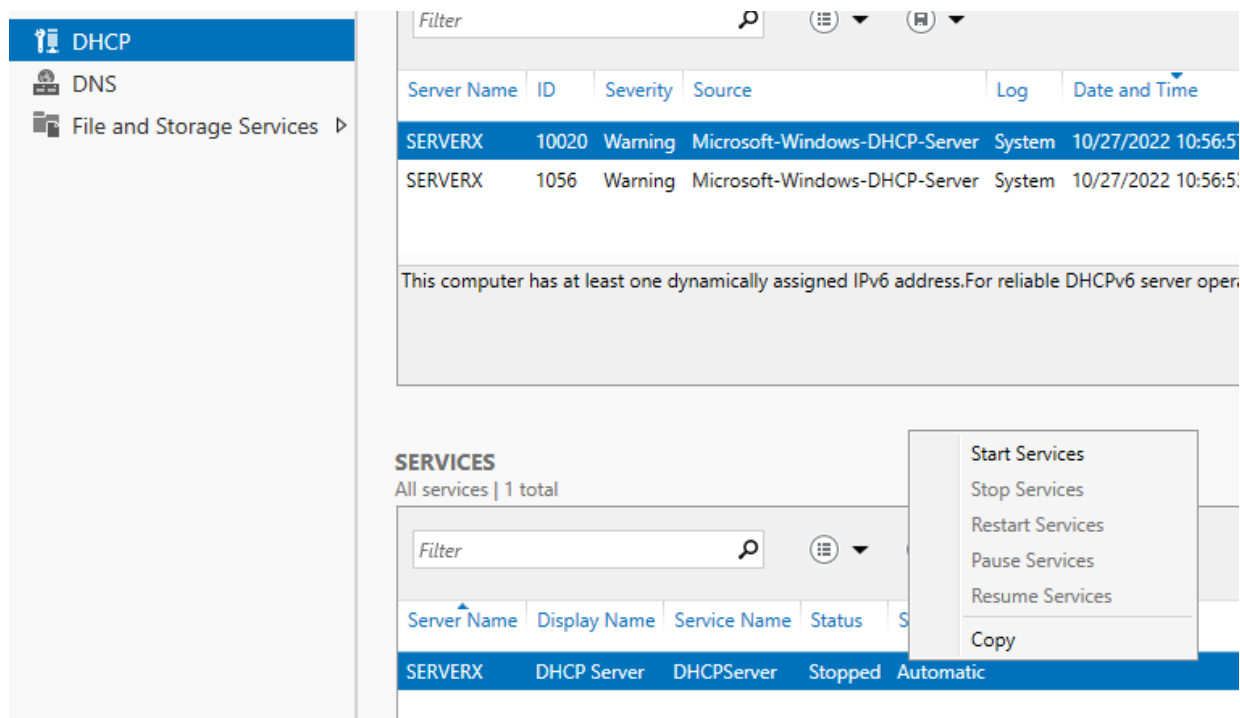
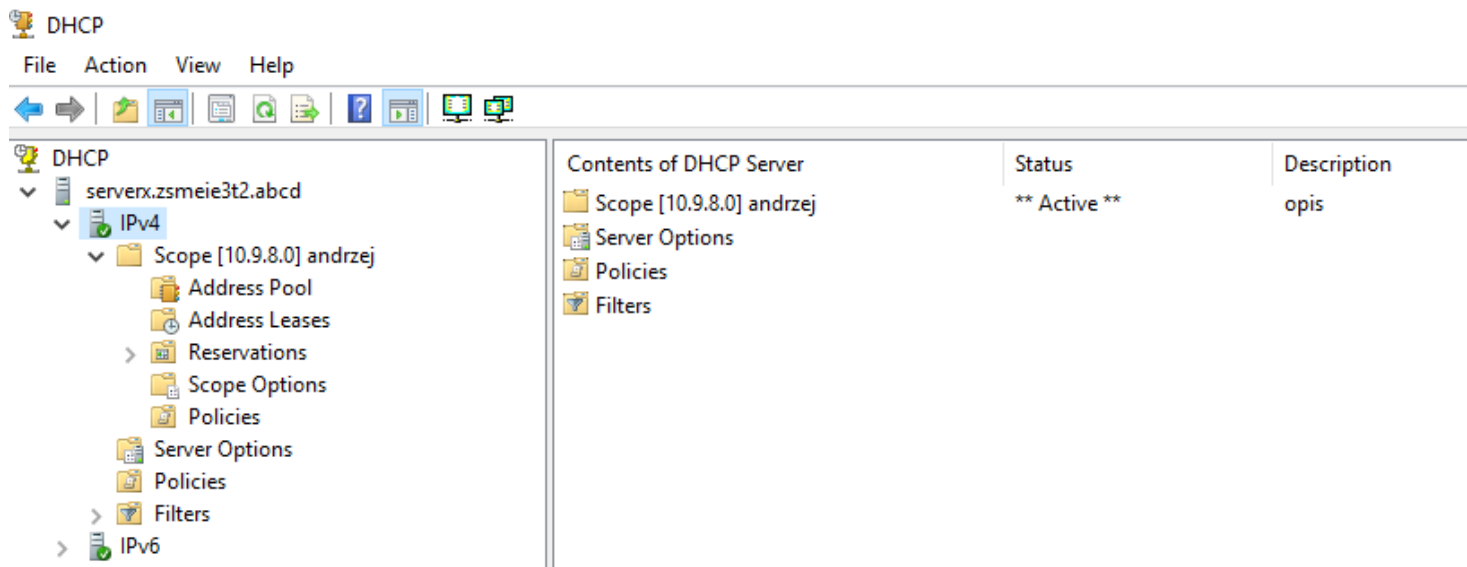


