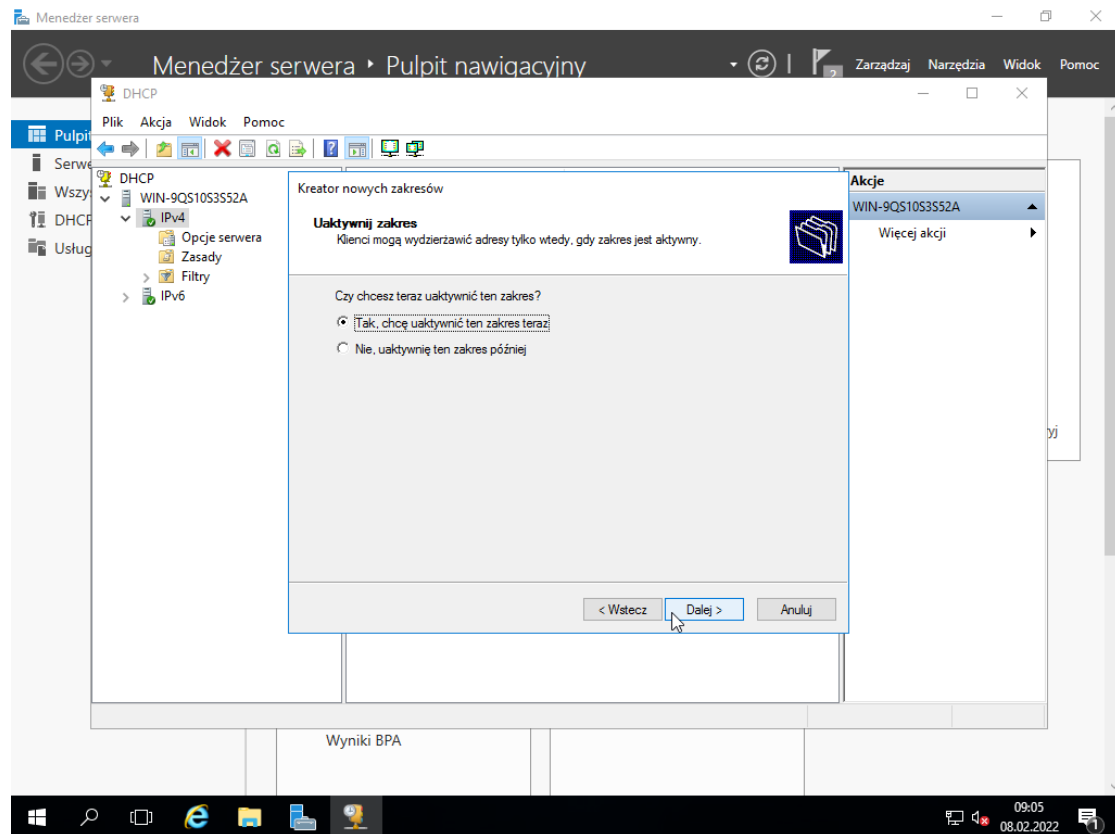
14. Następnie możemy dodać serwery DNS.



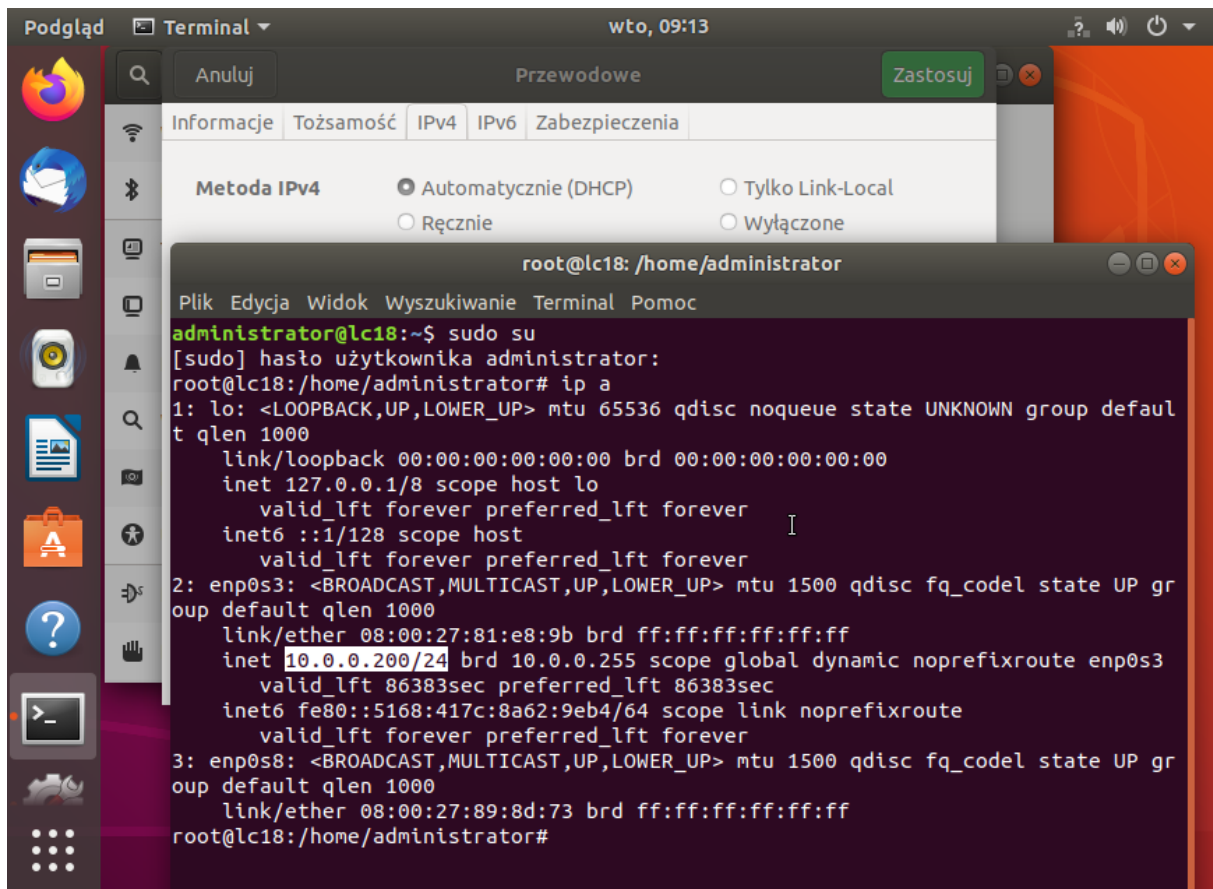
15. Kolejne to serwery WINS.



16. Na koniec mamy okno z możliwością uaktualnienia zakresu klikamy ***Dalej***, następnie ***Zakończ***. Serwer skonfigurowany.



17. Sprawdzamy na kliencie czy pobrał adres z zakresu. Wszystko działa jak należy.

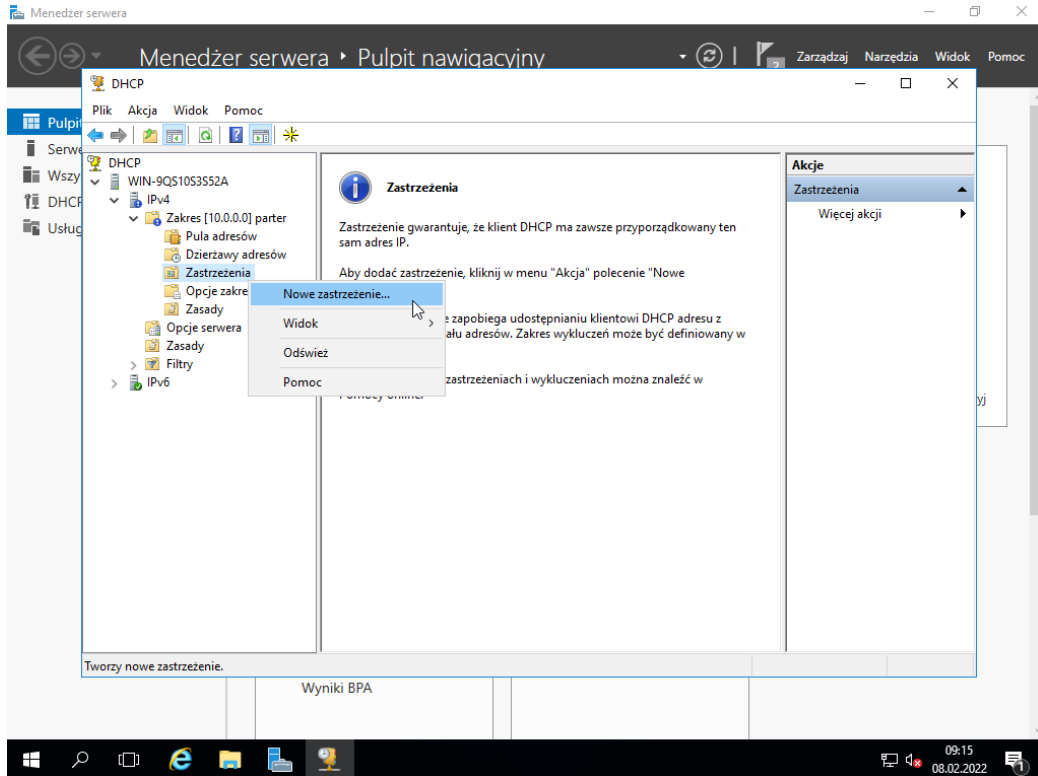


The screenshot shows a Linux desktop environment. In the background, the 'Przewodowe' (Wired) network settings window is open, showing the IPv4 method set to 'Automatycznie (DHCP)'. In the foreground, a terminal window titled 'root@lc18: /home/administrator' displays the output of the 'ip a' command. The terminal output shows the configuration for three network interfaces: 'lo' (loopback), 'enp0s3' (ethernet), and 'enp0s8' (ethernet). The 'enp0s3' interface is highlighted with a yellow box, showing it has received the IP address 10.0.0.200/24.

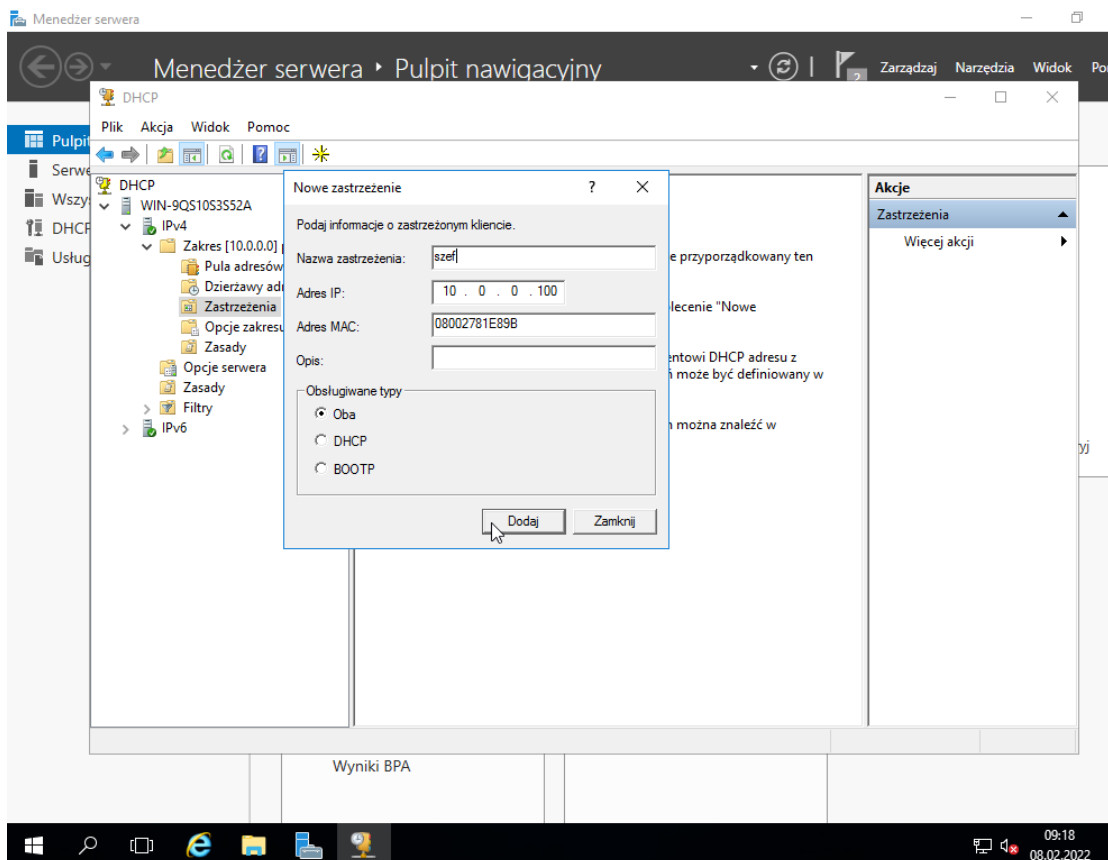
```
root@lc18: /home/administrator
Plik Edycja Widok Wyszukiwanie Terminal Pomoc
administrator@lc18:~$ sudo su
[sudo] hasło użytkownika administrator:
root@lc18:/home/administrator# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:81:e8:9b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.0.200/24 brd 10.0.0.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
        valid_lft 86383sec preferred_lft 86383sec
    inet6 fe80::5168:417c:8a62:9eb4/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:89:8d:73 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
root@lc18:/home/administrator#
```

Rezerwacja adresu dla danego hosta

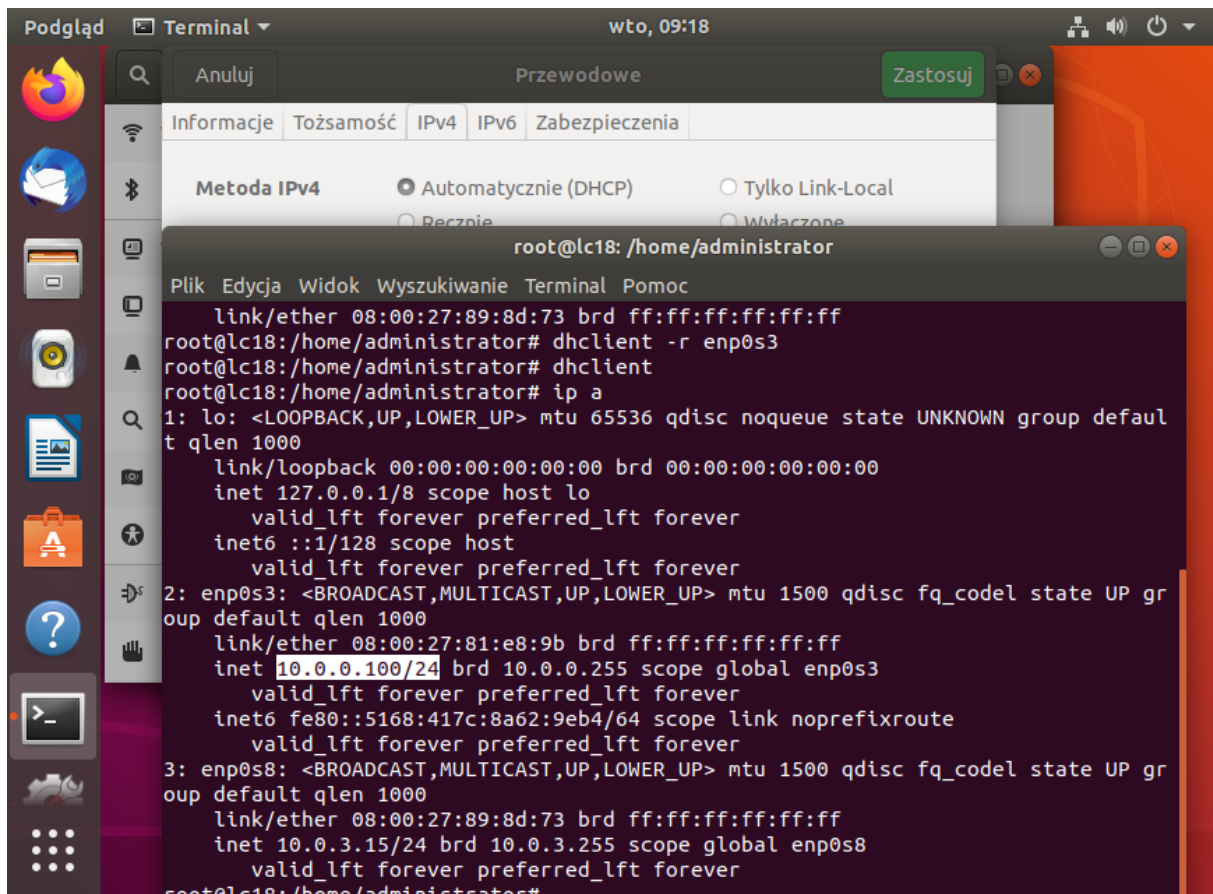
1. W **DHCP** klikamy prawym na **Zastrzeżenia** i naciskamy **Nowe zastrzeżenie...**



2. Nazywamy hosta i podajemy adres IP oraz adres MAC, następnie klikamy Dodaj.

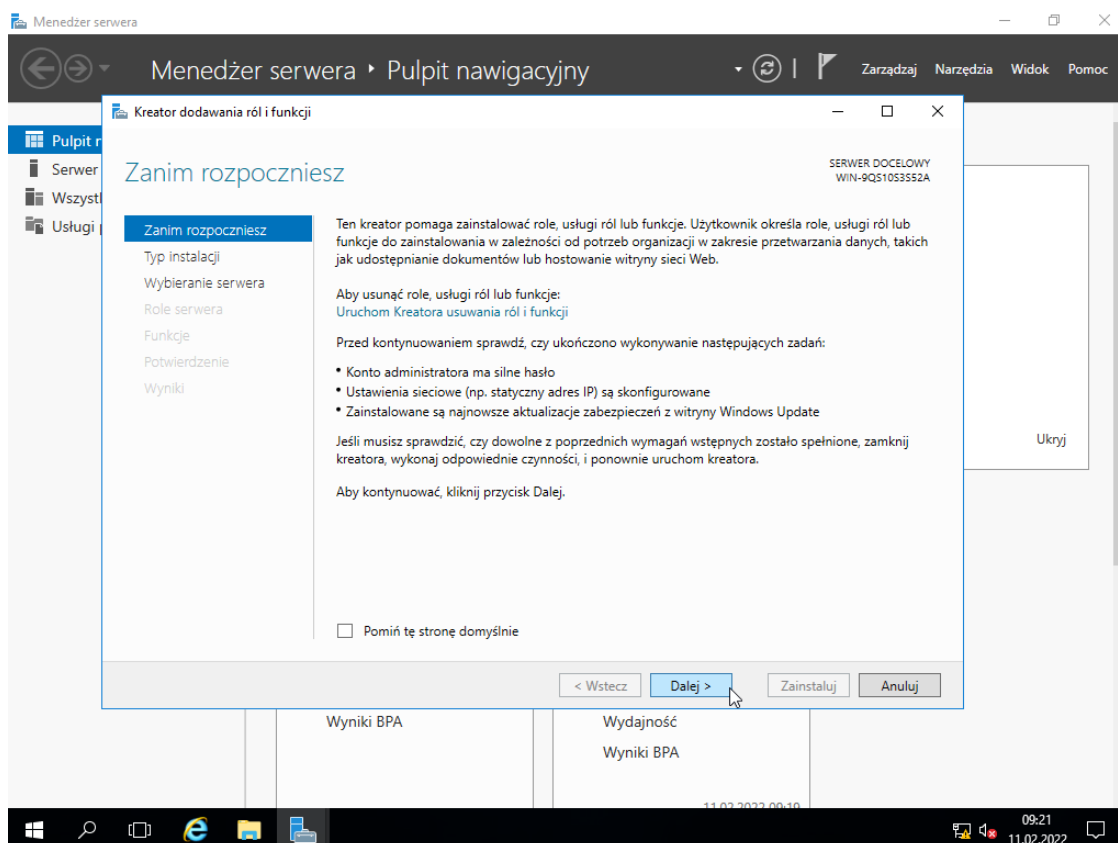
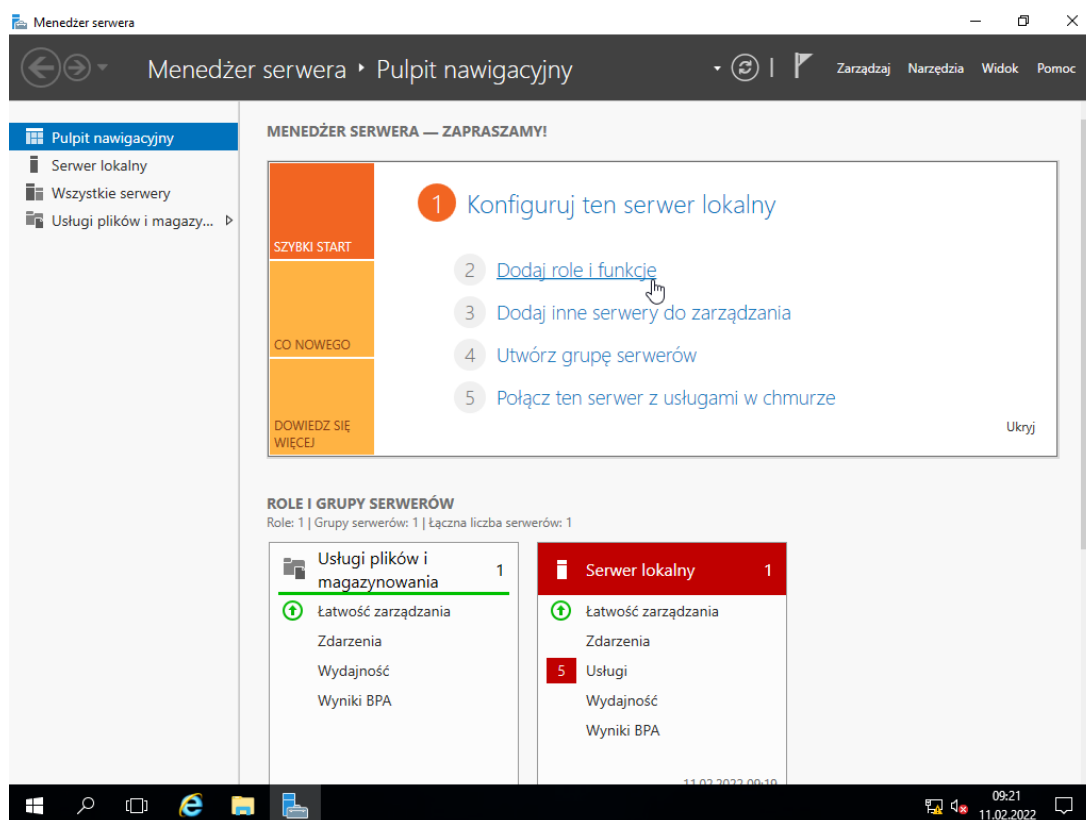


3. Sprawdzamy na kliencie czy pobrał adres z zakresu. Wszystko działa jak należy.

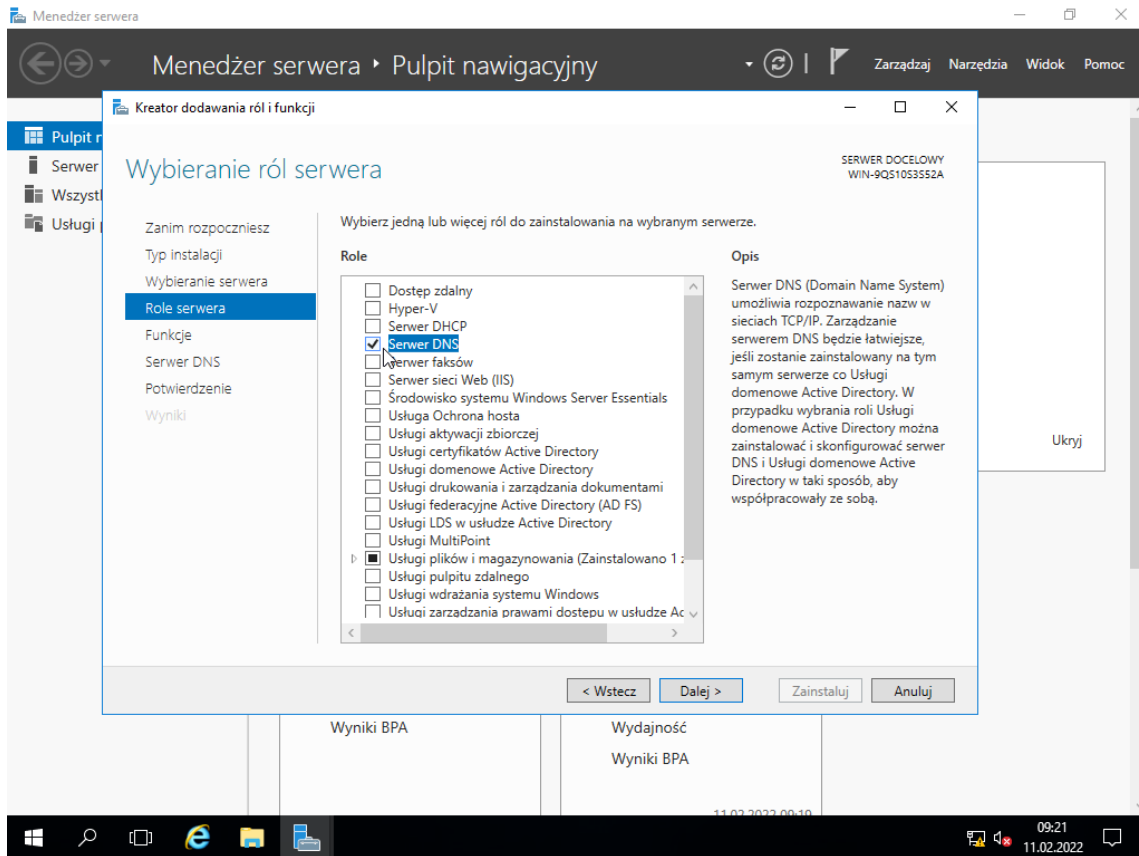


Konfiguracja serwera DNS – WinSRV2016

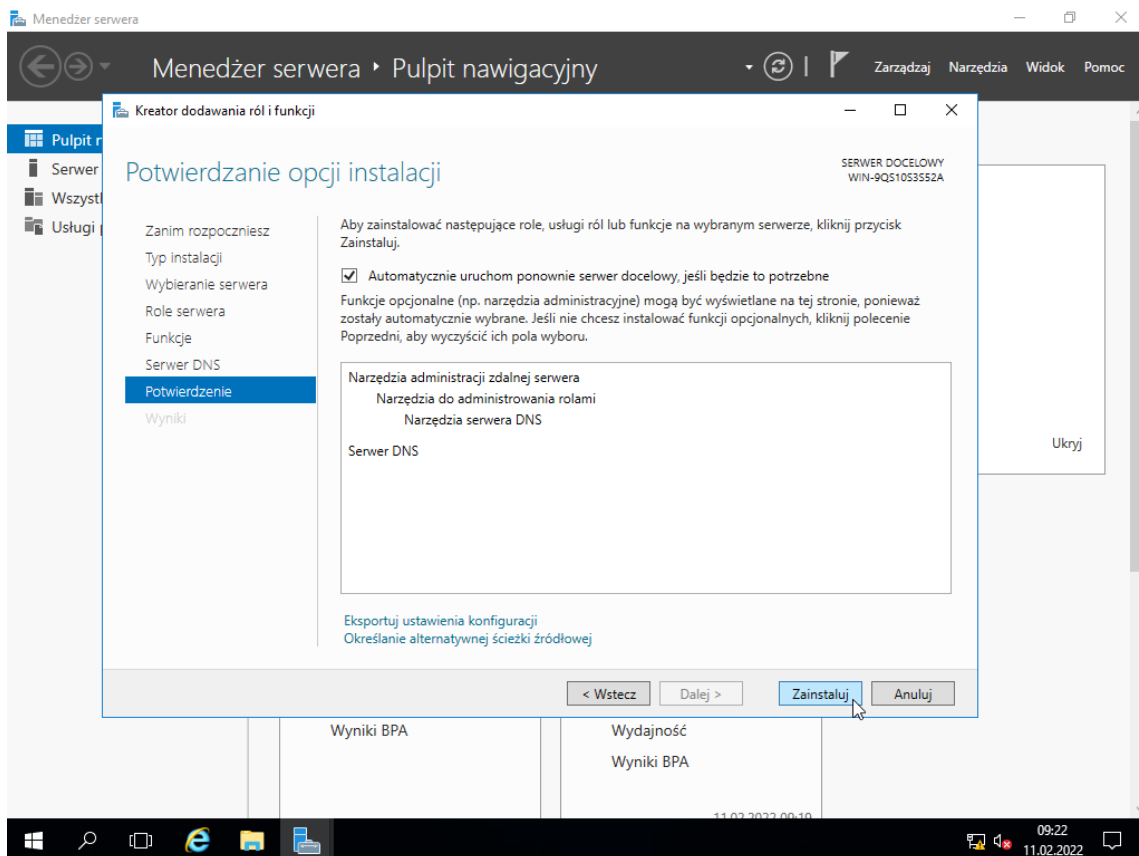
1. W menedżerze serwera klikamy ***Dodaj role i funkcje***, a następnie przelicujemy pierwsze 3 strony.



2. Wybieramy Serwer DNS i klikamy Dalej.



3. Zaznaczamy Automatycznie uruchom ponownie serwer... i klikamy Zainstaluj.



4. W menedżerze serwera klikamy Narzędzia i wybieramy DNS.

The screenshot displays the Windows Server Manager interface. The title bar reads "Menedżer serwera". The main window title is "Menedżer serwera ▸ Pulpit nawigacyjny". The left sidebar shows navigation options: "Pulpit nawigacyjny", "Serwer lokalny", "Wszystkie serwery", and "Usługi plików i magazynu...". The main content area is titled "MENEDŻER SERWERA — ZAPRASZAMY!" and contains a "SZYBKI START" section with a numbered list of steps: 1. Konfiguruj ten serwer, 2. Dodaj role i funkcje, 3. Dodaj inne serwery, 4. Utwórz grupę serwerów, and 5. Połącz ten serwer z grupą. Below this is the "ROLE I GRUPY SERWERÓW" section, showing "Usługi plików i magazynowania" with a count of 1, and "Serwer" with a count of 5. A context menu is open over the "Narzędzia" button in the top right, listing various system tools. The "DNS" option is highlighted in blue. The taskbar at the bottom shows the Windows logo, search icon, and system tray with the date "11.02.2022" and time "09:24".

Menedżer serwera

Menedżer serwera ▸ Pulpit nawigacyjny

Zarządzaj Narzędzia Widok Pomoc

MENEDŻER SERWERA — ZAPRASZAMY!

1 Konfiguruj ten serwer

2 Dodaj role i funkcje

3 Dodaj inne serwery

4 Utwórz grupę serwerów

5 Połącz ten serwer z grupą

ROLE I GRUPY SERWERÓW

Role: 1 | Grupy serwerów: 1 | Łączna liczba serwerów: 1

Usługi plików i magazynowania 1

Łatwość zarządzania

Zdarzenia

Wydajność

Wyniki BPA

Serwer 5

Łatwość zarządzania

Zdarzenia

Usługi

Wydajność

Wyniki BPA

Defragmentacja i optymalizacja dysków

Diagnostyka pamięci systemu Windows

DNS

Harmonogram zadań

Informacje o systemie

Inicjator iSCSI

Konfiguracja systemu

Kopia zapasowa systemu Windows Server

Monitor wydajności

Monitor zasobów

Oczyszczanie dysku

Podgląd zdarzeń

Usługi

Usługi Microsoft Azure

Usługi składowe

Windows PowerShell

Windows PowerShell (x86)

Windows PowerShell ISE

Windows PowerShell ISE (x86)

Zapora systemu Windows z zabezpieczeniami zaawansowanymi

Zarządzanie drukowaniem

Zarządzanie komputerem

Zasady zabezpieczeń lokalnych

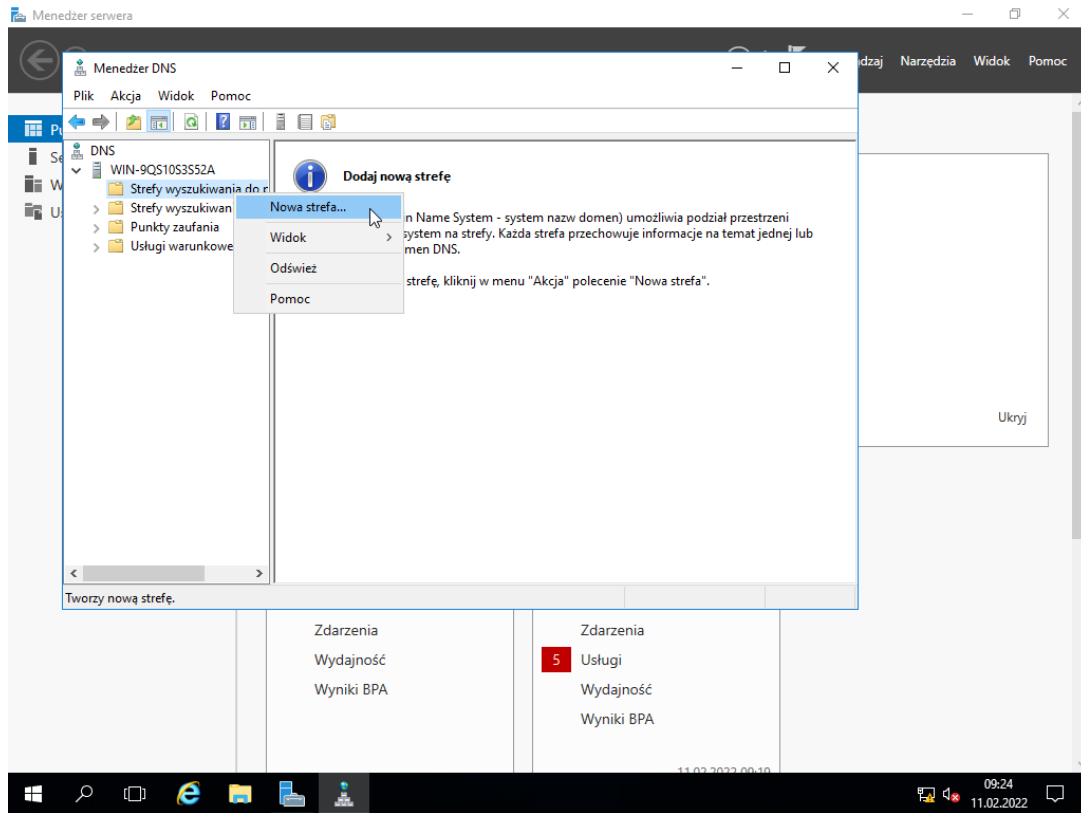
Źródła danych ODBC (32-bitowe)

Źródła danych ODBC (64-bitowe)

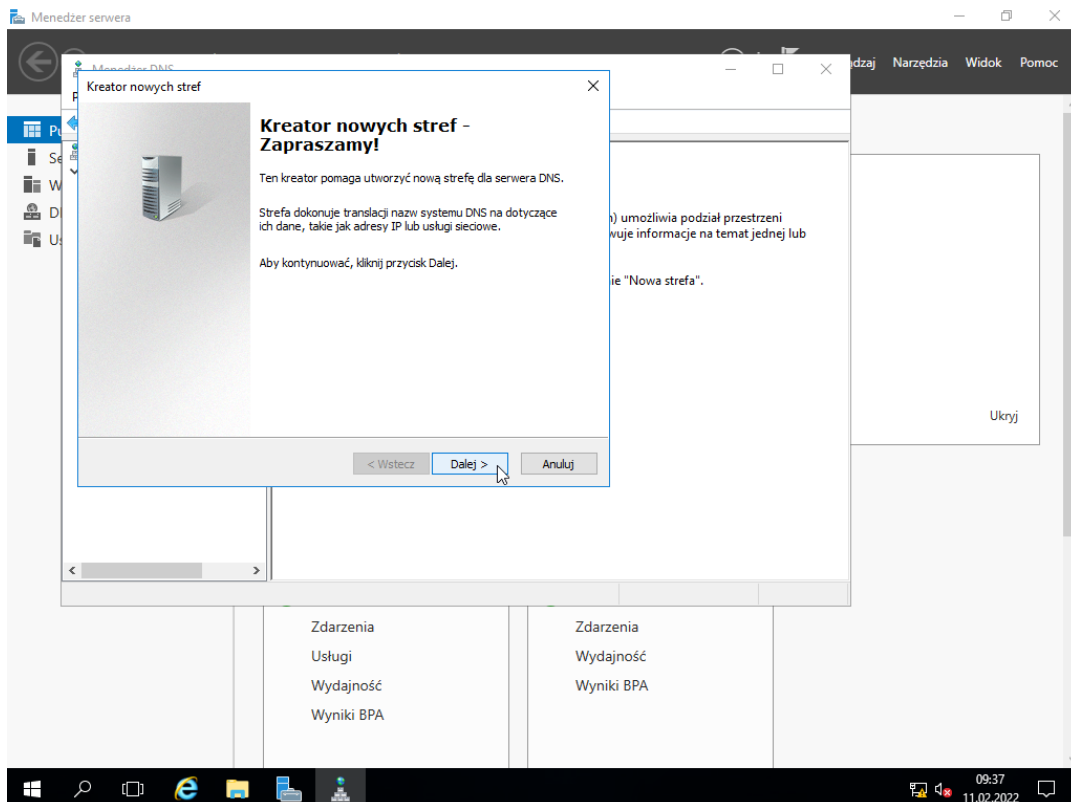
09:24
11.02.2022

Strefa wyszukiwania do przodu

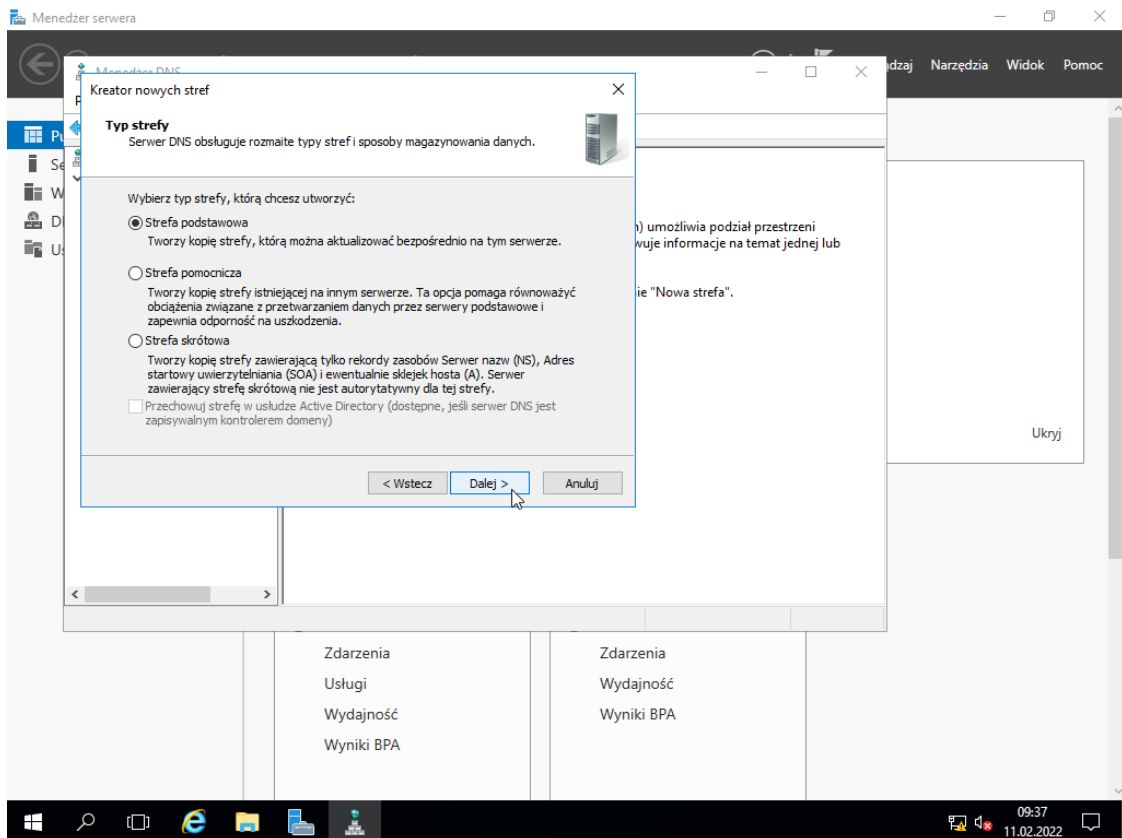
5. W nowo otwartym oknie rozwijamy nasz serwer i klikamy prawym na Strefy wyszukiwania do przodu, a następnie Nowa strefa....



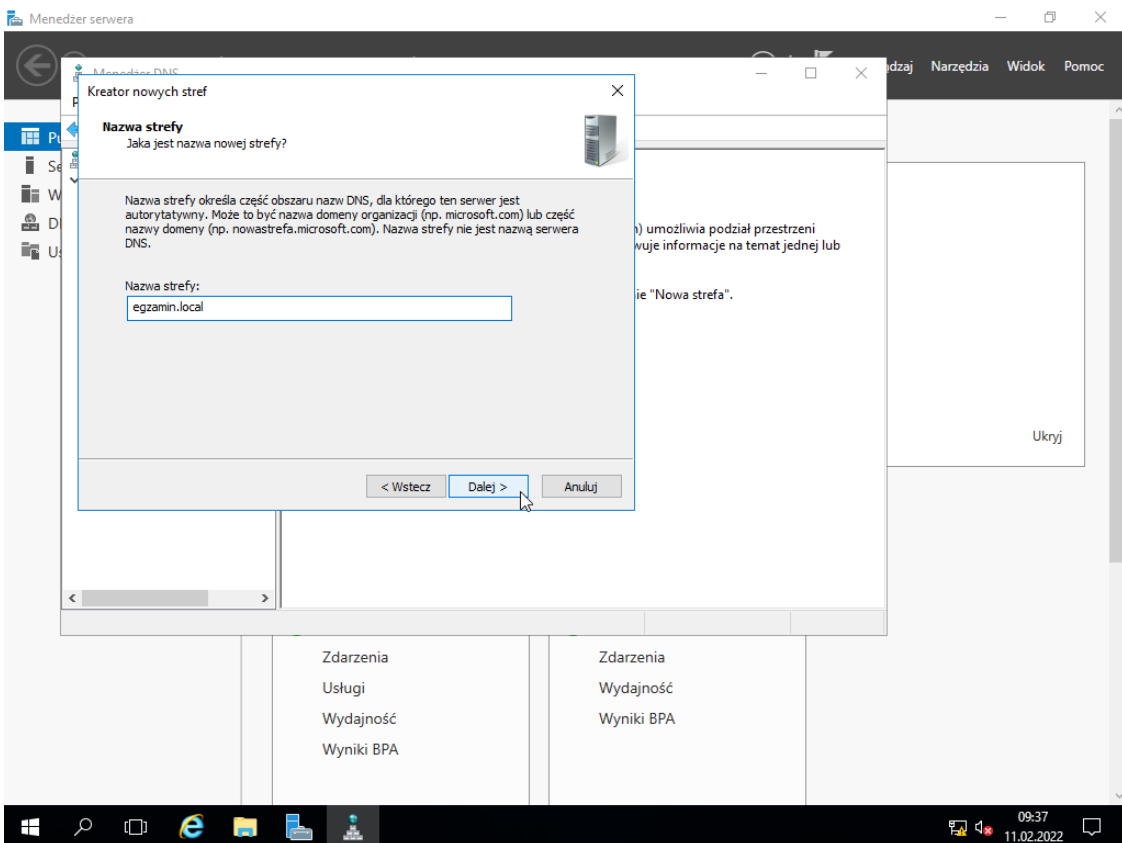
6. Pierwsza strona klikamy Dalej.



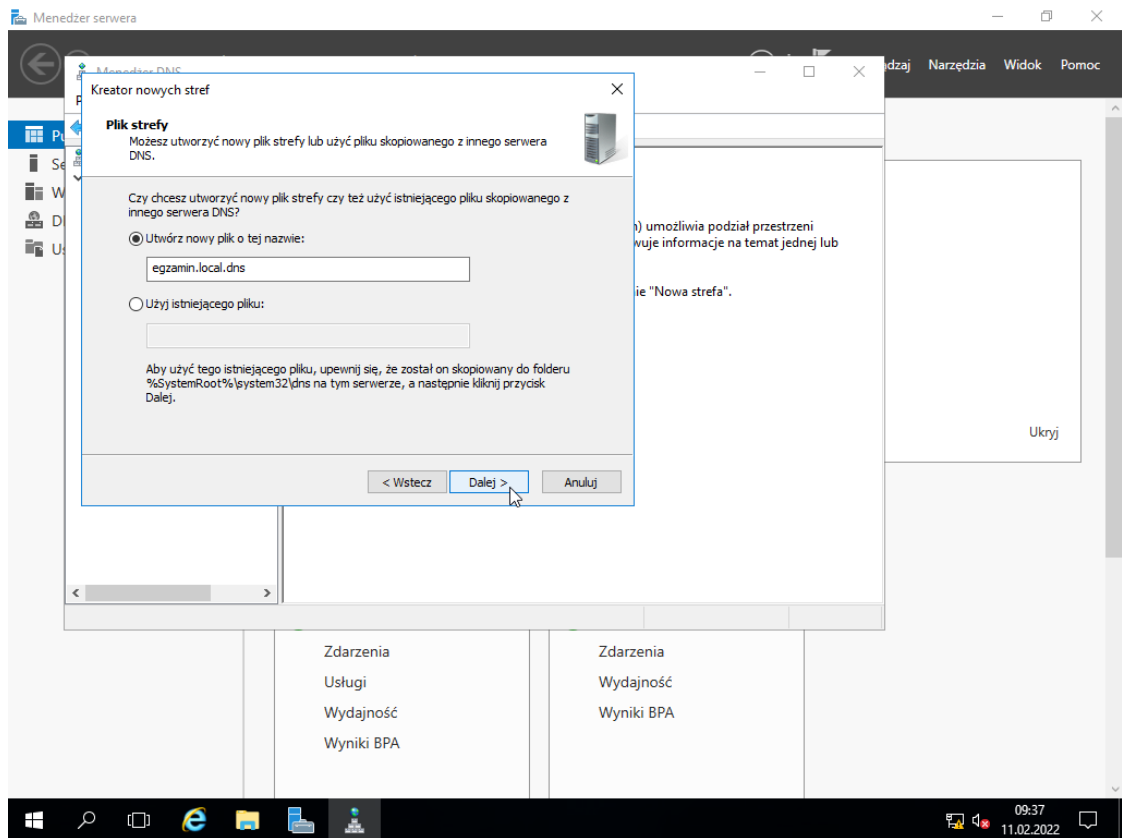
7. Kolejna również.