Ćwiczenia 28 – instalacja i konfiguracja usługi DHCP

1. Zaloguj się na serwerze na konto administrator.
2. Sprawdź czy dolna karta sieciowa ma następującą konfigurację:
 - a) ip: 10.9.8.1/27
 - brak bramki,
 - 1 DNS 10.9.8.1
3. Sprawdź na stacji ustawienia kart sieciowych w wierszu poleceń: ipconfig /all i polecenie route print.
4. Sprawdź czy rola DHCP jest zainstalowana np. w Menedżerze Serwera.
5. Zatrzymaj usługę DHCP, a następnie ją uruchom.



6. Otwórz przystawkę DHCP z narzędzi (tools).
7. Usuń istniejący zakres, a następnie utwórz nowy o nazwie twoje imię. **Nie dodawaj wykluczeń ani zastrzeżeń, ani serwera WINS.** Dodaj dwa adresy DNS. Czas dzierżawy 8 dni.



8. Prawy klawisz myszy na zakresie i właściwości:

9. Zaloguj się na stacji roboczej i ustaw dla dolnej karty pobieranie ustawień z serwera DHCP.

10. Sprawdź na stacji czy zostały pobrane ustawienia graficznie(prawy klawisz myszy na połączeniu sieciowym, wybieramy stan-> szczegóły). W wierszu poleceń: ipconfig /all.

Sprawdź poprawność:

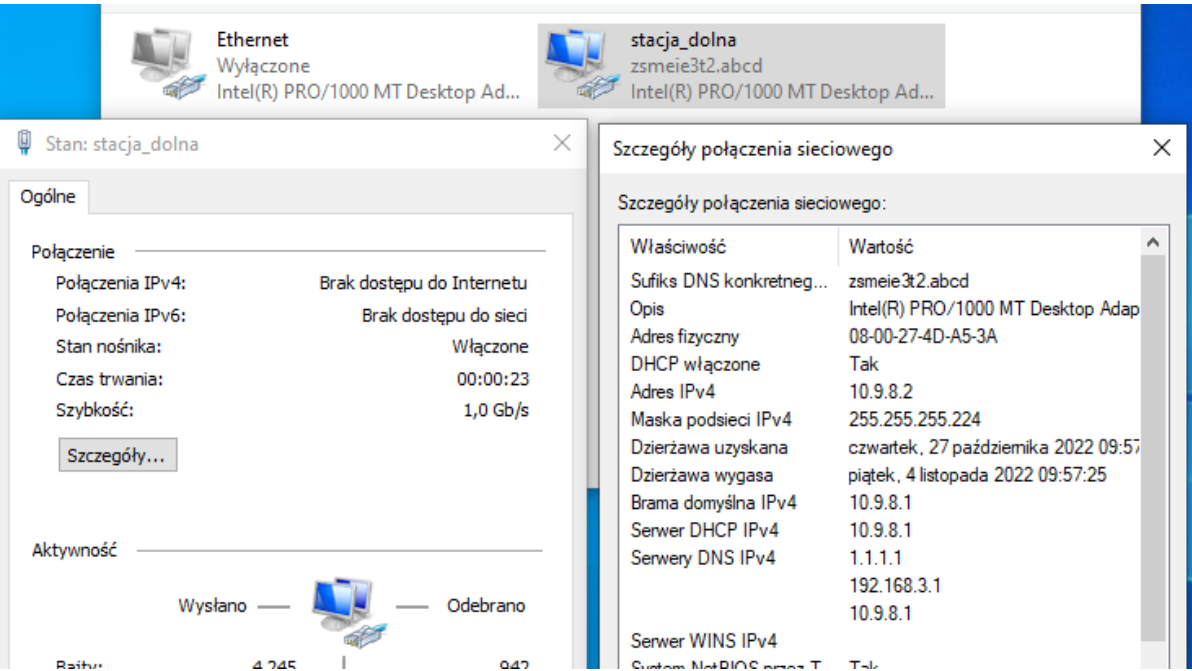
- a) ip
- b) maski
- c) czasu dzierżawy
(domyślny to 8 dni)
- d) bramki
- e) nazwy domeny
- f) serwera DHCP
- g) dwóch serwerów

DNS

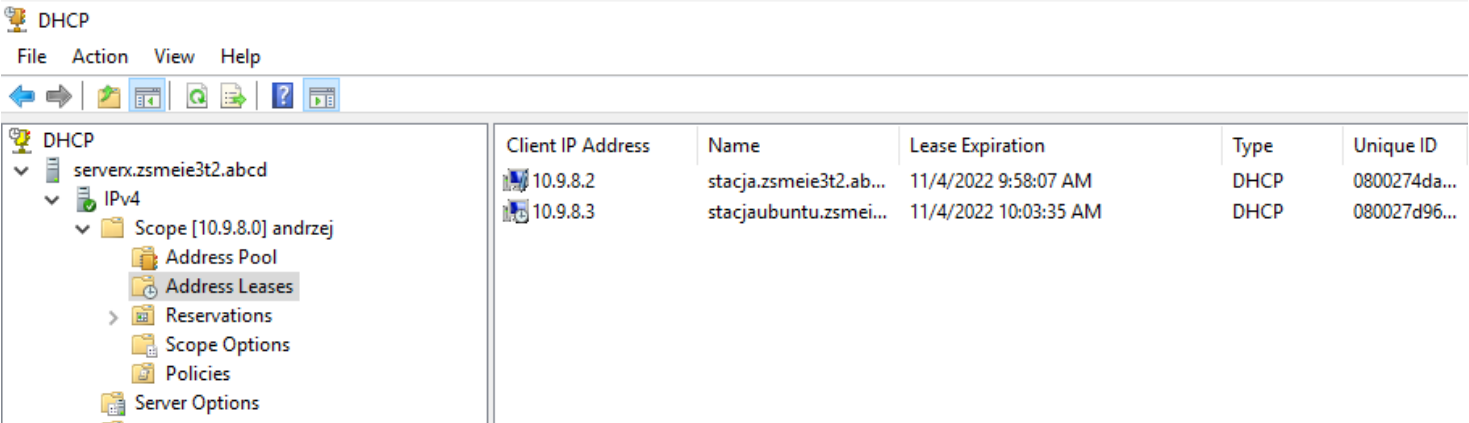
```

Ethernet adapter stacja_dolna:

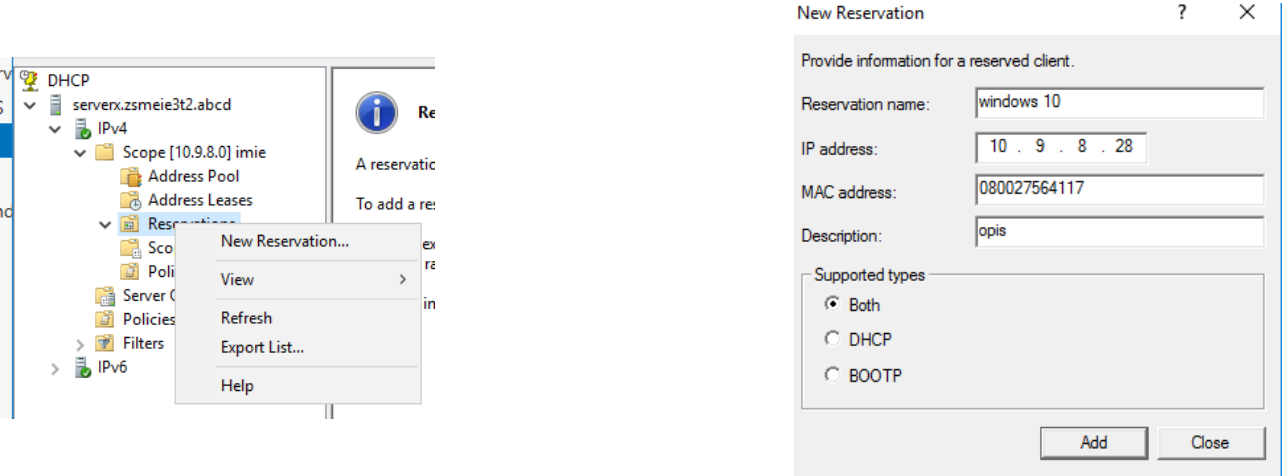
    Connection-specific DNS Suffix  . : zsmeie3t2.abcd
    Description . . . . . : Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter #2
    Physical Address. . . . . : 08-00-27-4D-A5-3A
    DHCP Enabled. . . . . : Yes
    Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::2092:256c:ecf4:1c53%7(Preferrned)
    IPv4 Address. . . . . : 10.9.8.2(Preferrned)
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.224
    Lease Obtained. . . . . : czwartek, 27 października 2022 09:57:22
    Lease Expires . . . . . : piątek, 4 listopada 2022 09:57:43
    Default Gateway . . . . . : 10.9.8.1
    DHCP Server . . . . . : 10.9.8.1
    DHCPv6 IAID . . . . . : 168296487
    DHCPv6 Client DUID. . . . . : 00-01-00-01-2A-AC-AE-C2-08-00-27-33-BE-33
    DNS Servers . . . . . : 1.1.1.1
                           192.168.3.1
                           10.9.8.1
    NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled
  