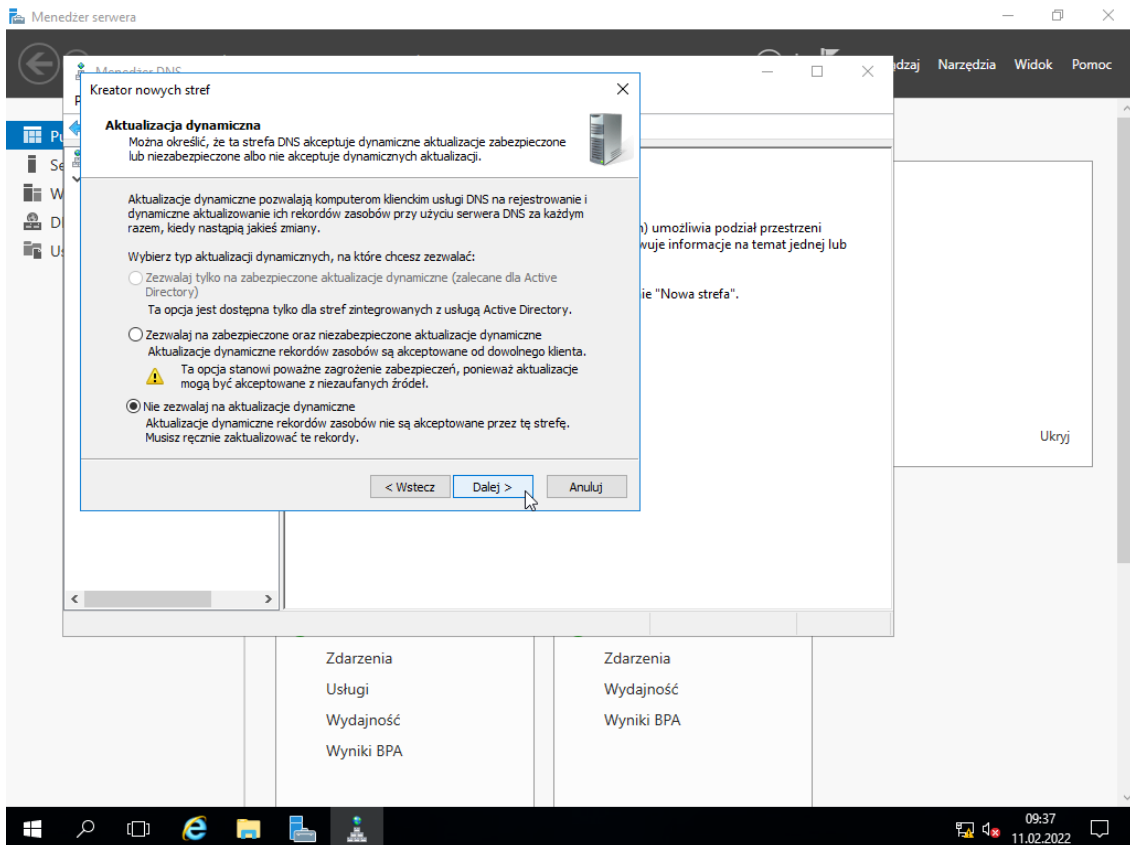
8. Na tej stronie podajemy nazwę naszej strefy i idziemy do przodu.



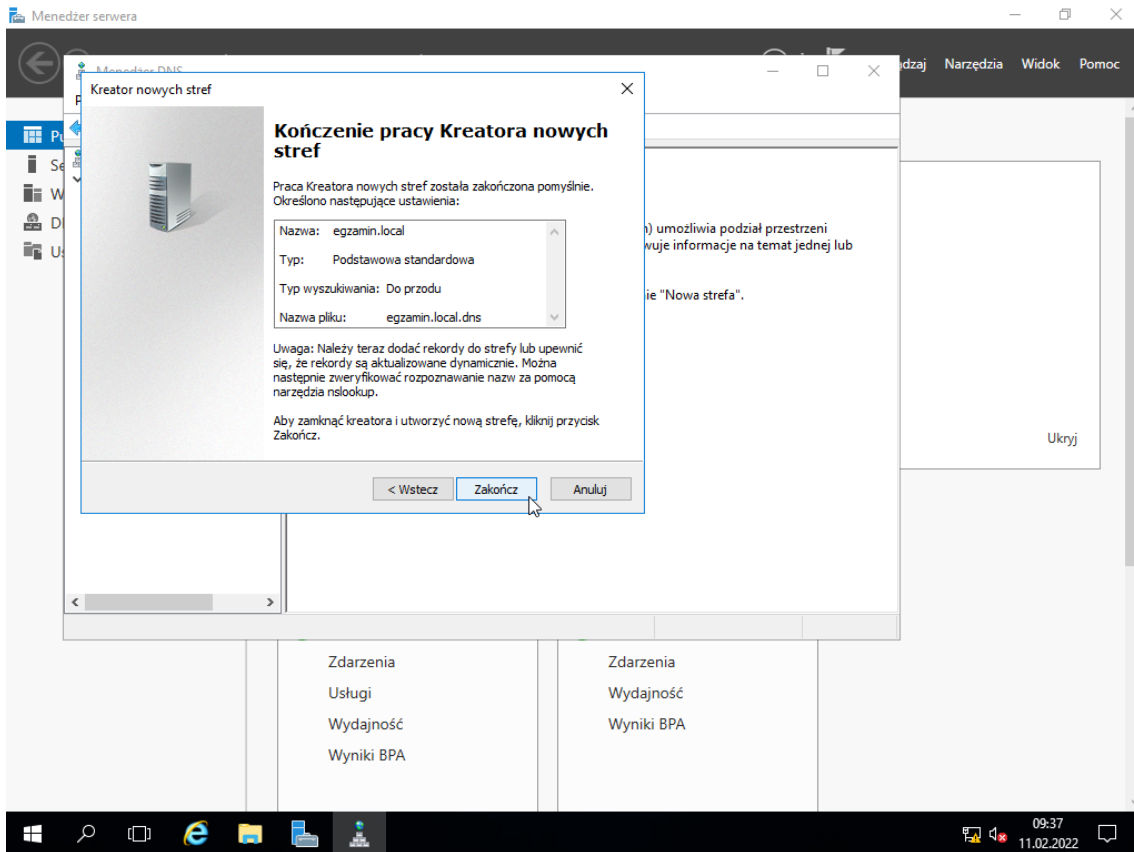
9. Na następnej stronie klikamy Dalej.



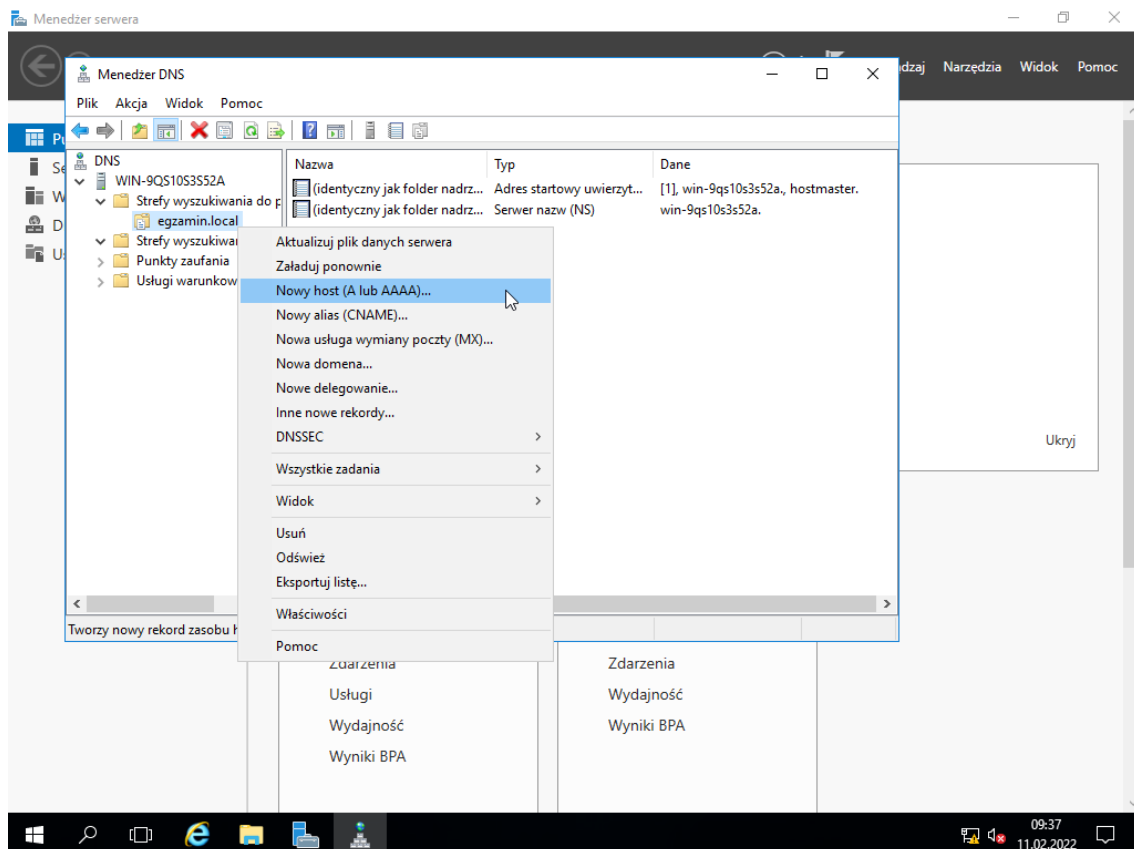
10. Kolejna również.



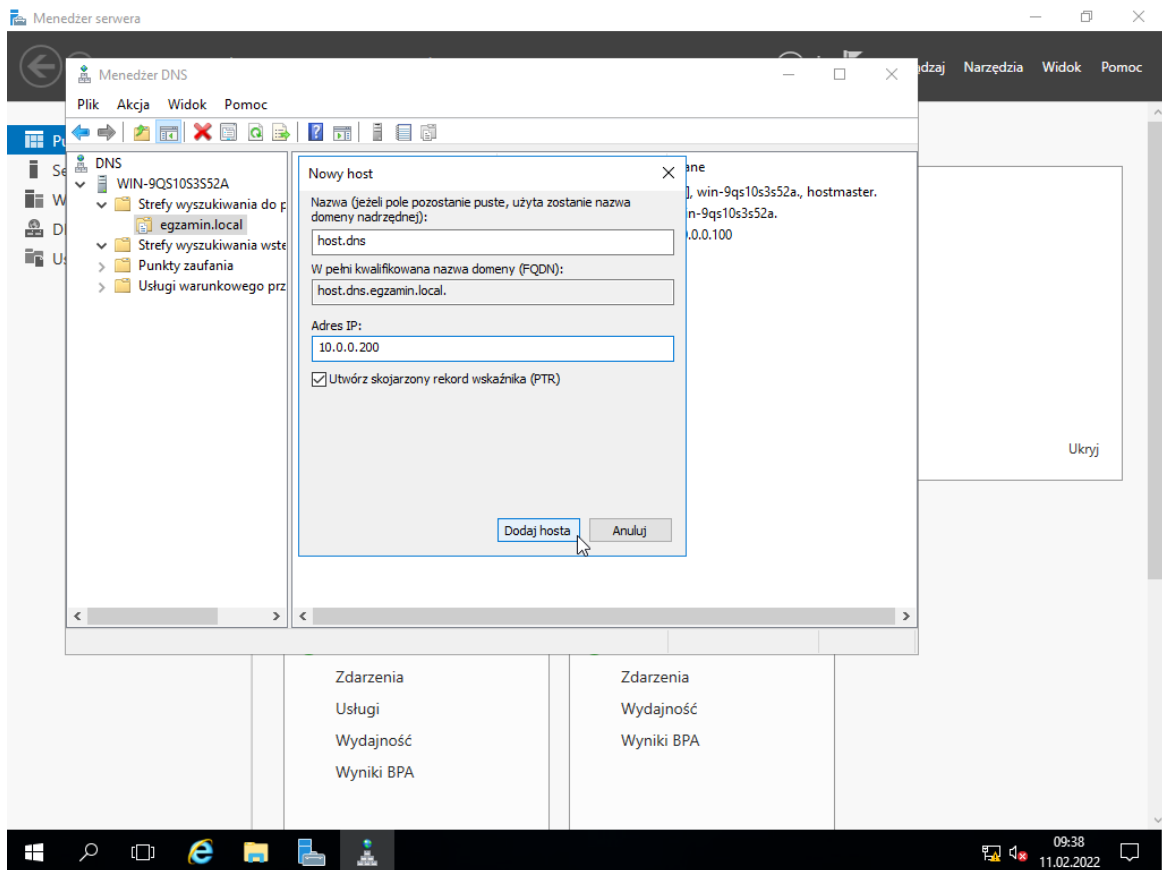
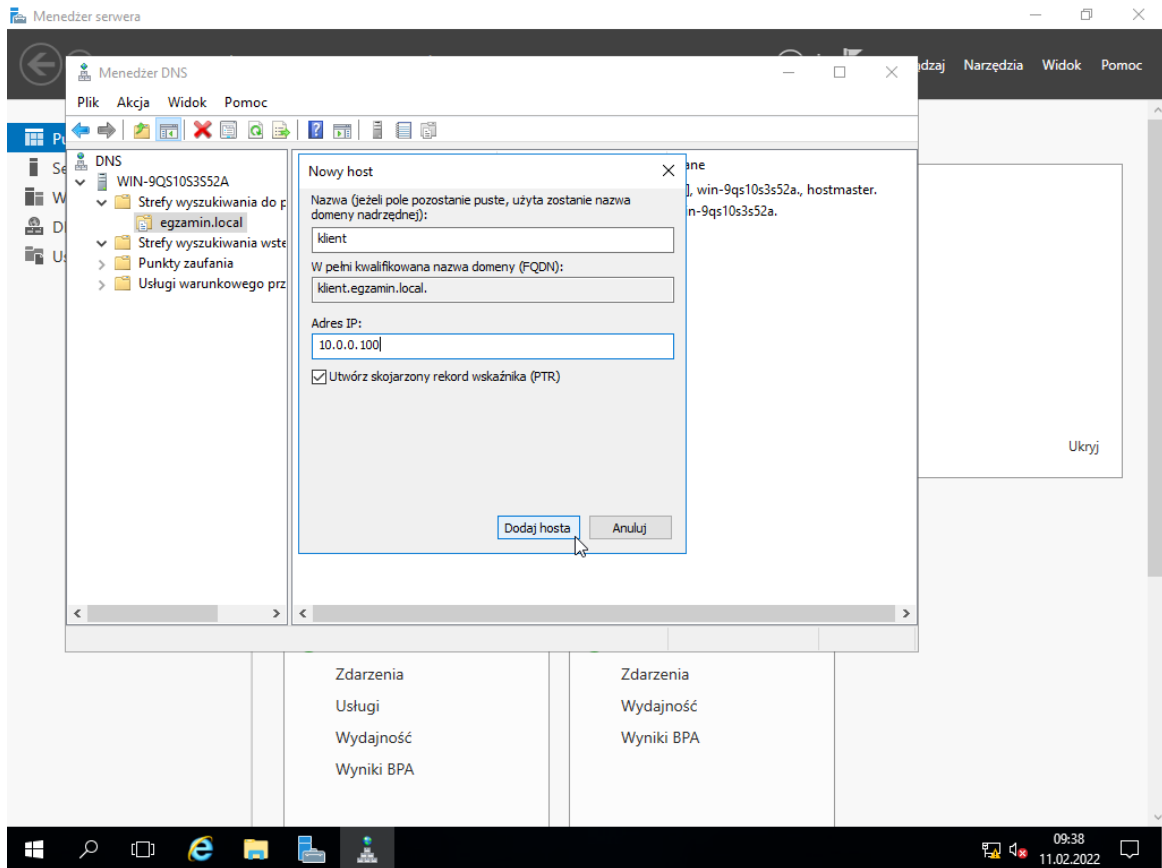
11. Naciskamy zakończ.



12. Klikamy prawym na naszą nowo utworzoną strefę i wybieramy Nowy host (A lub AAAA)...



13. Wpisujemy nazwę hosta oraz jego adres IP.



14. Aktualizujemy DNS na stacji roboczej i sprawdzamy poleceniem *nslookup* czy DNS działa poprawnie.

The screenshot shows a Linux desktop environment with a terminal window and a network settings window. The terminal window displays the output of the `nslookup` command for two domain names: `klient.egzamin.local` and `host.dns.egzamin.local` . The network settings window shows the following information:

Informacje	Tożsamość	IPv4	IPv6	Zabezpieczenia
Prędkość połączenia	1000 Mb/s			
Adres IPv4	10.0.0.100			
Adres IPv6	fe80::5168:			
Adres sprzętowy	08:00:27:81			
Domyślna trasa	10.0.0.10			
DNS	10.0.0.10			

The terminal window shows the following output:

```
root@lc18: /home/administrator
root@lc18:/home/administrator# nslookup klient.egzamin.local
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
Name:   klient.egzamin.local
Address: 10.0.0.100

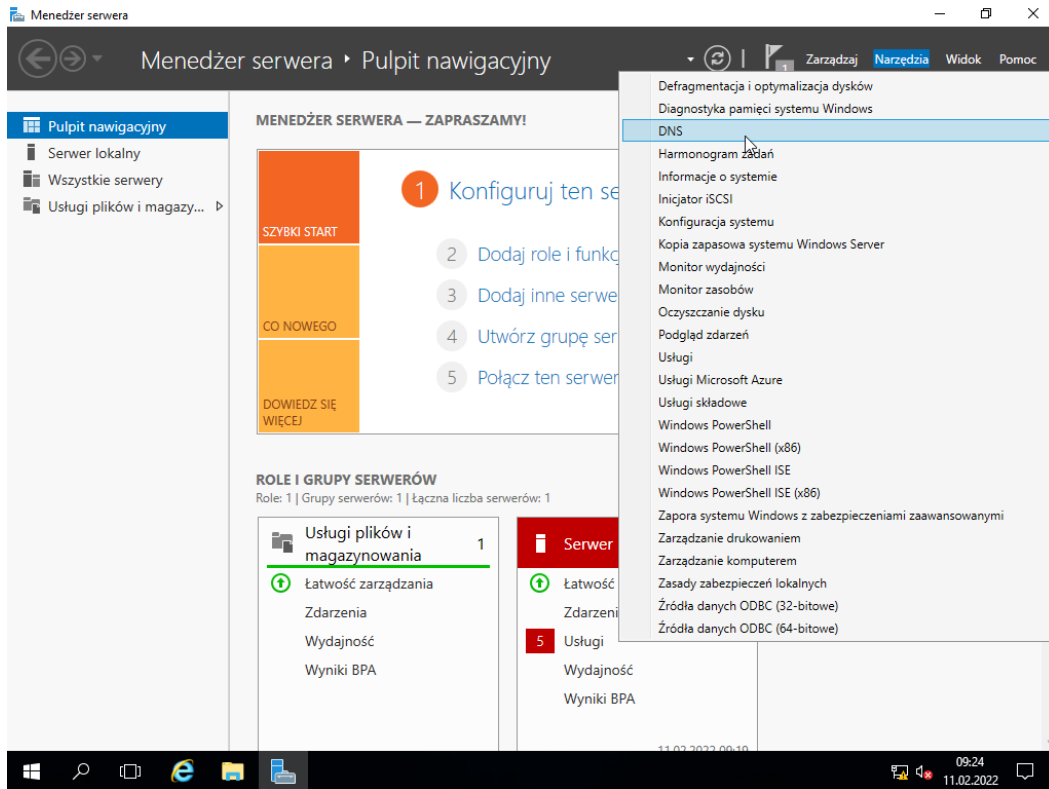
root@lc18:/home/administrator# nslookup host.dns.egzamin.local
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
Name:   host.dns.egzamin.local
Address: 10.0.0.200

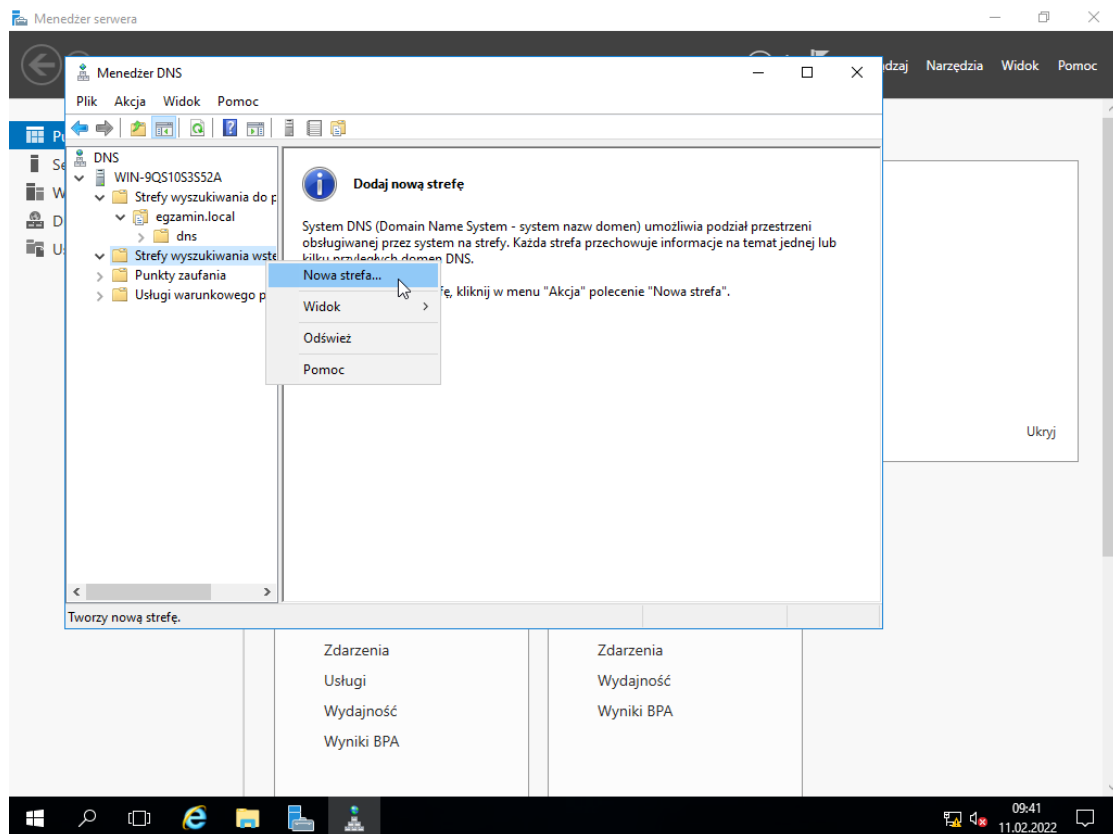
root@lc18:/home/administrator#
```

Strefa wyszukiwania wstecz

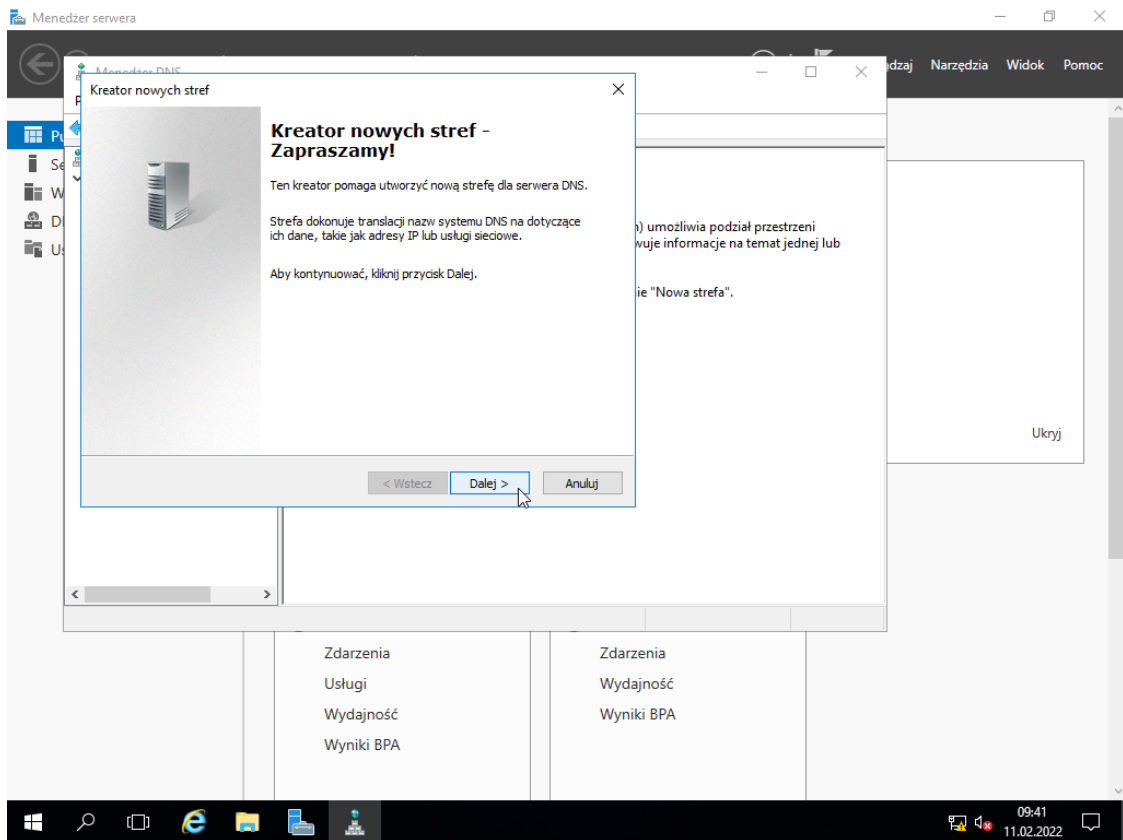
15. W menedżerze serwera klikamy Narzędzia i wybieramy DNS.



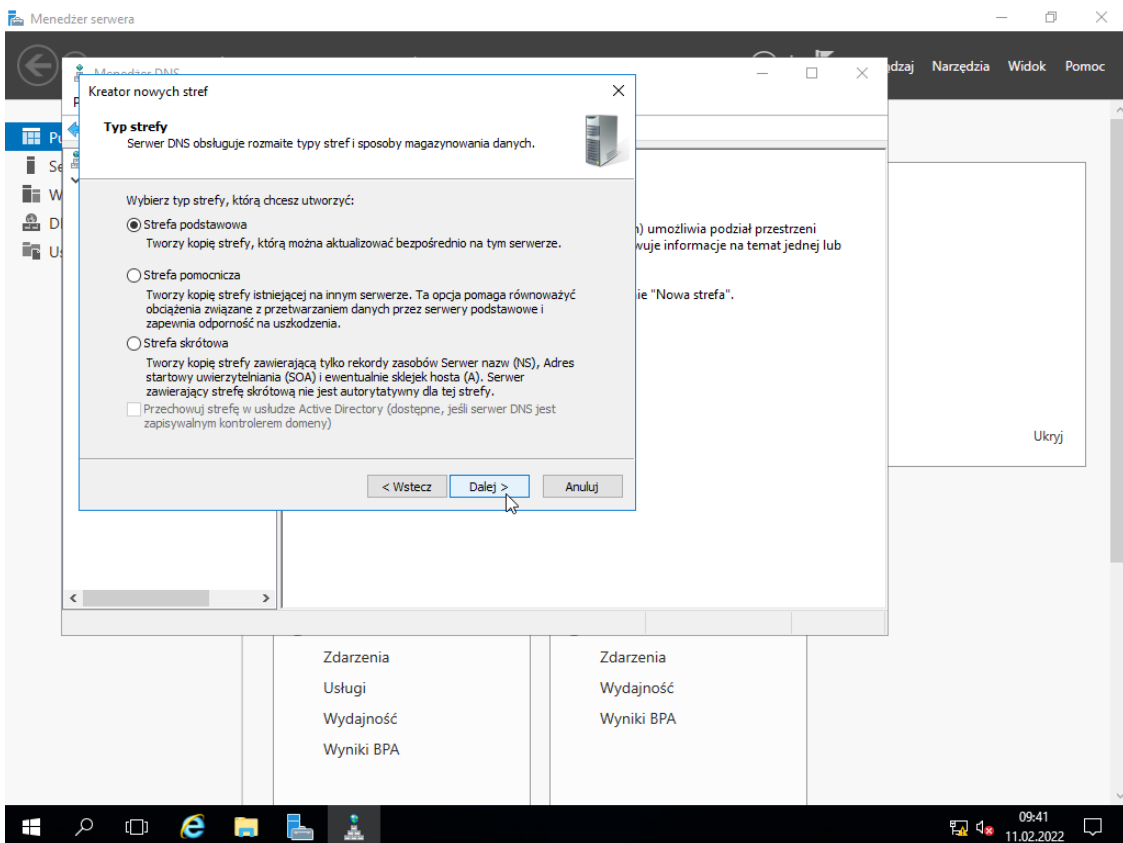
16. W nowo otwartym oknie rozwijamy nasz serwer i klikamy prawym na Strefy wyszukiwania wstecz, a następnie Nowa strefa....



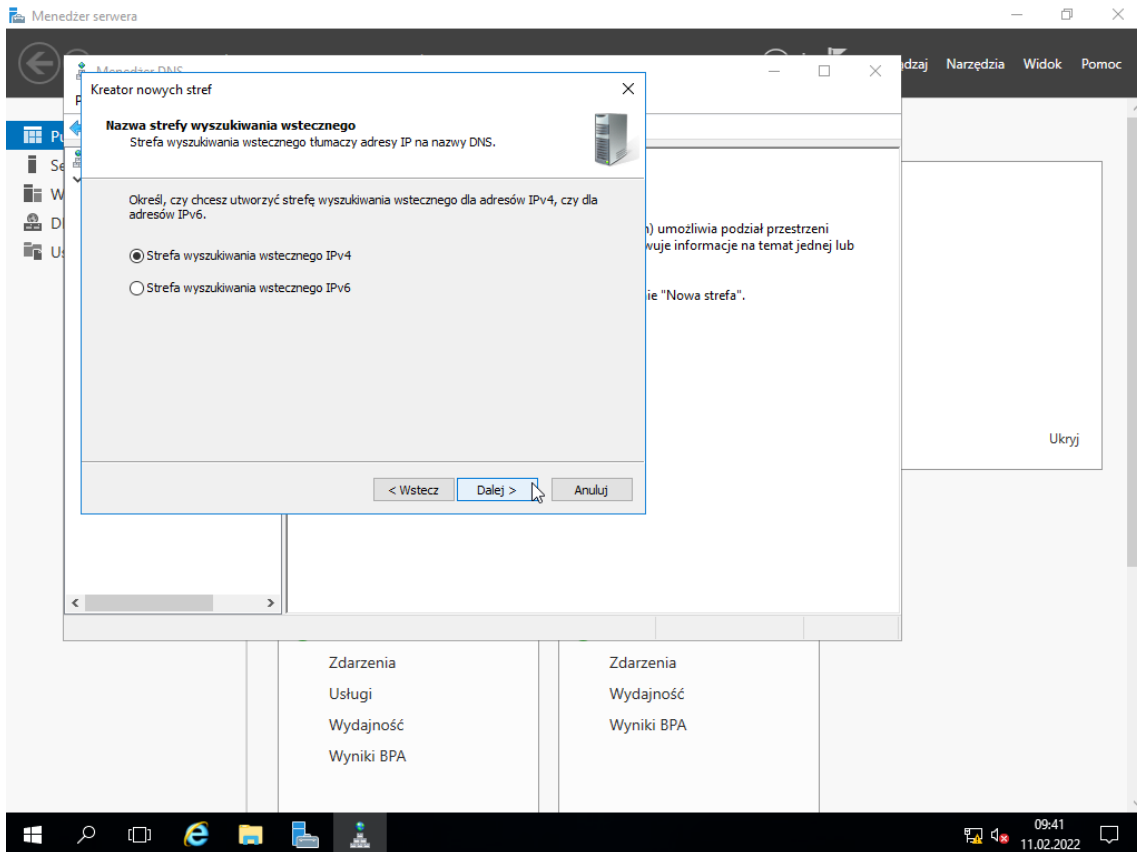
17. Pierwsza strona klikamy Dalej.



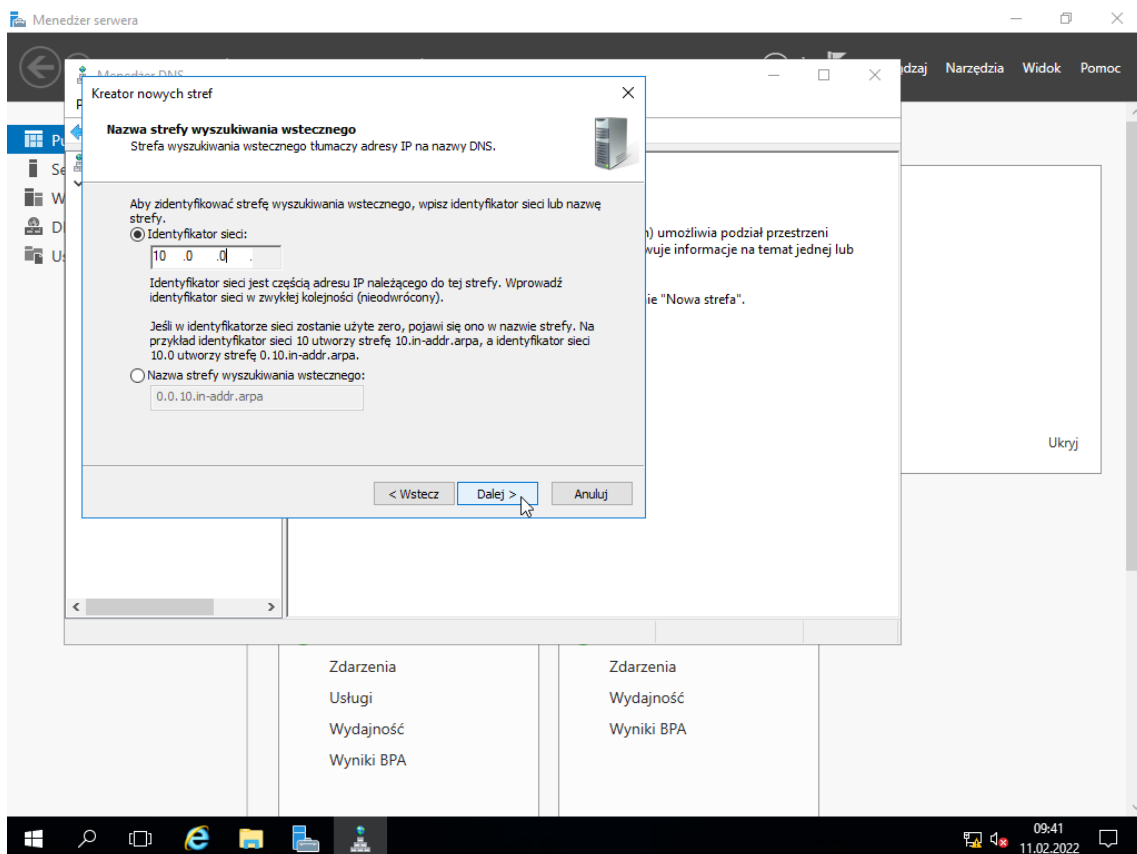
18. Kolejna również.



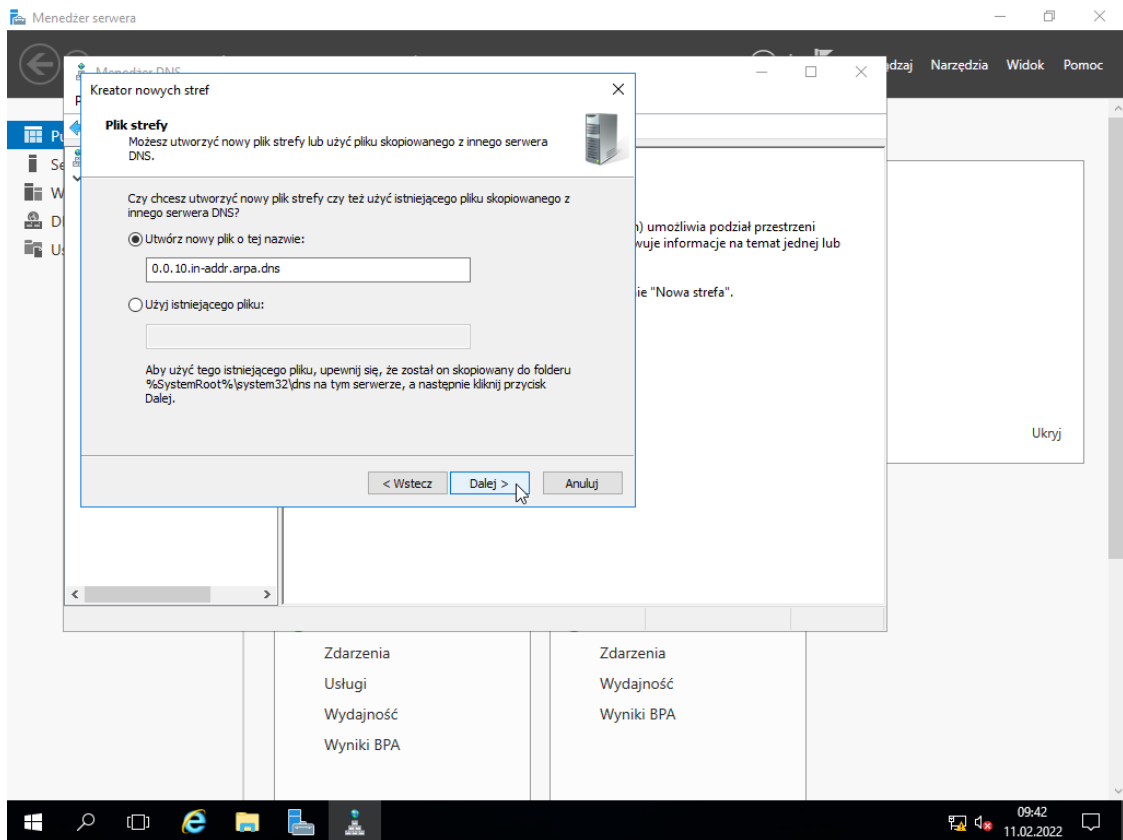
19. Na tej stronie upewniamy się że mamy wybrane IPv4 i przechodzimy Dalej.



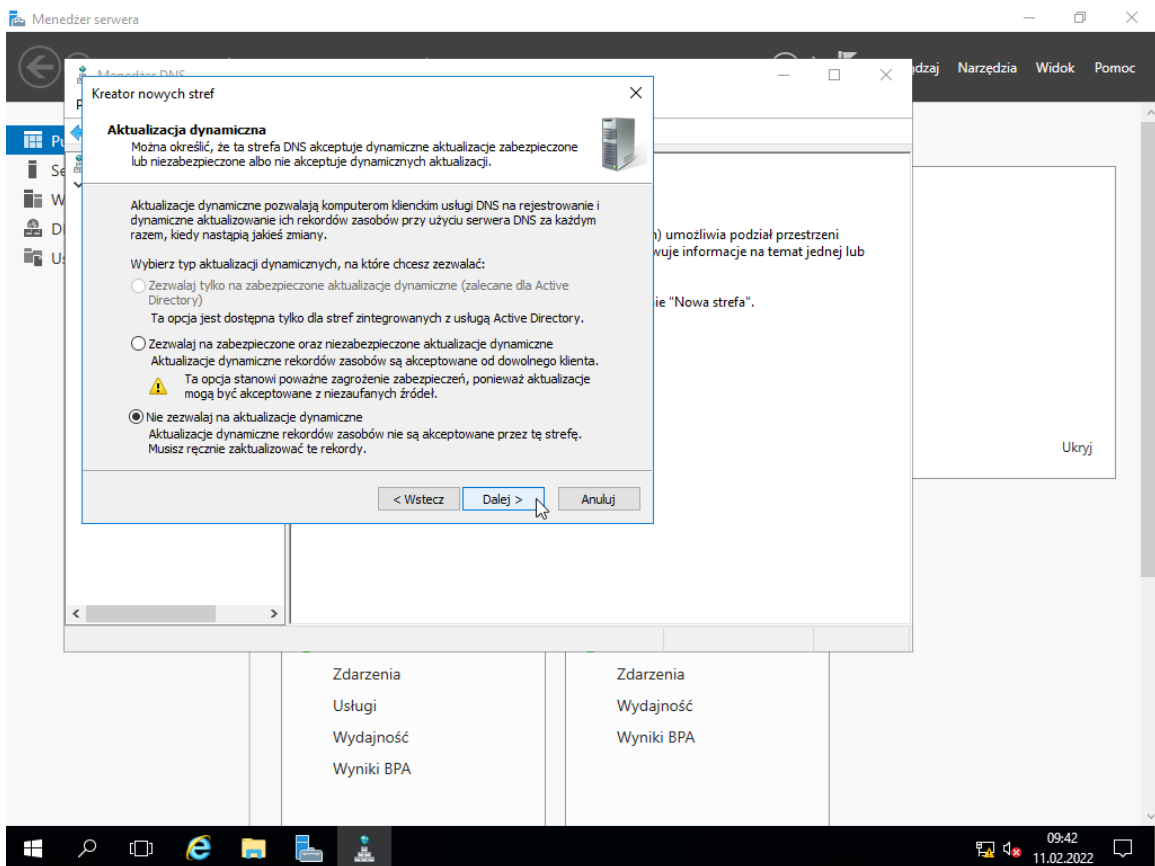
20. Na następnej stronie podajemy nasz identyfikator sieci i idziemy Dalej.



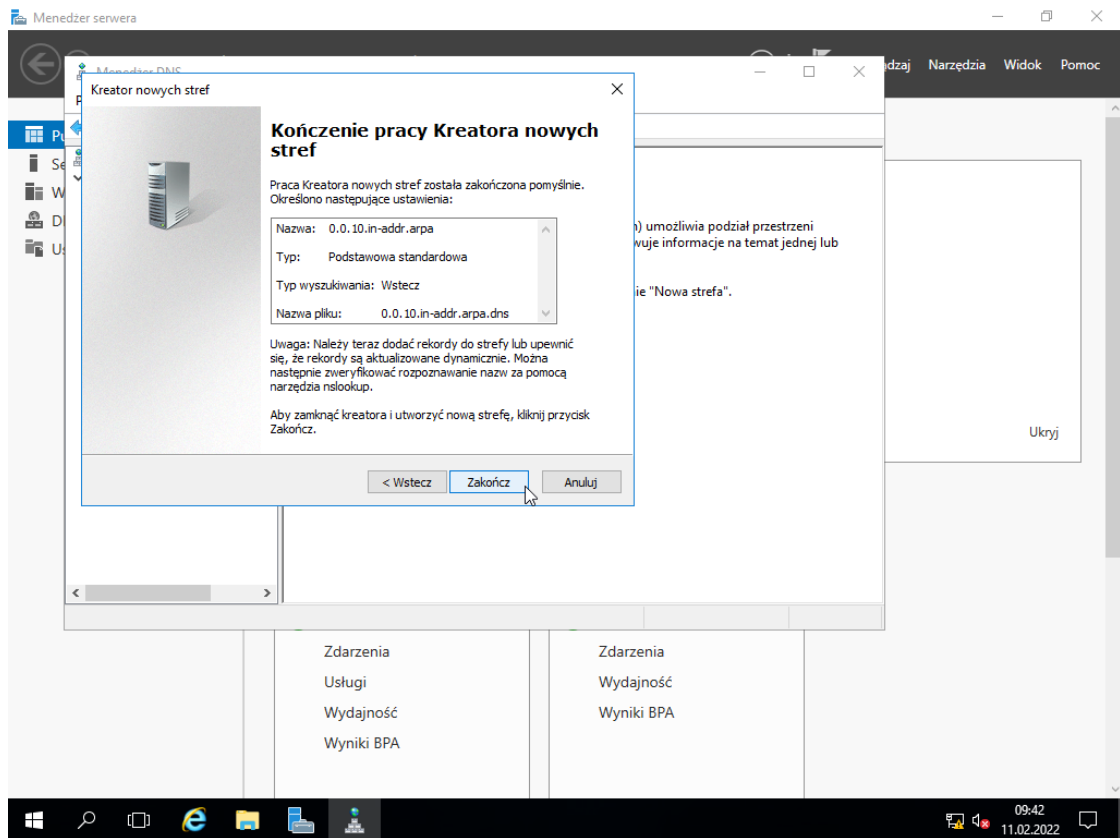
21. Następnie możemy zmienić nazwę pliku, lecz zostawiamy domyślną i klikamy Dalej.