```



11. Sprawdź na serwerze dzierżawy adresów:



12. Uruchom przystawkę DHCP z narzędzi administracyjnych i wprowadź w ustawieniach zastrzeżenie dla stacji roboczej (**podaj opis: twoje imię, mac i adres IP**).



13. Sprawdź na stacji czy zostały pobrane ustawienia(należy programowo wyłączyć kartę, a następnie ją włączyć). Jeśli nie to wyłącz kartę, a następnie włącz ponownie.

Adres fizyczny	08-00-27-56-41-17
DHCP włączone	Tak
Adres IPv4	10.9.8.28
Maska podsieci IPv4	255.255.255.224
Dzierżawa uzyskana	czwartek, 27 października 2022 15:05
Dzierżawa wygasa	piątek, 4 listopada 2022 15:05:37

14. Na serwerze ustaw czas dzierżawy na 1 dzień 4 godziny i 35 minut.

Scope [10.9.8.0] Properties

General DNS Advanced

Scope

Scope name: imie

Start IP address: 10 . 9 . 8 . 2

End IP address: 10 . 9 . 8 . 21

Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 224 Length: 27

Lease duration for DHCP clients

☒ Limited to:

Days: 1 Hours: 4 Minutes: 35

☐ Unlimited

Description: opis

OK Cancel Apply

15. Dodaj adres DNS tak, aby były 3 adresy. (opcje zakresu)

Scope Options

General Advanced

Available Options

	Description
<input checked="" type="checkbox"/> 003 Router	Array of rout
<input type="checkbox"/> 004 Time Server	Array of time
<input type="checkbox"/> 005 Name Servers	Array of nan
<input checked="" type="checkbox"/> 006 DNS Servers	Array of DN