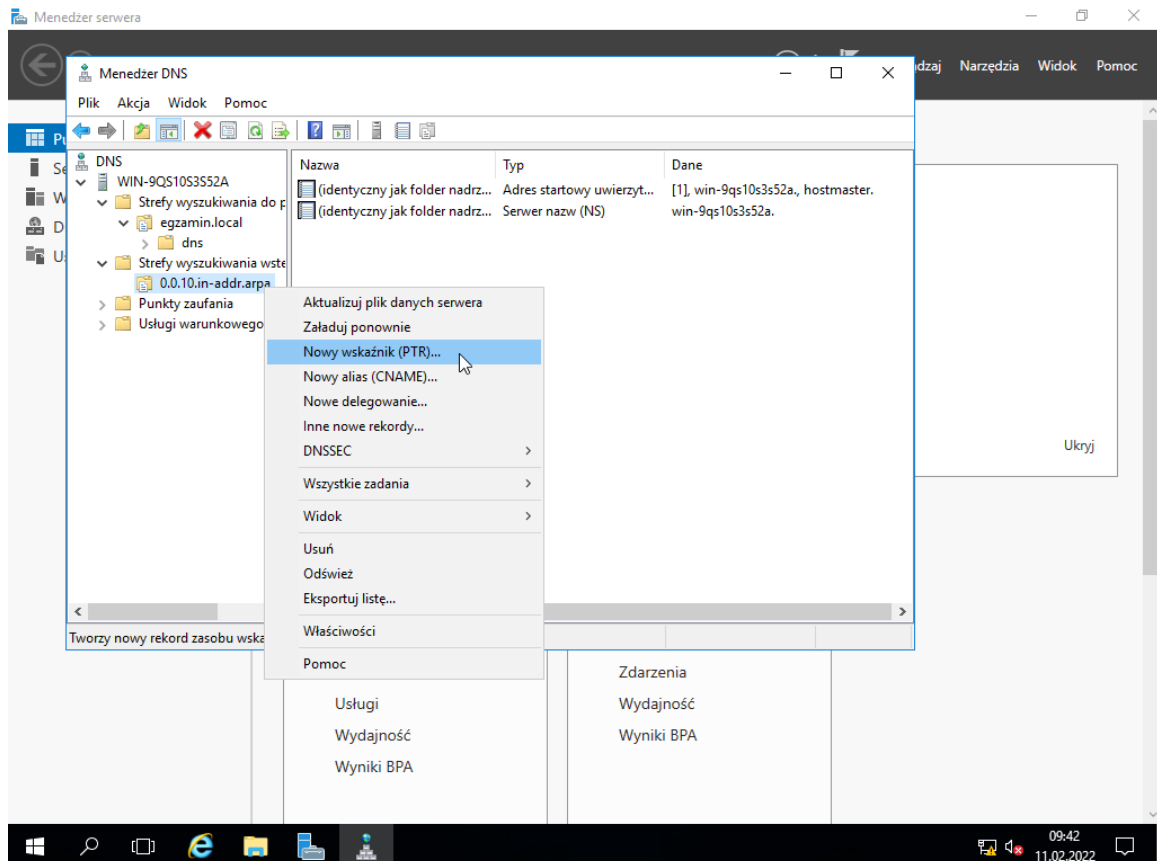
22. Następną stronę przechodzimy Dalej.



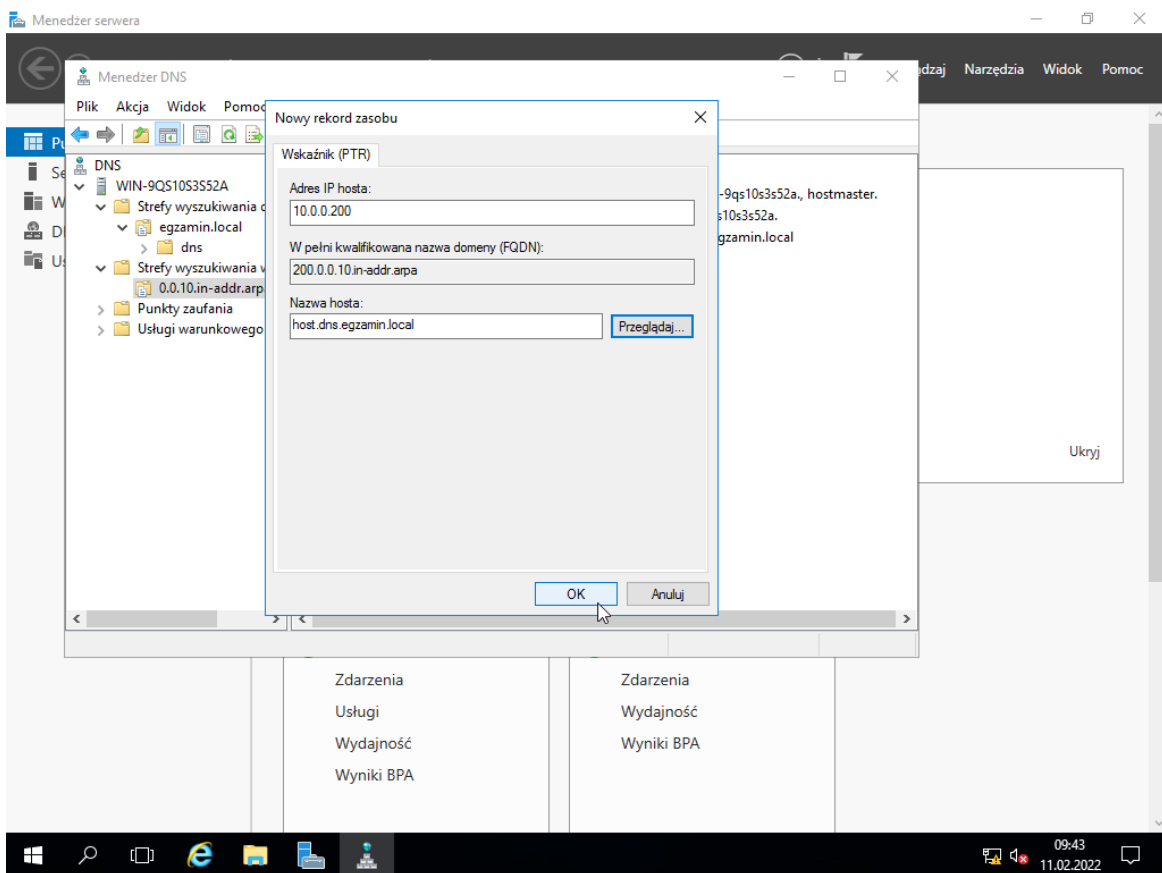
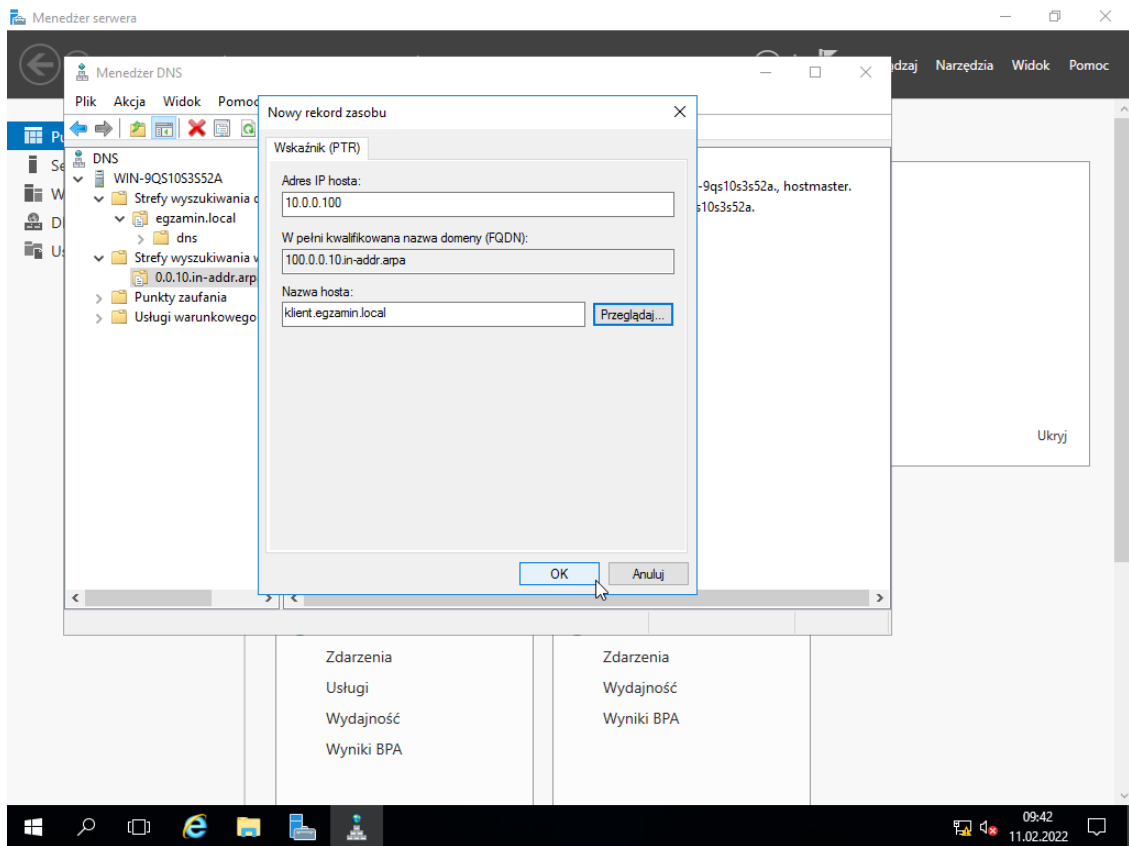
23. Naciskamy Zakończ.



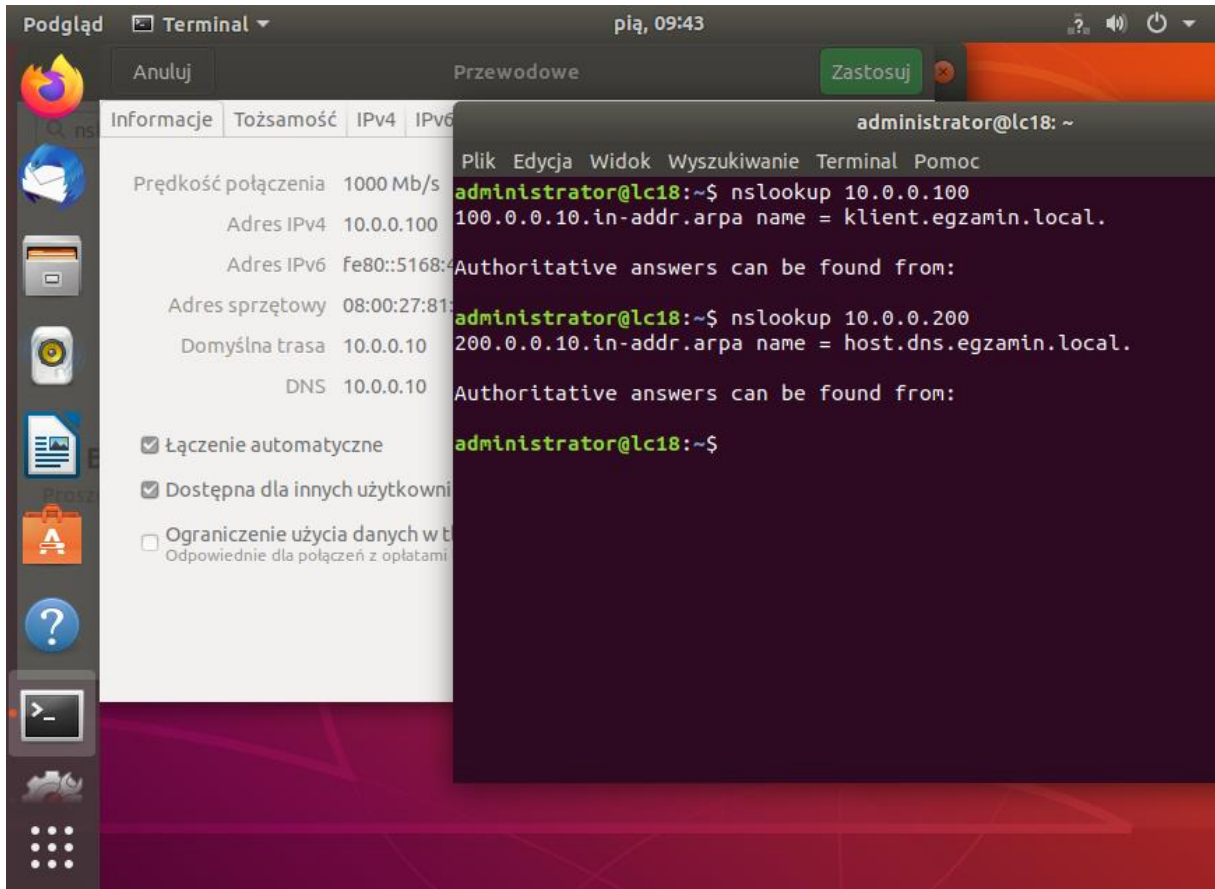
24. Klikamy prawym na nowo utworzoną strefę i wybieramy Nowy wskaźnik (PTR)...



25. Podajemy adres IP hosta oraz jego nazwę, możemy wybrać z gotowych stworzonych w strefie wyszukiwania do przodu klikając Przeglądaj....

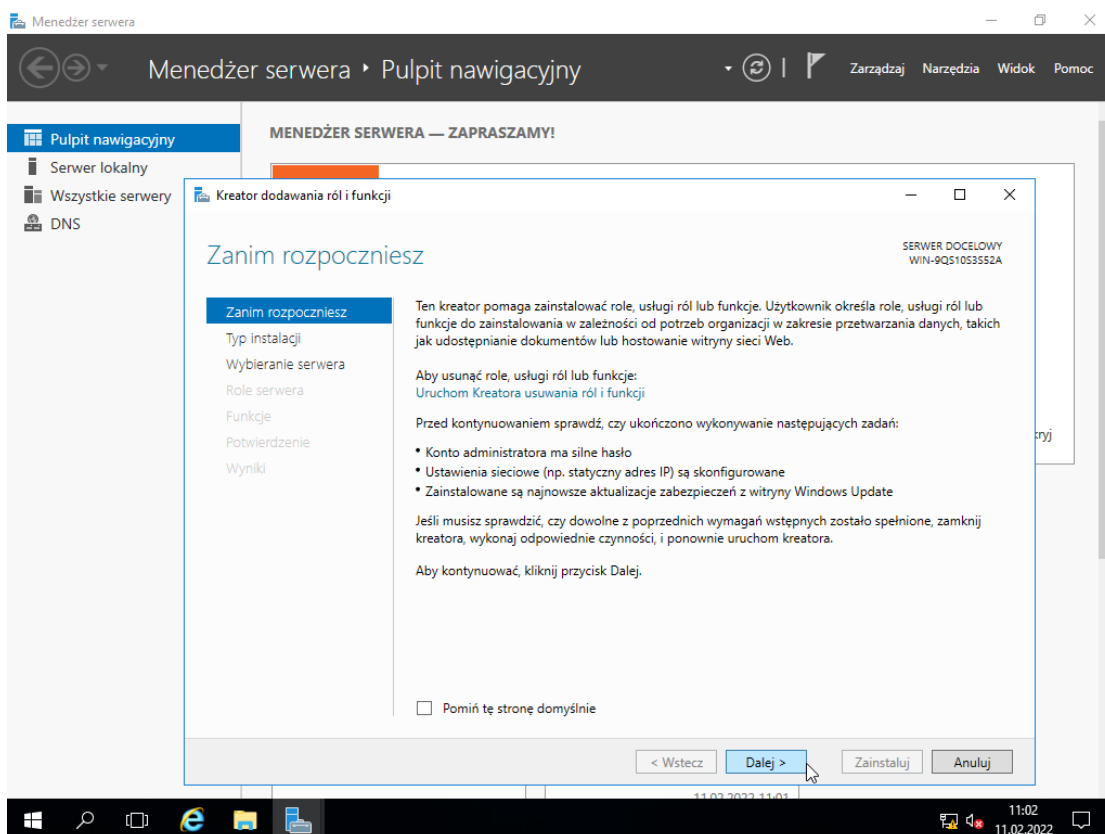
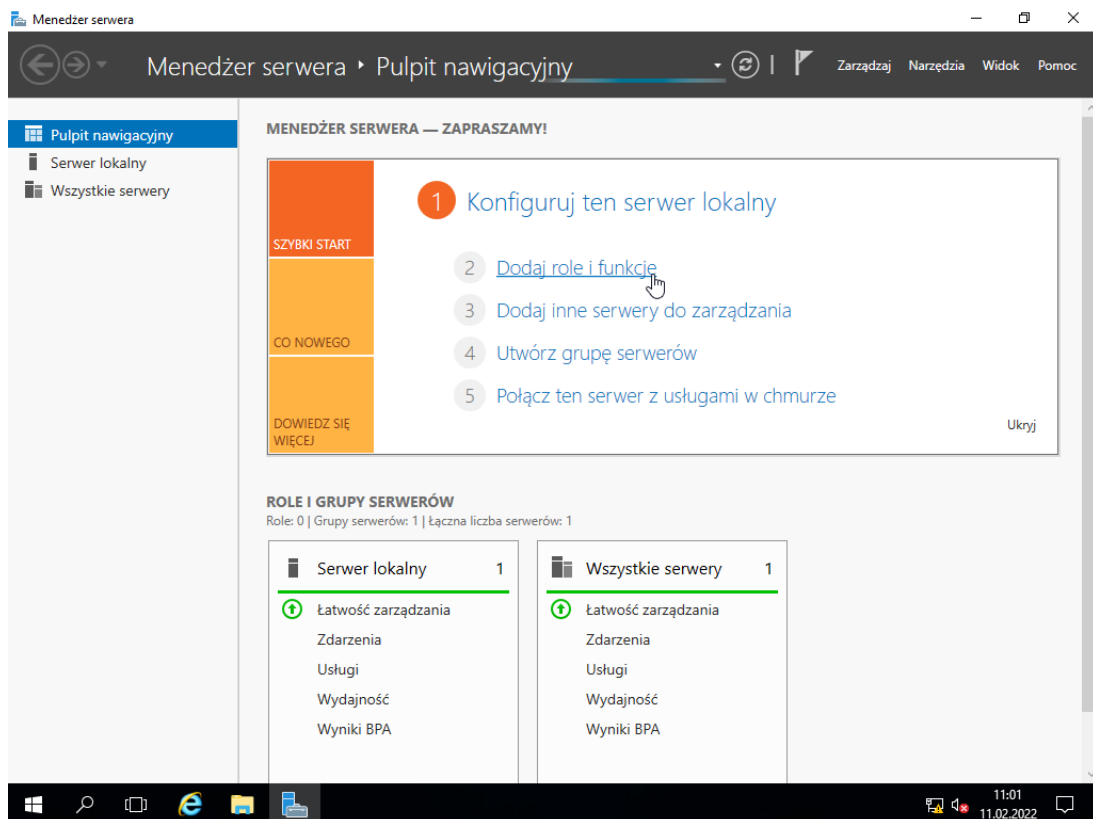


26. Aktualizujemy DNS na stacji roboczej i sprawdzamy poleceniem *nslookup* czy DNS działa poprawnie.

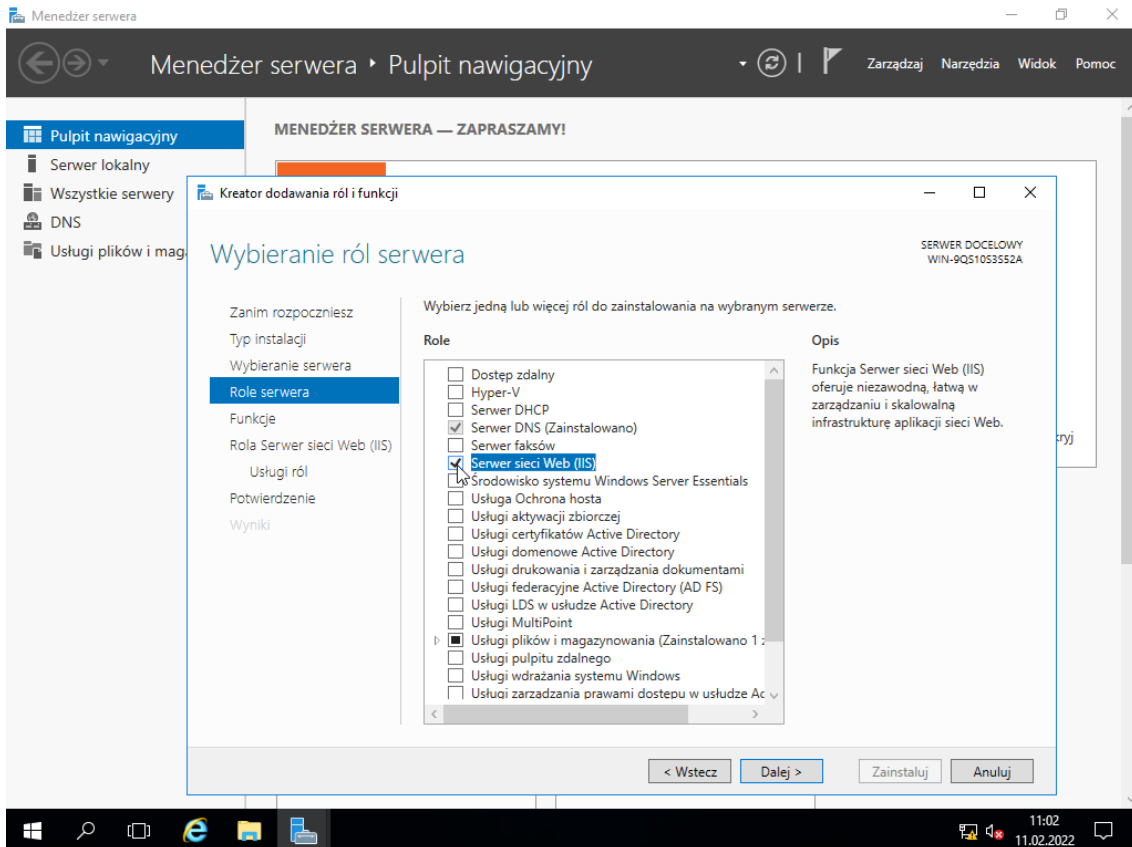


Konfiguracja serwera web IIS – WinSRV2016

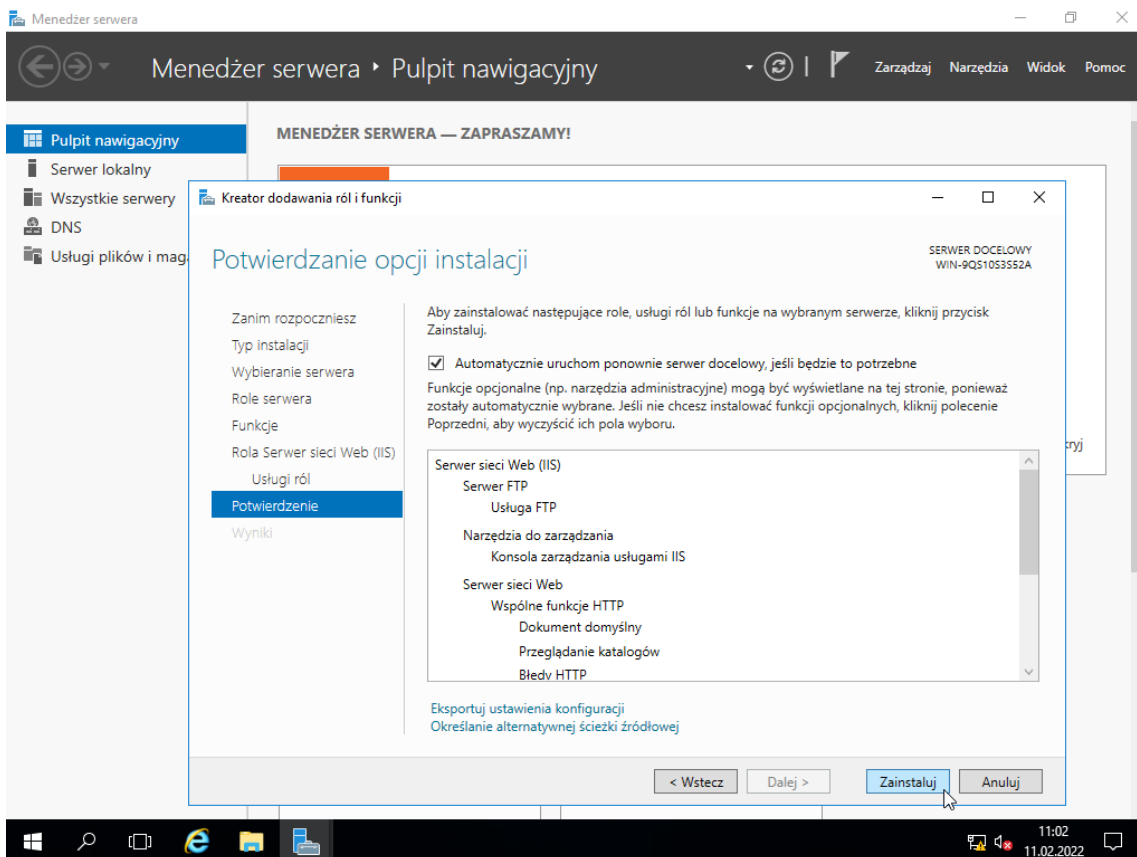
1. W menedżerze serwera klikamy ***Dodaj role i funkcje***, a następnie przelickujemy pierwsze 3 strony.



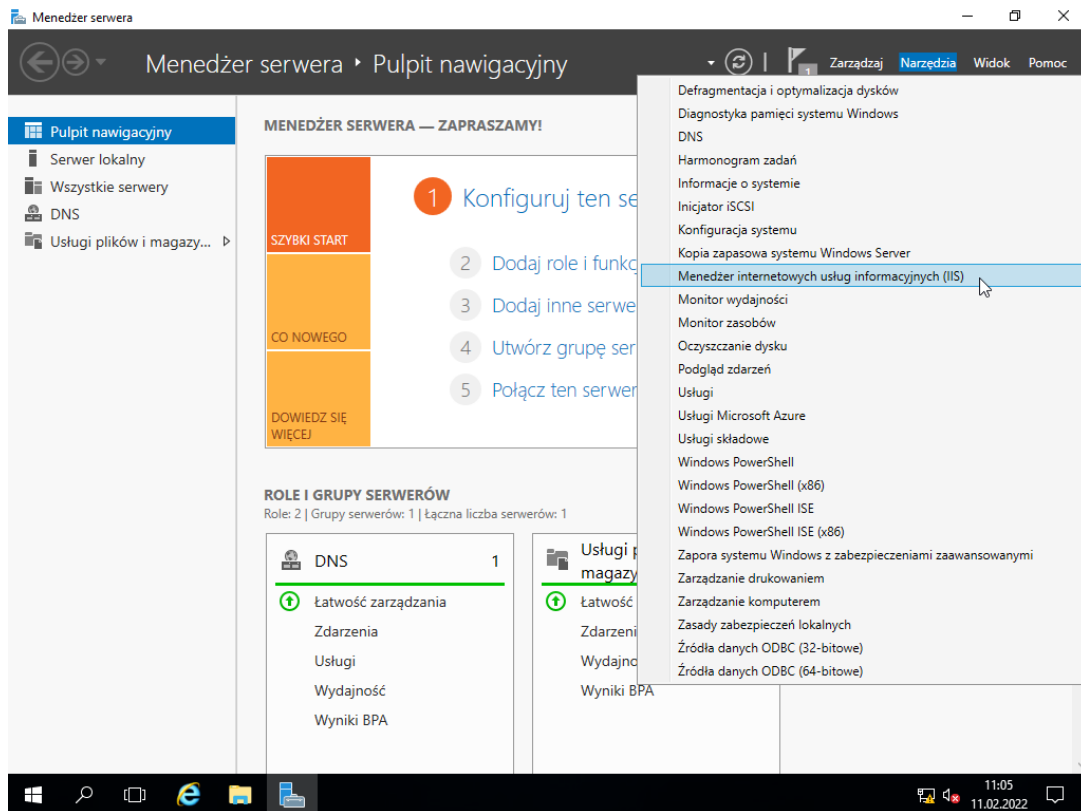
2. Wybieramy Serwer sieci WEB (IIS) i przechodzimy Dalej.



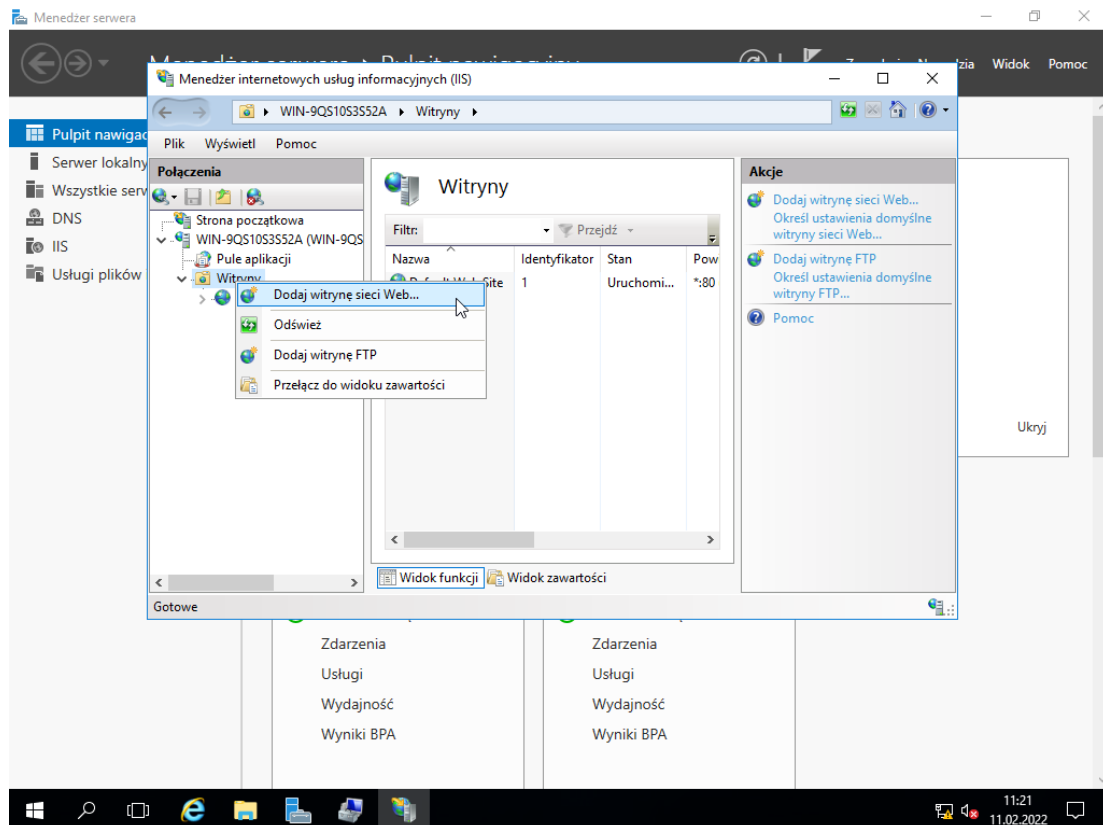
3. Zaznaczamy Automatycznie uruchom ponownie serwer... i klikamy Zainstaluj.



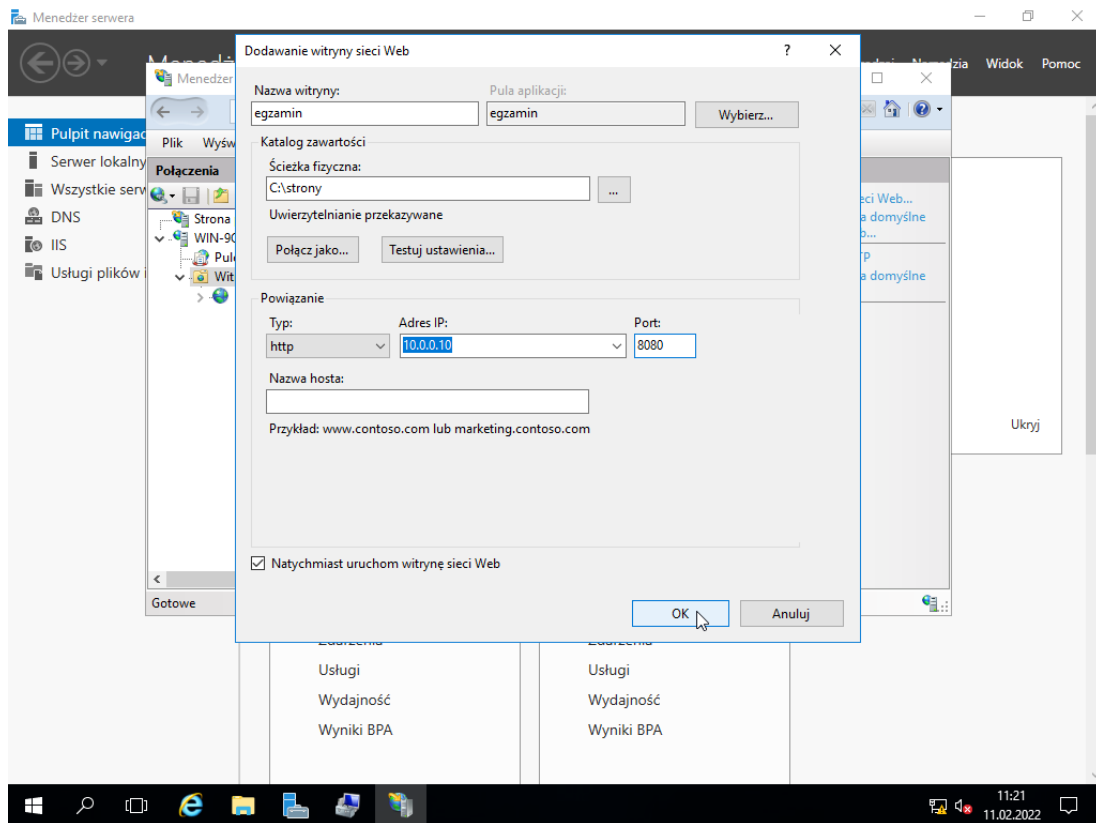
4. W menedżerze serwera klikamy **Narzędzia** i wybieramy **Menedżer internetowych usług informacyjnych (IIS)**.



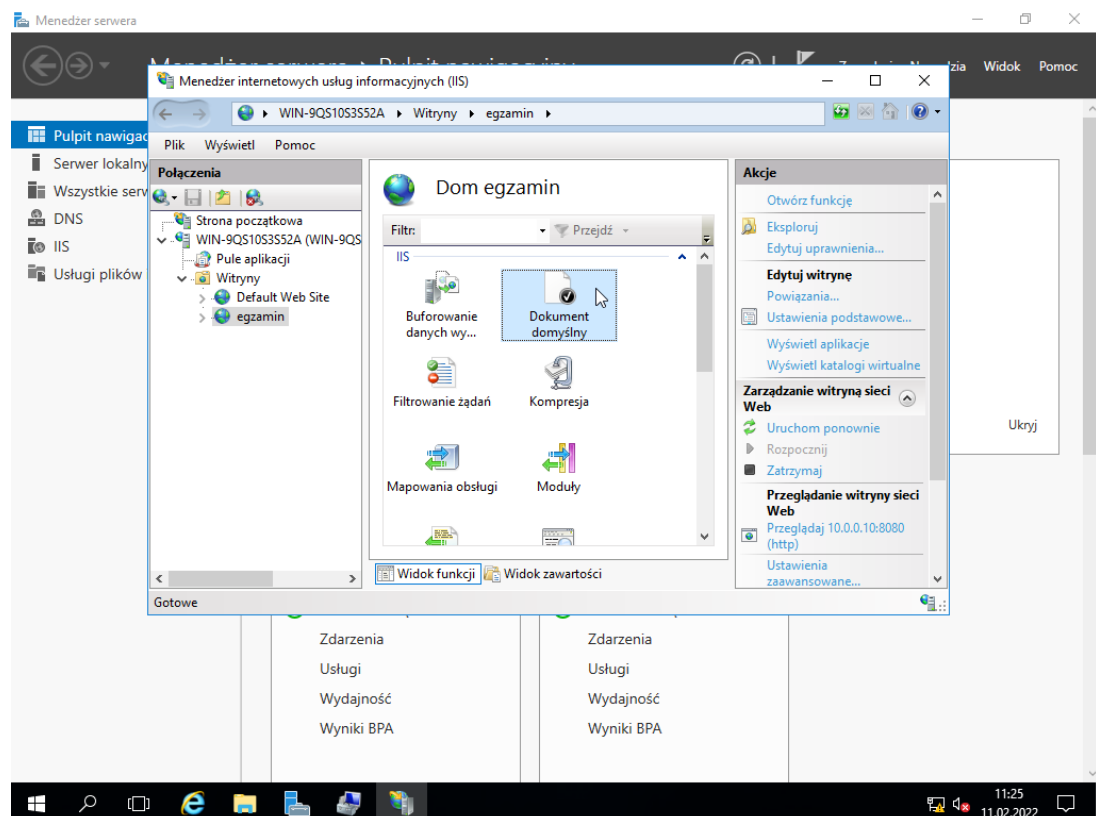
5. Rozwijamy nasz serwer i następnie klikamy prawym przyciskiem na **Witryny** i wybieramy opcję **Dodaj witrynę sieci Web...**



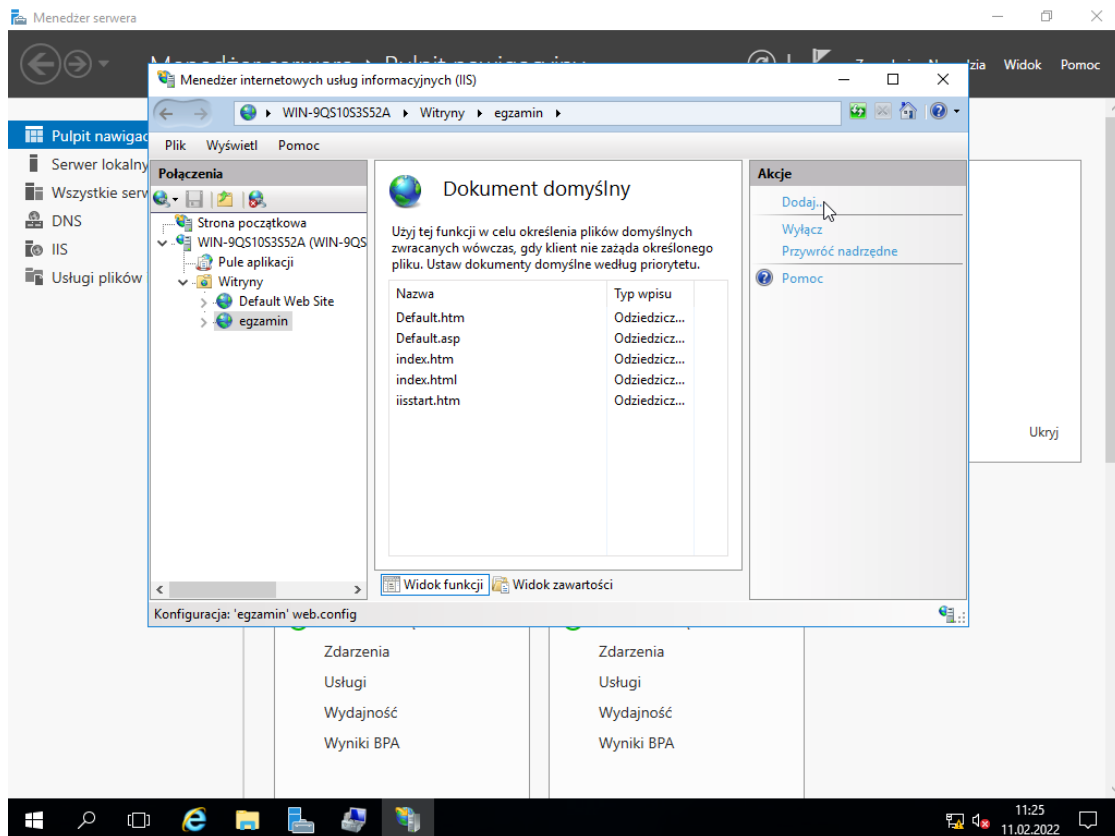
6. Podajemy nazwę witryny, ścieżkę do folderu w którym znajduje się plik .html oraz adres IP wraz z portem.



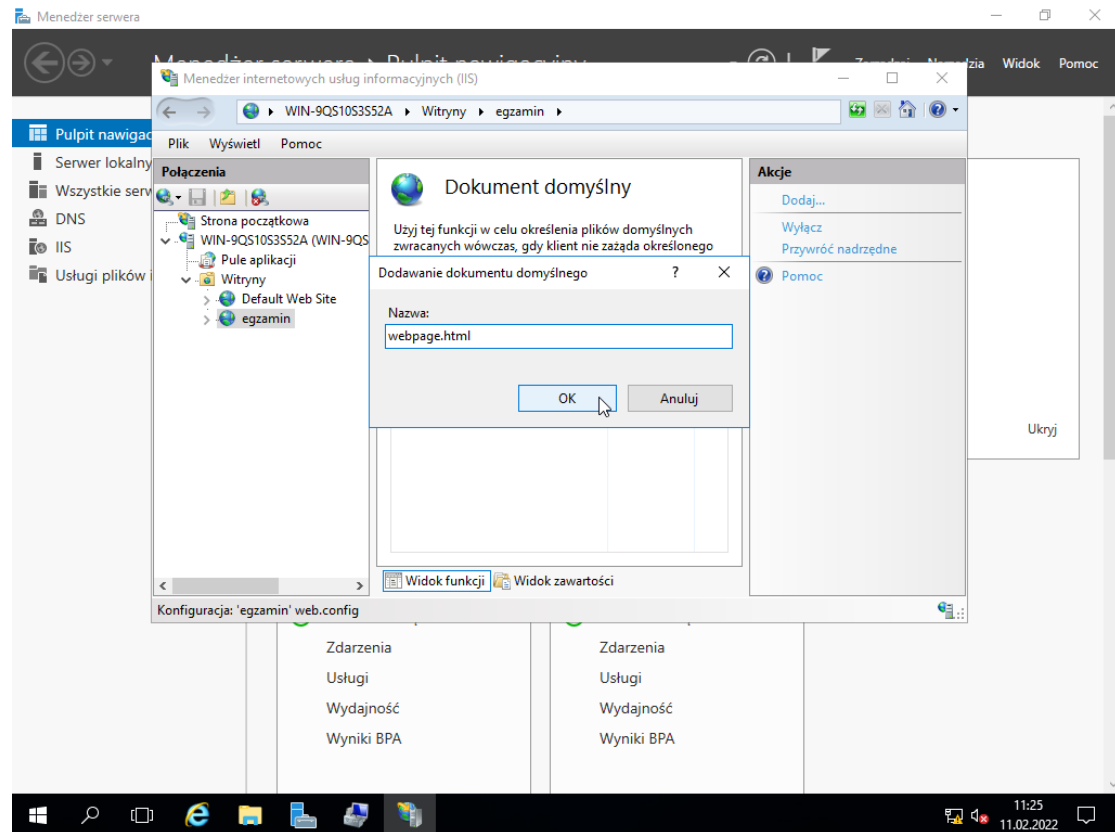
7. Następnie w nowo utworzonej witrynie możemy zmienić dokument domyślny, aby zamiast index.html móc użyć np. webpage.html. Klikamy więc w Dokument domyślny.