Data entry

Server name: Resolve

IP address: 8 . 8 . 8 . 8 Add

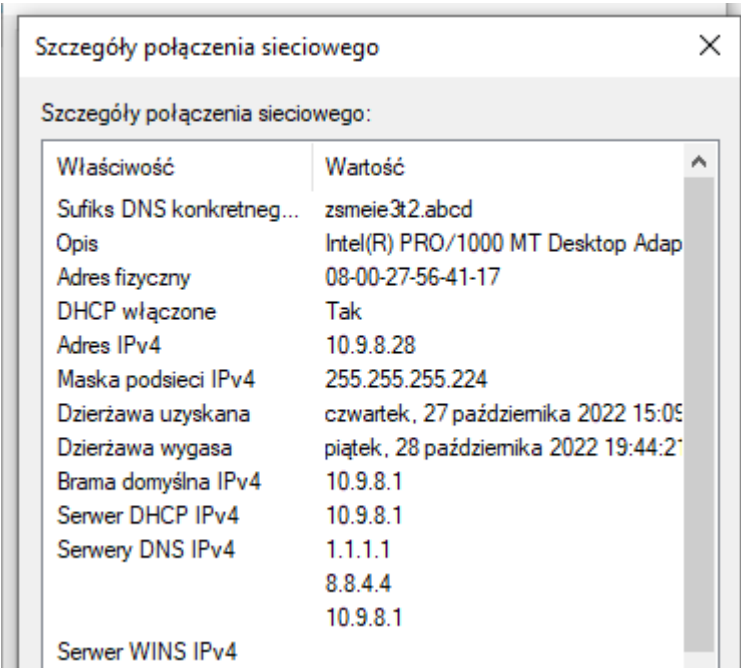
1.1.1.1 Remove

8.8.4.4 Up

10.9.8.1 Down

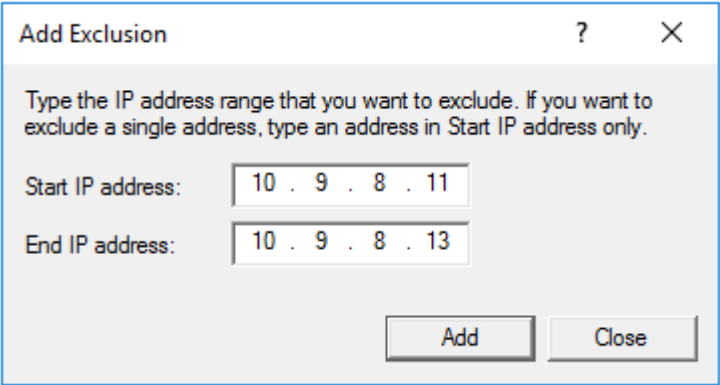
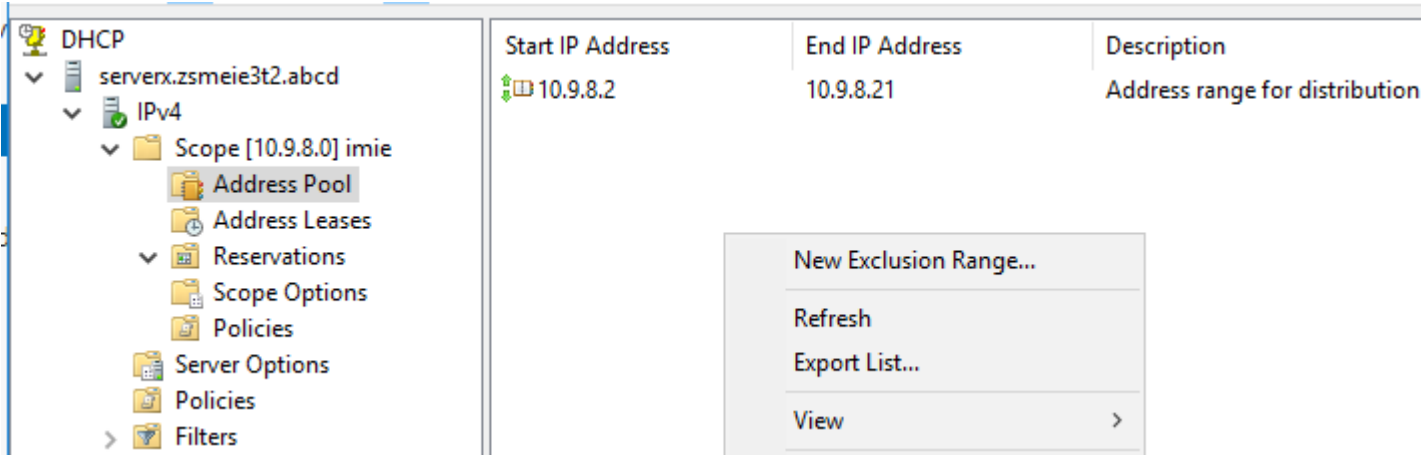
OK Cancel Apply