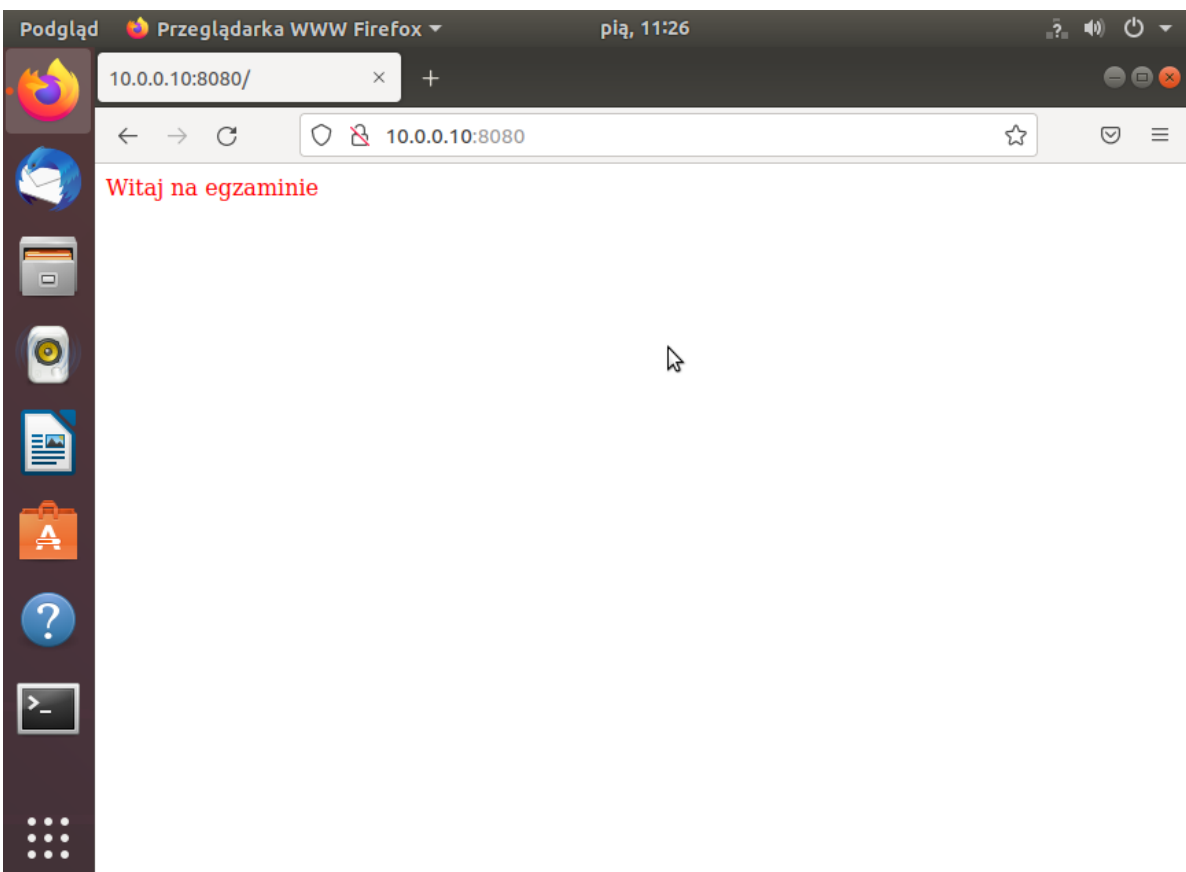
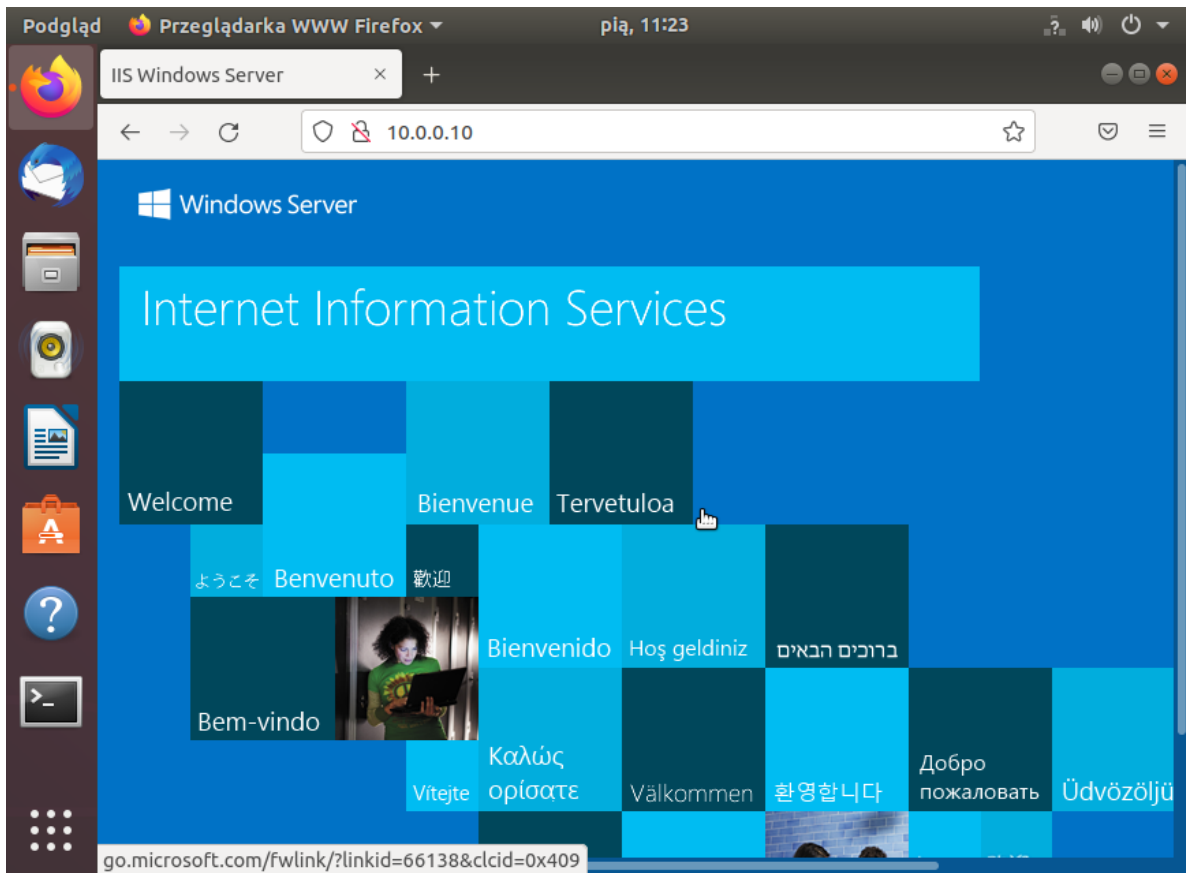
8. Wybieramy opcję Dodaj....



9. Podajemy nazwę nowego domyślnego dokumentu i klikamy OK.



10. Sprawdzamy na kliencie czy witryna działa. Jak widać na porcie głównym (80), działa domyślna witryna, lecz na porcie 8080 działa nasza witryna.



Parametry podzespołów Windows

Program CPU-Z

1. CPU – Central Processing Unit (procesor)

The screenshot shows the CPU-Z application window with the 'CPU' tab selected. The 'Processor' section displays the following information:

Name	Intel Core i5 6500		
Code Name	Skylake	Max TDP	65.0 W
Package	Socket 1151 LGA		
Technology	14 nm	Core Voltage	0.976 V

The 'Specification' section shows: Intel® Core™ i5-6500 CPU @ 3.20GHz. The 'Cores (Core #0)' section shows: Core Speed 3291.95 MHz, Multiplier x 33.0 (8 - 36), Bus Speed 99.76 MHz, and Rated FSB. The 'Cache' section shows: L1 Data 4 x 32 KBytes 8-way, L1 Inst. 4 x 32 KBytes 8-way, Level 2 4 x 256 KBytes 4-way, and Level 3 6 MBytes 12-way. The 'Selection' dropdown is set to 'Socket #1', showing 4 Cores and 4 Threads. The version is Ver. 1.99.0.x64.

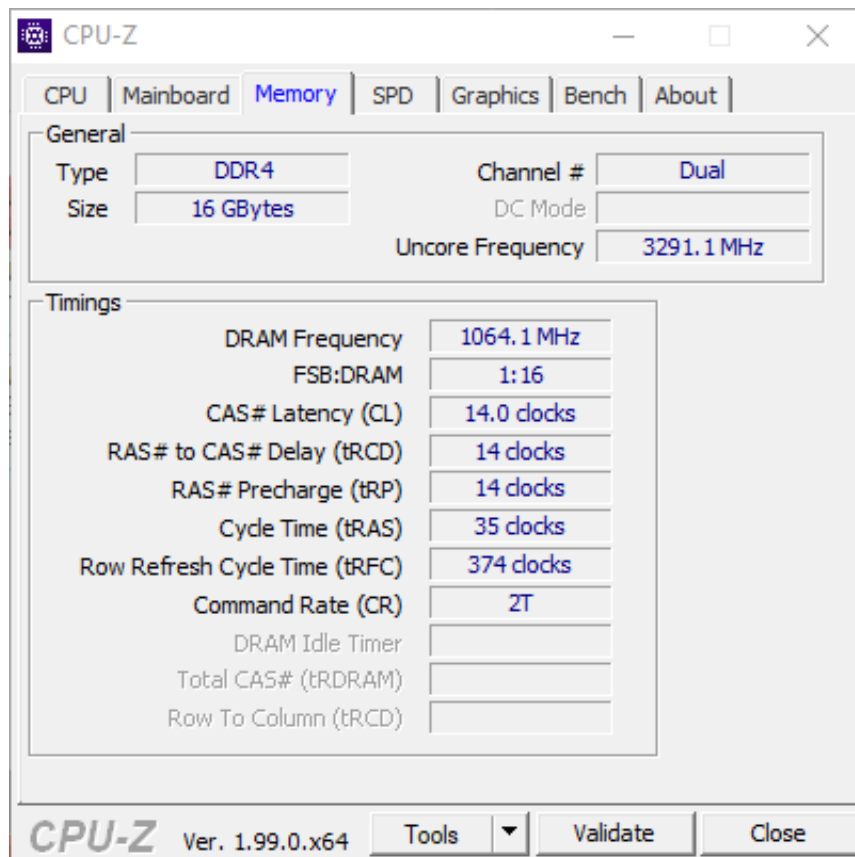
2. MOBO – Mainboard, Motherboard (płyta główna)

The screenshot shows the CPU-Z application window with the 'Mainboard' tab selected. The 'Motherboard' section displays the following information:

Manufacturer	MSI		
Model	H110M PRO-VD (MS-7996)	1.0	
Bus Specs.	PCI-Express 3.0 (8.0 GT/s)		
Chipset	Intel	Skylake	Rev. 07
Southbridge	Intel	Skylake PCH	Rev. 31
LPCIO	Nuvoton	NCT6793/NCT5563	

The 'BIOS' section shows: Brand American Megatrends Inc., Version 2.80, and Date 07/27/2016. The 'Graphic Interface' section shows: Bus PCI-Express 3.0, Current Link Width x16, Max. Supported x16, Current Link Speed 2.5 GT/s, and Max. Supported 8.0 GT/s. The version is Ver. 1.99.0.x64.

3. Memory – pamięć RAM



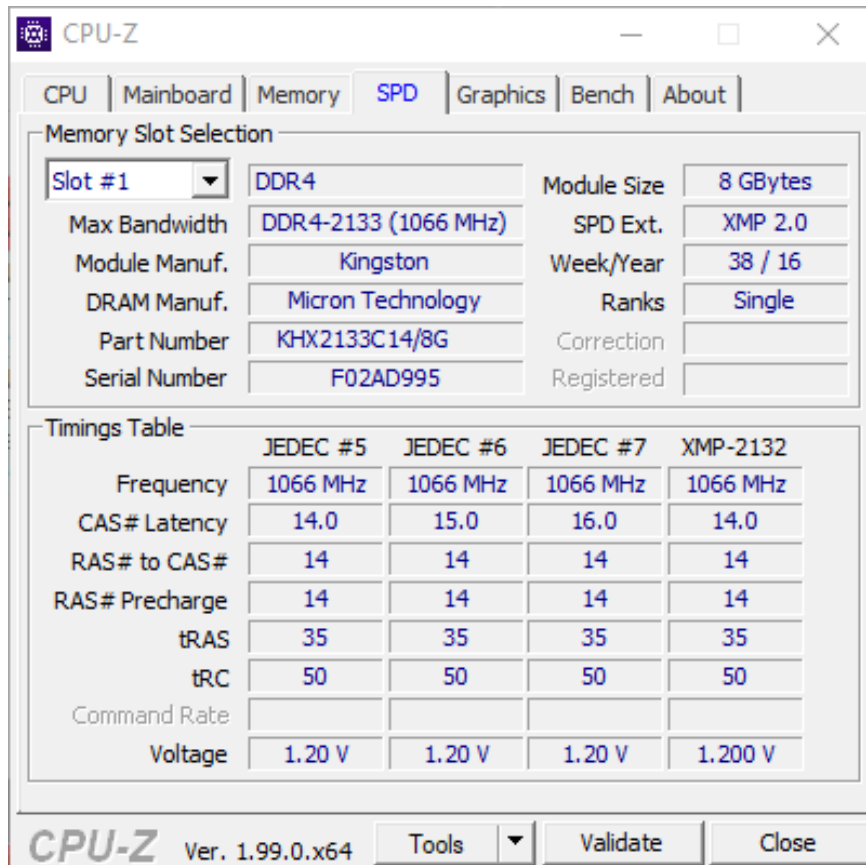
The screenshot shows the CPU-Z application window with the 'Memory' tab selected. The 'General' section displays the following information:

- Type: DDR4
- Size: 16 GBytes
- Channel #: Dual
- DC Mode: (empty)
- Uncore Frequency: 3291.1 MHz

The 'Timings' section displays the following information:

- DRAM Frequency: 1064.1 MHz
- FSB:DRAM: 1:16
- CAS# Latency (CL): 14.0 clocks
- RAS# to CAS# Delay (tRCD): 14 clocks
- RAS# Precharge (tRP): 14 clocks
- Cycle Time (tRAS): 35 clocks
- Row Refresh Cycle Time (tRFC): 374 clocks
- Command Rate (CR): 2T
- DRAM Idle Timer: (empty)
- Total CAS# (tRDRAM): (empty)
- Row To Column (tRC): (empty)

At the bottom of the window, the CPU-Z logo, version 'Ver. 1.99.0.x64', and buttons for 'Tools', 'Validate', and 'Close' are visible.



The screenshot shows the CPU-Z application window with the 'SPD' tab selected. The 'Memory Slot Selection' section displays the following information for Slot #1:

- Module Size: 8 GBytes
- Max Bandwidth: DDR4-2133 (1066 MHz)
- SPD Ext.: XMP 2.0
- Module Manuf.: Kingston
- Week/Year: 38 / 16
- DRAM Manuf.: Micron Technology
- Ranks: Single
- Part Number: KHX2133C14/8G
- Correction: (empty)
- Serial Number: F02AD995
- Registered: (empty)

The 'Timings Table' section displays the following information:

	JEDEC #5	JEDEC #6	JEDEC #7	XMP-2132
Frequency	1066 MHz	1066 MHz	1066 MHz	1066 MHz
CAS# Latency	14.0	15.0	16.0	14.0
RAS# to CAS#	14	14	14	14
RAS# Precharge	14	14	14	14
tRAS	35	35	35	35
tRC	50	50	50	50
Command Rate				
Voltage	1.20 V	1.20 V	1.20 V	1.200 V

At the bottom of the window, the CPU-Z logo, version 'Ver. 1.99.0.x64', and buttons for 'Tools', 'Validate', and 'Close' are visible.

4. GPU – Graphics Processing Unit (karta graficzna)

The screenshot shows the CPU-Z application window with the 'Graphics' tab selected. The 'Display Device Selection' dropdown is set to 'NVIDIA GeForce GTX 1060 6GB' and the 'Perf Level' is 'Current'. The GPU section displays the following details:

GPU	
Name	NVIDIA GeForce GTX 1060 6GB
Board Manuf.	Micro-Star International Co., Ltd. (MSI)
Code Name	GP 106-400
Revision	A1
Technology	16 nm
TDP	120.0 W

The 'Clocks' section shows:

Clocks	
Core	139 MHz
Shader	
Memory	405 MHz

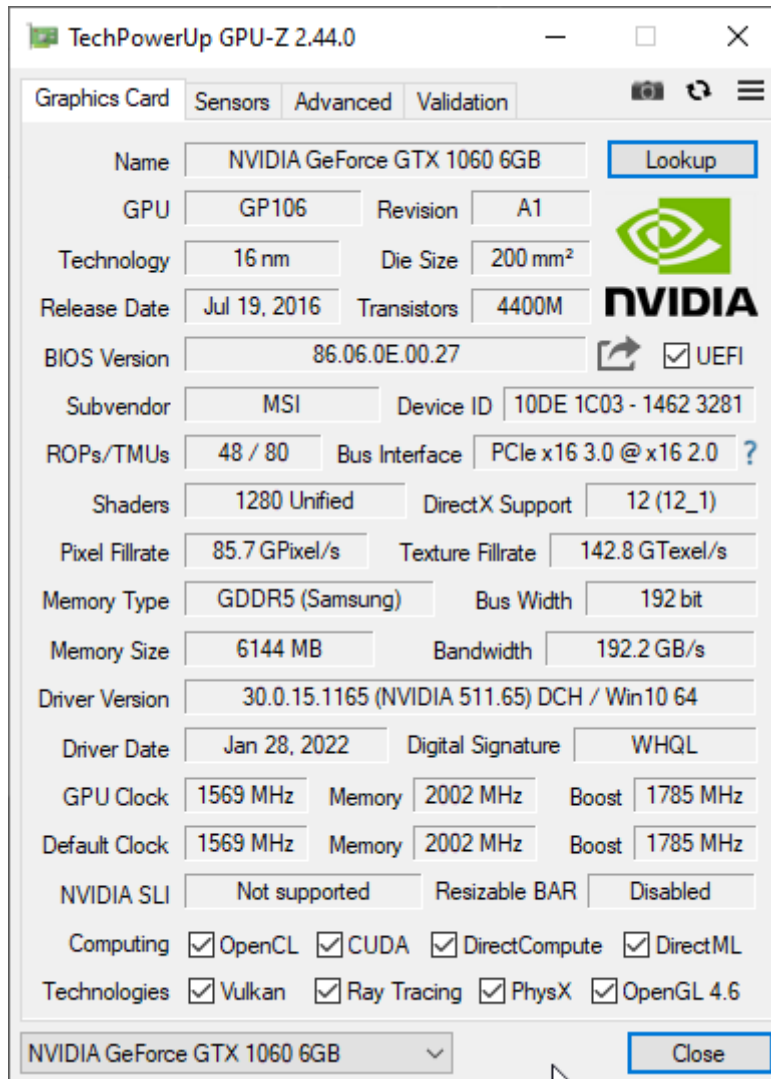
The 'Memory' section shows:

Memory	
Size	6 GBytes
Type	GDDR5
Vendor	Samsung
Bus Width	192 bits

At the bottom of the window, the version is 'CPU-Z Ver. 1.99.0.x64' and there are buttons for 'Tools', 'Validate', and 'Close'. An NVIDIA GeForce GTX logo is also visible on the right side of the GPU section.

Program GPU-Z

1. GPU



The screenshot displays the TechPowerUp GPU-Z 2.44.0 application window. The window title is "TechPowerUp GPU-Z 2.44.0". The main content area is divided into several sections, each with a tabbed header: "Graphics Card", "Sensors", "Advanced", and "Validation". The "Graphics Card" tab is active, showing the following information:

- Name:** NVIDIA GeForce GTX 1060 6GB (with a "Lookup" button)
- GPU:** GP106, **Revision:** A1
- Technology:** 16 nm, **Die Size:** 200 mm²
- Release Date:** Jul 19, 2016, **Transistors:** 4400M
- BIOS Version:** 86.06.0E.00.27 (with a "UEFI" checkbox checked)
- Subvendor:** MSI, **Device ID:** 10DE 1C03 - 1462 3281
- ROPs/TMUs:** 48 / 80, **Bus Interface:** PCIe x16 3.0 @ x16 2.0 (with a help icon)
- Shaders:** 1280 Unified, **DirectX Support:** 12 (12_1)
- Pixel Fillrate:** 85.7 GPixel/s, **Texture Fillrate:** 142.8 GTexel/s
- Memory Type:** GDDR5 (Samsung), **Bus Width:** 192 bit
- Memory Size:** 6144 MB, **Bandwidth:** 192.2 GB/s
- Driver Version:** 30.0.15.1165 (NVIDIA 511.65) DCH / Win10 64
- Driver Date:** Jan 28, 2022, **Digital Signature:** WHQL
- GPU Clock:** 1569 MHz, **Memory:** 2002 MHz, **Boost:** 1785 MHz
- Default Clock:** 1569 MHz, **Memory:** 2002 MHz, **Boost:** 1785 MHz
- NVIDIA SLI:** Not supported, **Resizable BAR:** Disabled
- Computing Technologies:** OpenCL, CUDA, DirectCompute, DirectML
- Technologies:** Vulkan, Ray Tracing, PhysX, OpenGL 4.6

At the bottom of the window, there is a dropdown menu showing "NVIDIA GeForce GTX 1060 6GB" and a "Close" button.

Program CrystalDiskInfo

1. Disk

CrystalDiskInfo 8.14.2 x64

Plik Edycja Funkcje Wygląd Dysk Pomoc Język(Language)

dobry 30 °C C: dobry 38 °C D:

GOODRAM 240,0 GB

Stan: **dobry 89 %**

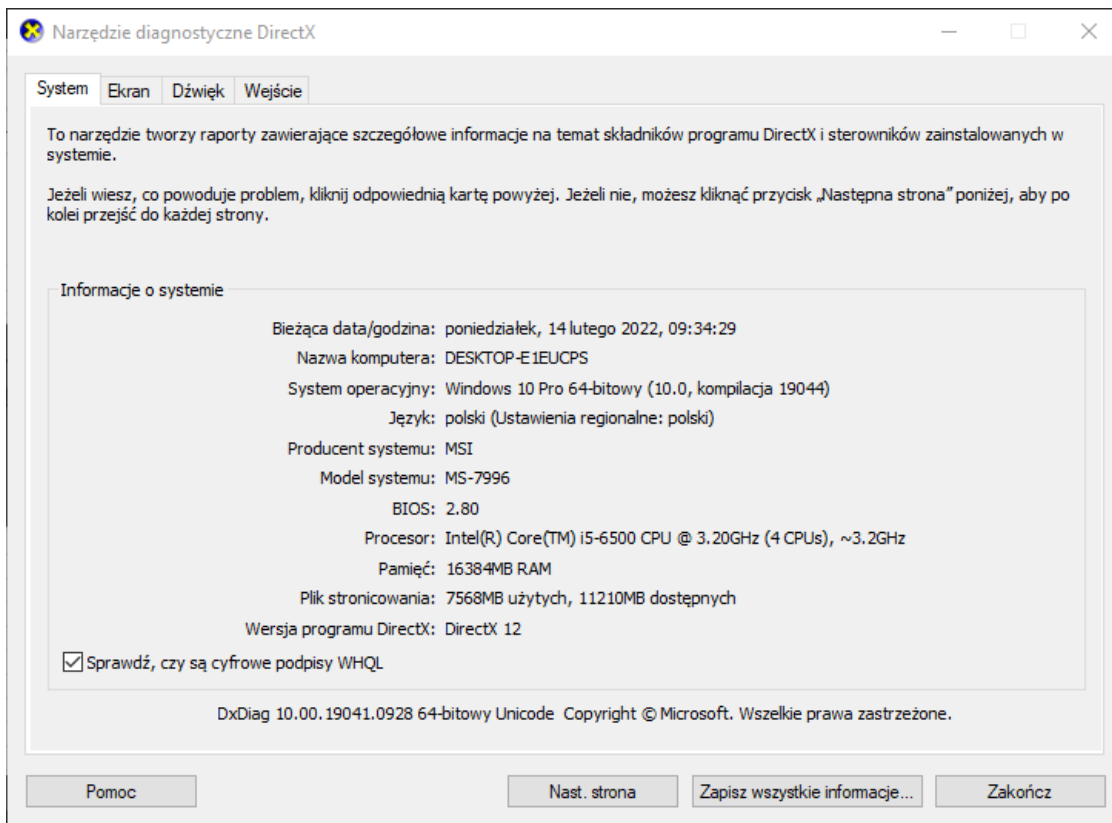
Temperatura: **30 °C**

Oprogramowanie	SAFM22.3	Suma zapisów hosta	74202 GB
Numer seryjny	21FB07681A8100015504	Prędk. obrotowa	---- (SSD)
Interfejs	Serial ATA	Ilość włączeń dysku	4538 razy
Tryb transferu	SATA/600 SATA/600	Czas pracy dysku	18992 godzin
Litera dysku	C:		
Standard	ACS-2 ----		
Własności	S.M.A.R.T., APM, NCQ, TRIM		

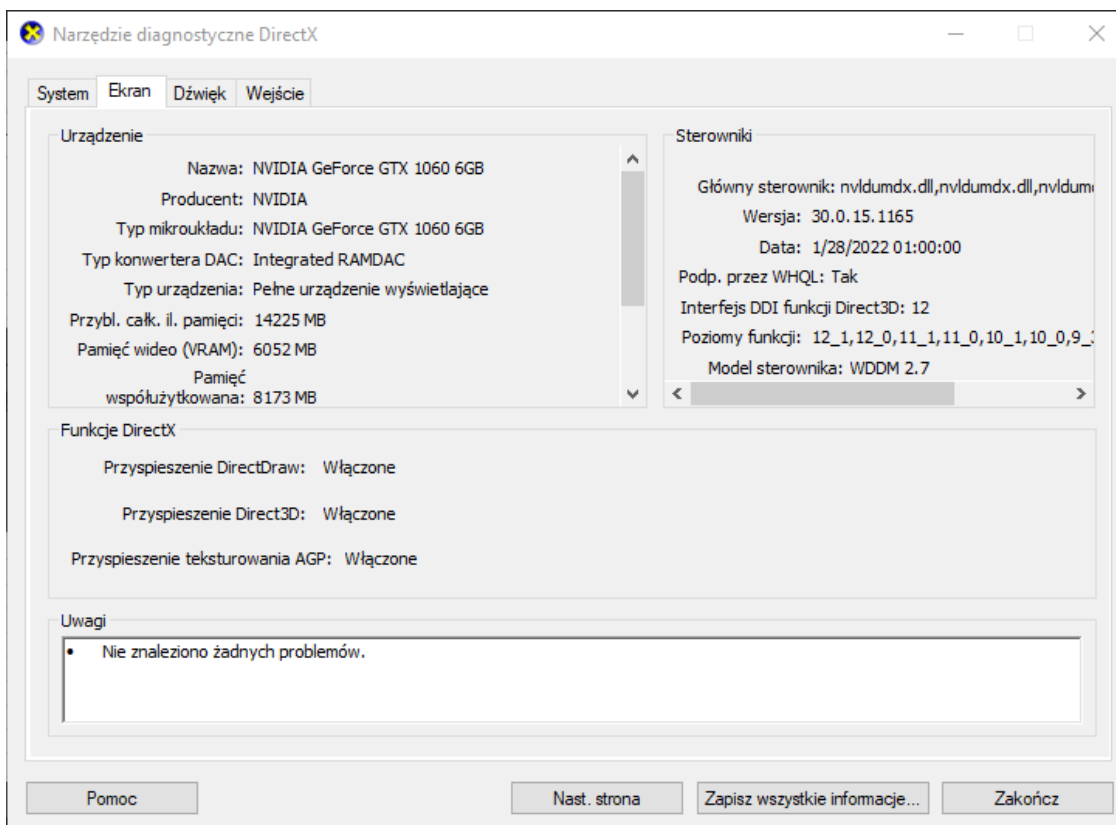
ID	Nazwa atrybutu	Bieżący	Najgorszy	Próg	Wartość Raw
01	Read Error Rate	100	100	50	000000000000
09	Power on Hours	100	100	0	000000004A30
0C	Power Cycle Count	100	100	0	0000000011BA
A8	SATA PHY Error Count	100	100	0	000000000000
AA	Bad Block Count	100	100	10	000000000245
AD	Erase Count	100	100	0	0000015B01AD
C0	Unexpected Power Loss Count	100	100	0	000000000076
C2	Temperature	98	98	57	001E001E001E
DA	Number of CRC Error	100	100	50	000000000000
E7	SSD Life Left	100	100	0	000000000059
F1	Host Writes	100	100	0	0000000121DA

dxdiag

1. System i MOBO

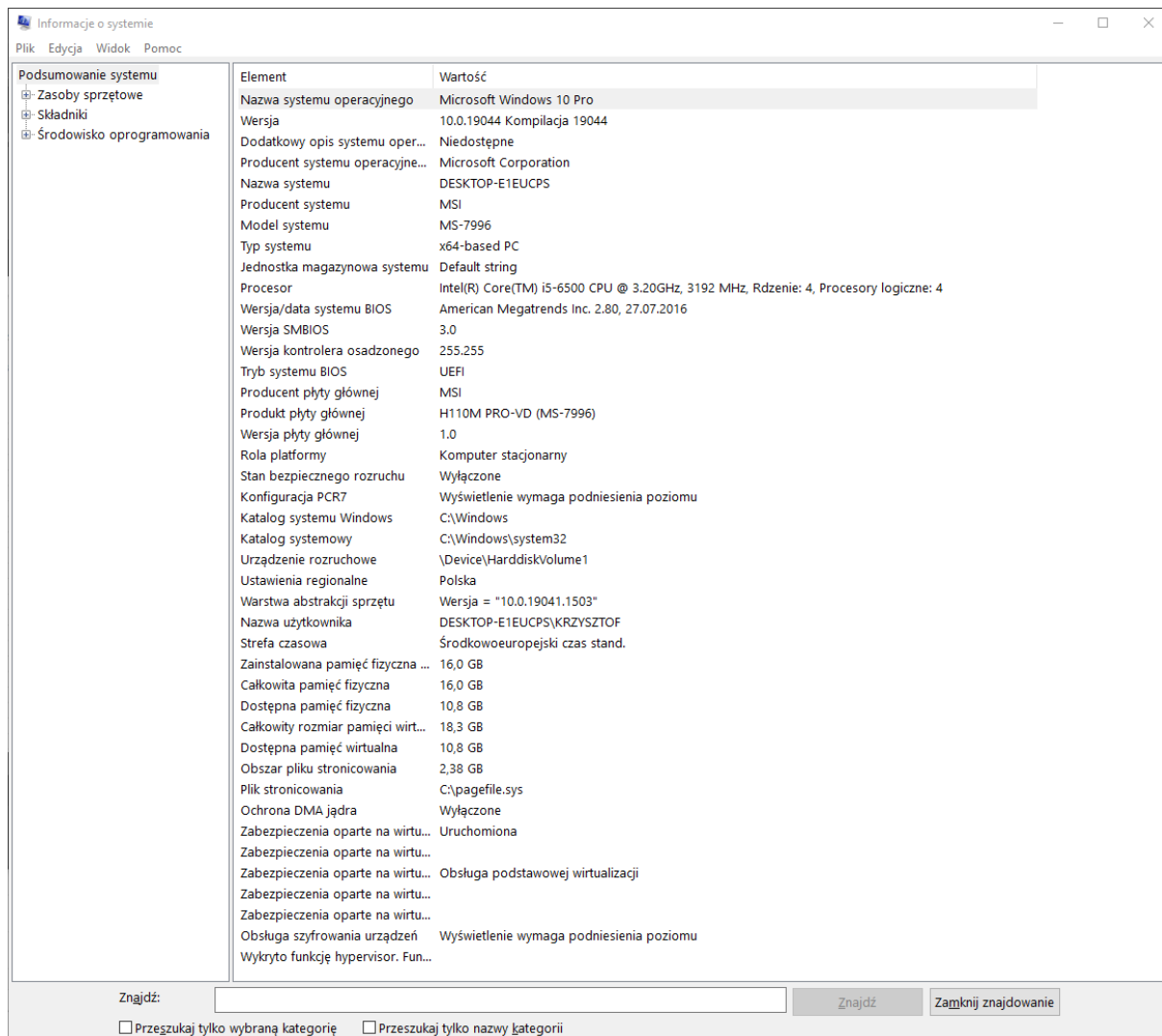


2. Grafika



msinfo

1. System, MOBO, CPU



The screenshot shows the Windows System Information window. The left sidebar contains a tree view with the following items: Podsumowanie systemu, Zasoby sprzętowe, Składnik, and Środowisko oprogramowania. The main area displays a table of system information.

Element	Wartość
Nazwa systemu operacyjnego	Microsoft Windows 10 Pro
Wersja	10.0.19044 Kompilacja 19044
Dodatkowy opis systemu oper...	Niedostępne
Producent systemu operacyjne...	Microsoft Corporation
Nazwa systemu	DESKTOP-E1EUCPS
Producent systemu	MSI
Model systemu	MS-7996
Typ systemu	x64-based PC
Jednostka magazynowa systemu	Default string
Procesor	Intel(R) Core(TM) i5-6500 CPU @ 3.20GHz, 3192 MHz, Rdzenie: 4, Procesory logiczne: 4
Wersja/data systemu BIOS	American Megatrends Inc. 2.80, 27.07.2016
Wersja SMBIOS	3.0
Wersja kontrolera osadzonego	255.255
Tryb systemu BIOS	UEFI
Producent płyty głównej	MSI
Produkt płyty głównej	H110M PRO-VD (MS-7996)
Wersja płyty głównej	1.0
Rola platformy	Komputer stacjonarny
Stan bezpiecznego rozruchu	Wyłączone
Konfiguracja PCR7	Wyświetlenie wymaga podniesienia poziomu
Katalog systemu Windows	C:\Windows
Katalog systemowy	C:\Windows\system32
Urządzenie rozruchowe	\Device\HarddiskVolume1
Ustawienia regionalne	Polska
Warstwa abstrakcji sprzętu	Wersja = "10.0.19041.1503"
Nazwa użytkownika	DESKTOP-E1EUCPS\KRZYSZTOF
Strefa czasowa	Środkowoeuropejski czas stand.
Zainstalowana pamięć fizyczna ...	16,0 GB
Całkowita pamięć fizyczna	16,0 GB
Dostępna pamięć fizyczna	10,8 GB
Całkowity rozmiar pamięci wirt...	18,3 GB
Dostępna pamięć wirtualna	10,8 GB
Obszar pliku stronicowania	2,38 GB
Plik stronicowania	C:\pagefile.sys
Ochrona DMA jądra	Wyłączone
Zabezpieczenia oparte na wirtu...	Uruchomiona
Zabezpieczenia oparte na wirtu...	
Zabezpieczenia oparte na wirtu...	Obsługa podstawowej wirtualizacji
Zabezpieczenia oparte na wirtu...	
Zabezpieczenia oparte na wirtu...	
Obsługa szyfrowania urządzeń	Wyświetlenie wymaga podniesienia poziomu
Wykryto funkcję hypervisor. Fun...	

At the bottom of the window, there is a search bar labeled "Znajdź:" with a search button "Znajdź" and a "Zamknij znajdowanie" button. Below the search bar are two checkboxes: "Przeszukaj tylko wybraną kategorię" and "Przeszukaj tylko nazwy kategorii".

msinfo -> Składniki -> Ekran

1. GPU

The screenshot shows the 'Informacje o systemie' window with the 'Składniki' tree expanded to 'Ekran'. The main pane displays the following details:

Element	Wartość
Nazwa	NVIDIA GeForce GTX 1060 6GB
Identyfikator urządzenia PNP	PCI\VEN_10DE&DEV_1C03&SUBSYS_32811462&REV_A1\4&1AE457E0&0&0008
Typ karty	NVIDIA GeForce GTX 1060 6GB, NVIDIA zgodne
Opis karty	NVIDIA GeForce GTX 1060 6GB
Pamięć RAM karty	(1 048 576) bajtów
Zainstalowane sterowniki	C:\Windows\System32\DriverStore\FileRepository\nv_dispi.inf_amd64_31a2adf...
Wersja sterownika	30.0.15.1165
Plik INF	oem41.inf (sekcja Section025)
Płaszczyzny kolorów	Niedostępne
Pozycje tabeli kolorów	4294967296
Rozdzielczość	1920 x 1080 x 60 Hz
Bitów/piksel	32
Adres pamięci	0xDE000000-0xDF0FFFFF
Adres pamięci	0xC0000000-0xD1FFFFFF
Adres pamięci	0xD0000000-0xD1FFFFFF
Port We/Wy	0x0000E000-0x0000EFFF
Kanał IRQ	IRQ 16
Port We/Wy	0x000003B0-0x000003BB
Port We/Wy	0x000003C0-0x000003DF
Adres pamięci	0xA0000-0xBF000
Sterownik	C:\WINDOWS\SYSTEM32\DRIVERSTORE\FILEREPOSITORY\NV_DISPI.INF_AMD6...

msinfo -> Składniki -> Sieć -> Karta

1. NIC (Network Interface Card)

The screenshot shows the 'Informacje o systemie' window with the 'Składniki' tree expanded to 'Sieć' -> 'Karta'. The main pane displays the following details:

Element	Wartość
Indeks	7
Nazwa usługi	NdisWan
Adres IP	Niedostępne
Podsieć IP	Niedostępne
Domyślna brama IP	Niedostępne
Włączony protokół DHCP	Nie
Serwer DHCP	Niedostępne
Dzierżawa DHCP wygasa	Niedostępne
Dzierżawa DHCP uzyskana	Niedostępne
Adres MAC	58:EB:20:52:41:53
Sterownik	C:\WINDOWS\SYSTEM32\DRIVERS\NDISWAN.SYS (10.0.19041.1320, 208,00 KB (212 992 bajtów), 27.1...
Nazwa	[00000008] Realtek PCIe GbE Family Controller
Typ karty	Ethernet 802.3
Typ produktu	Realtek PCIe GbE Family Controller
Zainstalowane	Tak
Identyfikator urządzenia PNP	PCI\VEN_10EC&DEV_8168&SUBSYS_79961462&REV_15\4&1C0E5B7D&0&00E0
Ostatnie resetowanie	09.02.2022 13:13
Indeks	8
Nazwa usługi	rt640x64
Adres IP	192.168.1.21, fe80::7498:8eff:b633:c308
Podsieć IP	255.255.255.0, 64
Domyślna brama IP	192.168.1.1
Włączony protokół DHCP	Tak
Serwer DHCP	192.168.1.1
Dzierżawa DHCP wygasa	15.02.2022 08:43
Dzierżawa DHCP uzyskana	14.02.2022 08:43
Adres MAC	4C:CC:6A:68:75:76
Port We/Wy	0x0000D000-0x0000D0FF
Adres pamięci	0xDF104000-0xDF104FFF

Ustawienia -> System -> Informacje

1. System

Ustawienia

Strona główna

Znajdź ustawienie

System

- Ekran
- Dźwięk
- Powiadomienia i akcje
- Skupienie
- Zasilanie i uśpienie
- Pamięć
- Tablet
- Obsługa wielu zadań
- Wyświetlanie na tym komputerze
- Wspólne środowisko
- Schowek
- Pulpit zdalny
- Informacje**

Informacje

Komputer jest monitorowany i chroniony.

[Zobacz szczegóły w usłudze Zabezpieczenia Windows](#)

Specyfikacja urządzenia

Nazwa urządzenia	DESKTOP-E1EUCPS
Procesor	Intel(R) Core(TM) i5-6500 CPU @ 3.20GHz 3.19 GHz
Zainstalowana pamięć RAM	16,0 GB
Identyfikator urządzenia	D6AD9D01-3CA4-4CF3-B3F7-65F3F7834B6E
Identyfikator produktu	00330-80000-00000-AA723
Typ systemu	64-bitowy system operacyjny, procesor x64
Pióro i urządzenia dotykowe	Brak obsługi pióra i wprowadzania dotykowego dla tego ekranu

Kopiuj

Zmień nazwę tego komputera

Specyfikacja systemu Windows

Wersja	Windows 10 Pro
Wersja	21H2
Zainstalowano dnia	14.10.2021
Kompilacja systemu operacyjnego	19044.1526
Możliwości	Windows Feature Experience Pack 120.2212.4170.0

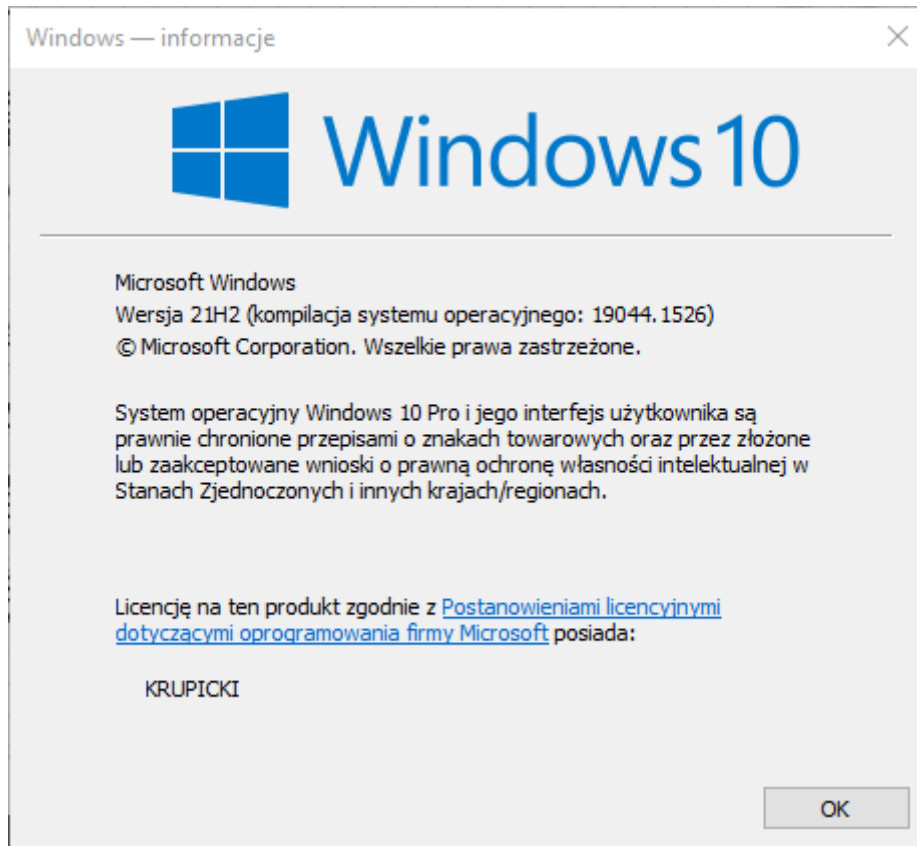
Powiązane ustawienia

- [Ustawienia funkcji BitLocker](#)
- [Menedżer urządzeń](#)
- [Pulpit zdalny](#)
- [Ochrona systemu](#)
- [Zaawansowane ustawienia systemu](#)
- [Zmień nazwę tego komputera \(zaawansowane\)](#)

[Uzyskaj pomoc](#)

winver

1. System



wmic baseboard get * /value

1. MOBO

```
WybierzWiersz polecenia
C:\Users\KRZYSZTOF>wmic baseboard get * /value

Caption=Płyta główna
ConfigOptions={"Default string"}
CreationClassName=Win32_BaseBoard
Depth=
Description=Płyta główna
Height=
HostingBoard=TRUE
HotSwappable=FALSE
InstallDate=
Manufacturer=MSI
Model=
Name=Płyta główna
OtherIdentifyingInfo=
PartNumber=
PoweredOn=TRUE
Product=H110M PRO-VD (MS-7996)
Removable=FALSE
Replaceable=TRUE
RequirementsDescription=
RequiresDaughterBoard=FALSE
SerialNumber=G816811201
SKU=
SlotLayout=
SpecialRequirements=
Status=OK
Tag=Base Board
Version=1.0
Weight=
```

WINDOWS

Komenda	Opis
OGÓLNE	
color 2	Zmiana koloru terminala
cls	wyczyść ekran
help komenda komenda /?	pomoc
DATE mm-dd-yy	Ustawia datę systemową.
TIME hh:mm:ss	Ustawia czas systemowy
chkdsk C:	sprawdza dysk
format	formatuje dysk
PLIKI I KATALOGI	
dir	Podgląd zawartości
dir a*	wyszukanie wszystkich plików na a
cd	Poruszanie się po katalogach
cd /	Wyjście
cd ..	Wyjście o jeden do tyłu
mkdir md	Utwórz katalog
rd /S rmdir	usuwa katalog z wszystkim w środku usuwa katalog
dir > plik.txt	Tworzenie pliku.txt
DEL/erase	kasowanie pliku
COPY	kopiowanie plików
MOVE	przenosi jeden lub więcej plików/ zmienia nazwę katalogu
TYPE nazwa.txt	Wyświetlenie pliku
echo cos>1.txt echo cos echo >>sciezka:\test.txt	Edycja pliku txt/ utworzenie pliku wypisanie na ekran pusty plik o nazwie test.txt
compact /c plik.txt	kompresja pliku
ATTRIB plik1.txt +H dir /A:H	dodanie atrybutu ukryty odczytanie plików ukrytych
dir > plik.txt	utworzenie pliku zawierającego wynik polecenia dir
FIND"tekst" sciezka	wyszukuje podany tekst
icacls C:	pokazanie uprawnień użytkowników i grup do danej ścieżki
SIECIOWE	
ipconfig	Konfiguracja kart
ipconfig /renew	Odnawia IP
ipconfig /release	Zwalnia interfejsy kart sieciowych
ipconfig /flushdns	czyści bufor programu rozpoznającego nazwy DNS
ipconfig /registerdns	wymusza ponowną rejestrację klienta w DNS
ipconfig /displaydns	wyświetla zawartość pamięci podręcznej, w której są zapisane tłumaczenia DNS na IP
netstat	Wyświetla zestawione połączenia naszego komputera z serwerami.

ping	Pinguje podany adres ip
tracert	wyświetla serię routerów IP, które są używane przy dostarczaniu pakietów z danego miejsca do miejsca docelowego i czas trwania każdego przeskoku.
netsh interface ip set address „Połączenie lokalne” static (adres IP) (maska)	Ustawia konfigurację dla danego interfejsu.
nslookup	Sprawdza domyślny serwer DNS dla doment
getmac	wyświetla adres mac
netstat	wyświetla połączenia TCP IP i ich status
UŻYTKOWNICY I GRUPY	
net user test /add	dodanie użytkownika
net user test /delete	usunięcie użytkownika
net user użytkownik	informacje o użytkowniku
net user użytkownik hasło	ustawienie nowego hasła
net user nazwa_użytkownika /logonpasswordchg:yes	wymuszenie zmiany hasła przy logowaniu
net user Maciek /times:Pn-Wt,15-19	ustalenie kiedy użytkownik może logować się do systemu
net user Maciek /times:all	cofnięcie tych godzin
net user nazwa_użytkownika /expires:{data} np. net user Maciek /expires:13/01/15	data wygaśnięcia konta expires:never -> cofa
net user nazwa_konta /active:yes	ustawienie konta jako aktywne
net localgroup grupa /add	dodanie grupy
net localgroup grupa /delete	usunięcie grupy
net localgroup grupa test /add	dodanie użytkownika test do grupy
net localgroup grupa test /delete	usunięcie użytkownika z grupy
icacls C:\windows\system32	Uprawnienia użytkowników i grup do folderu
SPECYFIKACJA	
dxdiag	rzeczy directx'a czyli dźwięk, podstawowe info systemowe, co jest aktualnie podpięte, info odnośnie monitora, ram

Skróty nazw przystawek w systemie Windows :

hdwwiz.cpl - **kreator dodawania sprzętu**

appwiz.cpl - **dodawanie lub usuwanie programu**

access.cpl - **opcje ułatwień dostępu**

control admintools - **narzędzia administracyjne**

timedate.cpl - **właściwości daty i godziny**

dxdiag - **narzędzia diagnostyczne DirectX**

cleanmgr.exe - **oczyszczenie dysku**

dermgmt.msc - **menedżer urządzeń**

control mouse - **ustawienia myszki**

osk - **klawiatura ekranowa**

sysdm.cpl - **otwiera okno "Właściwości systemu"**

dfrgui.exe - **okno defragmentacji i optymalizacji dysków**

firewall.cpl - **przystawka zapory systemu Windows**

WF.msc - **zaawansowane zabezpieczenia zapory systemu Windows**

diskmgmt.msc - **zarządzanie dyskami**

perfmon.exe - **monitor wydajności**

taskchd.msc - **harmonogram usług**

gpedit.msc - **edytor zasad grup**

lusrmgr.msc - **lista stworzonych kont i grup lokalnych**

netplwiz.exe - **włączenie/wyłączenie hasła**

certmgr.msc - **właściwości certyfikatów**

hdwwiz.cpl - **menedżer urządzeń**

main.cpl - **właściwości myszki**

mmsys.cpl - **ustawienia dźwięku**

ncpa.cpl - **połączenia sieciowe**

appwiz.cpl - **zakładka "Programy i funkcje"**

optionalfeatures.exe - **opcje włączenia niektórych funkcje systemu**

Windows

powercfg.cpl - **opcje zasilania**

desk.cpl - **rozdzielczość ekranu**

controlaccess.cpl - **właściwości internetu**