16. Sprawdź czy na stacji czy zostały pobrane nowe ustawienia. . Jeśli nie to wyłącz kartę, a następnie włącz ponownie.



17. Usuń zastrzeżenie.

18. Wprowadź wykluczenie dla 1 adresu ip oraz dla zakresu złożonego z 3 adresów.



DHCP	Start IP Address	End IP Address	Description
serverx.zsmeie3t2.abcd	10.9.8.2	10.9.8.21	Address range for distribution
IPv4	10.9.8.28	10.9.8.28	IP Addresses excluded from distribution
Scope [10.9.8.0] imie	10.9.8.11	10.9.8.13	IP Addresses excluded from distribution
Address Pool			
Address Leases			

19. Na serwerze ustaw czas dzierżawy na 3 dzień 3 godziny i 33 minut.
20. Zmień kolejność serwerów DNS.
21. Sprawdź czy na stacji windows czy zostały pobrane nowe ustawienia.

Szczegóły połączenia sieciowego

Szczegóły połączenia sieciowego:

Właściwość	Wartość
Sufiks DNS konkretnego...	zsmeie3t2.abcd
Opis	Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adap
Adres fizyczny	08-00-27-56-41-17
DHCP włączone	Tak
Adres IPv4	10.9.8.2
Maska podsieci IPv4	255.255.255.224
Dzierżawa uzyskana	czwartek, 27 października 2022 15:20
Dzierżawa wygasa	niedziela, 30 października 2022 18:53
Brama domyślna IPv4	10.9.8.1
Serwer DHCP IPv4	10.9.8.1
Serwery DNS IPv4	8.8.4.4
	1.1.1.1
	10.9.8.1

22. Sprawdź czy na stacji ubuntu czy zostały pobrane nowe ustawienia.

Anuluj
Przewodowe
Zastosuj

Informacje
Tożsamość
IPv4
IPv6
Zabezpieczenia

Prędkość połączenia 1000 Mb/s

Adres IPv4 10.9.8.3

Adres IPv6 fe80::7785:f12d:9437:6f48

Adres sprzętowy 08:00:27:D9:6B:1D

Domyślna trasa 10.9.8.1

DNS 1.1.1.1 8.8.4.4 10.9.8.1 8.8.8.8

☒ Łączenie automatyczne

☒ Dostępna dla innych użytkowników

☐ Mierzone połączenie: ma ograniczenia danych lub wiąże się z opłatami
Aktualizacje oprogramowania i inne duże pobierania nie będą rozpoczynane automatycznie.

Usuń profil połączenia

23. Komendą nmcli:

```
enp0s8: połączono do Połączenie przewodowe 2
"Intel 82540EM"
ethernet (e1000), 08:00:27:D9:6B:1D, sprzęt, MTU 1500
inet4 10.9.8.3/27
route4 0.0.0.0/0
route4 10.9.8.0/27
inet6 fe80::7785:f12d:9437:6f48/64
route6 fe80::/64

lo: niezarządzane
"lo"
loopback (unknown), 00:00:00:00:00:00, oprogramowanie, MTU 65536

DNS configuration:
servers: 192.168.15.1 62.233.233.233 87.204.204.204 8.8.8.8
interface: enp0s3

servers: 1.1.1.1 8.8.4.4 10.9.8.1 8.8.8.8
domains: zsmeie3t2.abcd
interface: enp0s8
```

24. Wykonaj powyższe zadania dla stacji linux dla sieci, w której klient ma otrzymać adres 192.168.112.212/28.

25. Sprawdź bramkę i czas dzierżawy:

`ip -c r`, sprawdzenie bramki

`sudo nmcli -f dhcp4 device show` (poszukać frazy: `dhcp_lease_time` wyrażone w sekundach)

26. Wykonaj powyższe zadania dla stacji linux dla sieci, w której klient ma otrzymać adres 10.40.80.151/26.

27. Wykonaj zadanie wskazane przez nauczyciela. Uzyskaj konkretny adres ip bez rezerwacji.

28. Skonfiguruj zakres dla ipv6:

29. Ustaw kartę sieciową na adres:

Internet Protocol Version 6 (TCP/IPv6) Properties

General

You can get IPv6 settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IPv6 settings.

☐ Obtain an IPv6 address automatically

☒ Use the following IPv6 address:

IPv6 address:

Subnet prefix length:

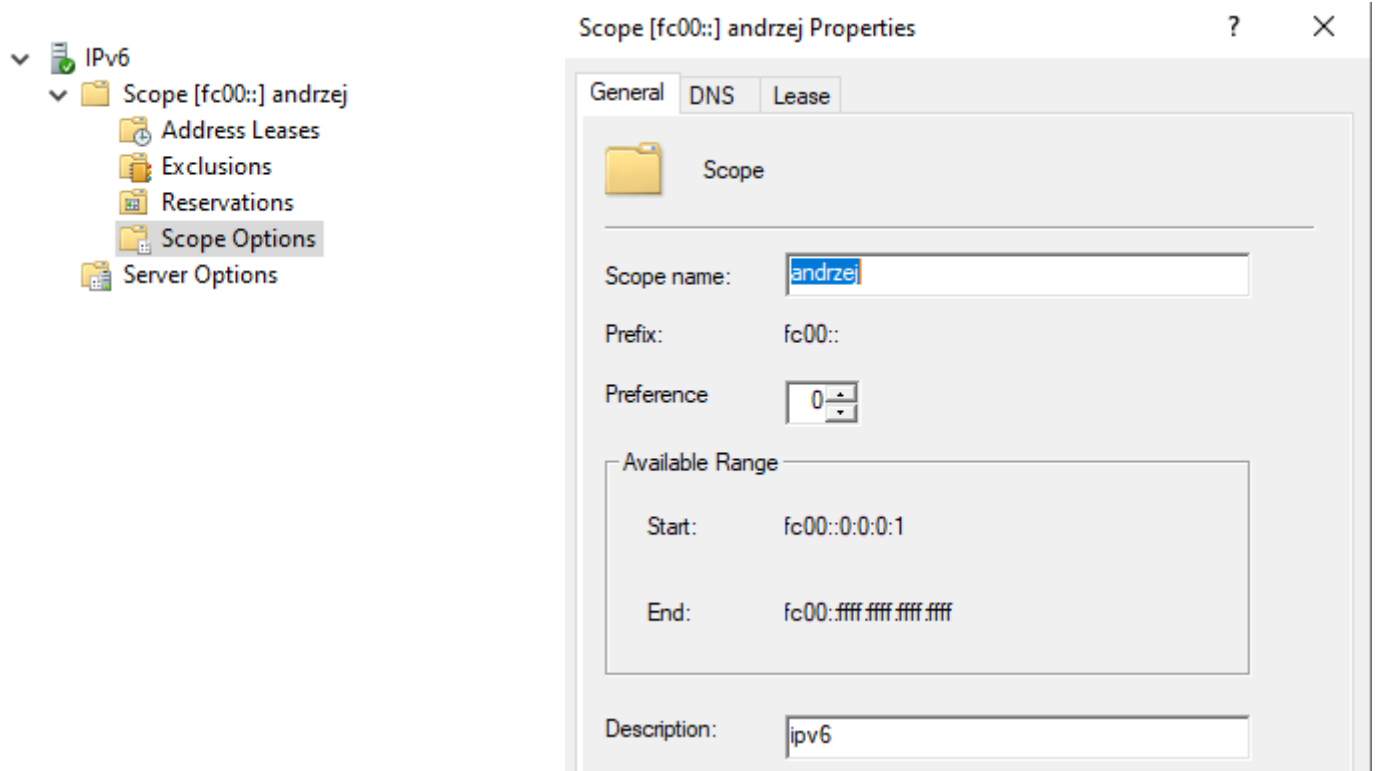
Default gateway:

☐ Obtain DNS server address automatically

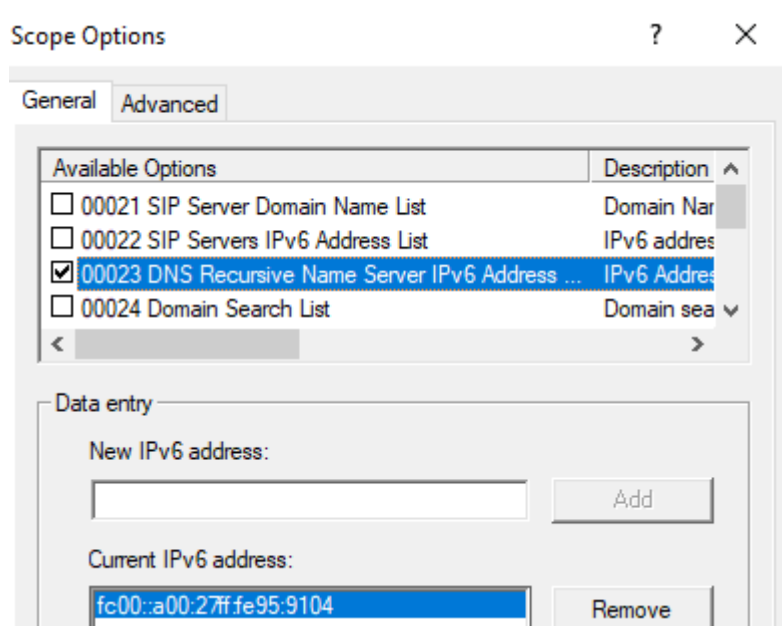
☒ Use the following DNS server addresses:

Preferred DNS server:

30. Utwórz zakres dla ipv6



31. Dodaj DNS:



32. Sprawdź pobranie ustawień na stacjach linux i windows:

```
administrator@administrator-VirtualBox:~$ nmcli -f dhcp6 dev show
DHCP6.OPTION[1]:      dhcp6_name_servers = fc00::a00:27ff:fe95:9104
DHCP6.OPTION[2]:      ip6_address = fc00::c94:c966:1656:10e8
```

```
administrator@administrator-VirtualBox:~$ sudo ip -6 -c r
::1 dev lo proto kernel metric 256 pref medium
fc00::c94:c966:1656:10e8 dev enp0s8 proto kernel metric 100
```


Szczegóły połączenia sieciowego

Szczegóły połączenia sieciowego:

Właściwość	Wartość
Adres IPv4	10.9.8.6
Maska podsieci IPv4	255.255.255.224
Dzierżawa uzyskana	poniedziałek, 4 listopada 2024 11:43:
Dzierżawa wygasa	poniedziałek, 4 listopada 2024 11:48:
Brama domyślna IPv4	10.9.8.1
Serwer DHCP IPv4	10.9.8.1
Serwery DNS IPv4	192.168.70.1 8.8.8.8
Serwer WINS IPv4	
System NetBIOS przez T...	Tak
Adres IPv6	fc00::bca4:ea44:9367:d028
Dzierżawa uzyskana	poniedziałek, 4 listopada 2024 11:43:
Dzierżawa wygasa	sobota, 16 listopada 2024 11:43:55
Adres IPv6 połączenia l...	fe80::ab1:7dfd:c572:ddea%8
Brama domyślna IPv6	
Serwer DNS IPv6	fc00::a00:27ff:fe95:9104

33. Widok dhcp:

DHCP	Client IPv6 Address	Name	Lease Expiration
server9.zsmeie.abcd	fc00::c94:c966:1656:10e8	administrator-Virtu...	11/16/2024 2:12:28 AM
IPv4	fc00::bca4:ea44:9367:d028	osrodek	11/16/2024 2:43:59 AM
Scope [10.9.8.0] drugi			
Scope [192.168.70.0] new			
Server Options			
Policies			
Filters			
IPv6			
Scope [fc00::] andrzej			
Address Leases			
Exclusions			
Reservations			
Scope Options			
Server Options			

34. Wykonaj ćwiczenia dla komputera o podanym ip i masce:

- 203.0.113.237/28
- 192.0.2.85/29
- 10.11.12.172/26
- 192.168.0.235/28
- 172.19.17.88/27
- 10.40.80.114/29
- 192.168.11.46/30
- 172.20.30.126/25

35. Usuń zakres.

36. Nie usuwaj roli DHCP server.

37. KONIEC