

IIS – dwie witryny, HTTPS/SNI, 301 (WS2019dc)

Konfiguracja wielu witryn WWW w IIS 10 z host-header, HTTPS/SNI i przekierowaniem 301 (Windows Server 2019dc)

Cel ogólny lekcji: Uczeń konfiguruje dwie niezależne witryny WWW w środowisku IIS 10 (Windows Server 2019) na jednym serwerze, wykorzystując host-header, certyfikaty HTTPS z SNI i przekierowanie http > HTTPS (301); przygotowuje rekordy DNS A oraz testuje poprawność działania po nazwie hosta i po HTTPS.

Cele szczegółowe lekcji uczeń potrafi:

1. Zainstalować rolę Serwer sieci Web (IIS) i wymagane funkcje (m.in. HTTP Redirect).
2. Utworzyć strukturę treści dla dwóch witryn (C:\Web\stronaa, C:\Web\stronab) i przygotować pliki index.html.
3. Dodać dwie witryny w IIS z host-headerem (np. stronaa.rol00.edu.pl, stronab.rol00.edu.pl) oraz – jeśli potrzeba – przypisać im konkretne adresy IP.
4. Wygenerować samopodpisane certyfikaty dla obu nazw hostów.
5. Skonfigurować bindingi HTTPS z SNI dla obu witryn.
6. Włączyć przekierowanie HTTP→HTTPS (301) w obu witrynach.
7. Dodać rekordy DNS A (stronaa → 192.167.0.2, stronab → 192.167.0.3) w strefie (np. rol00.edu.pl) i odświeżyć cache.
8. Przetestować działanie (HTTP→301→HTTPS, poprawny CN certyfikatu, dostęp po nazwie) i udokumentować wyniki.

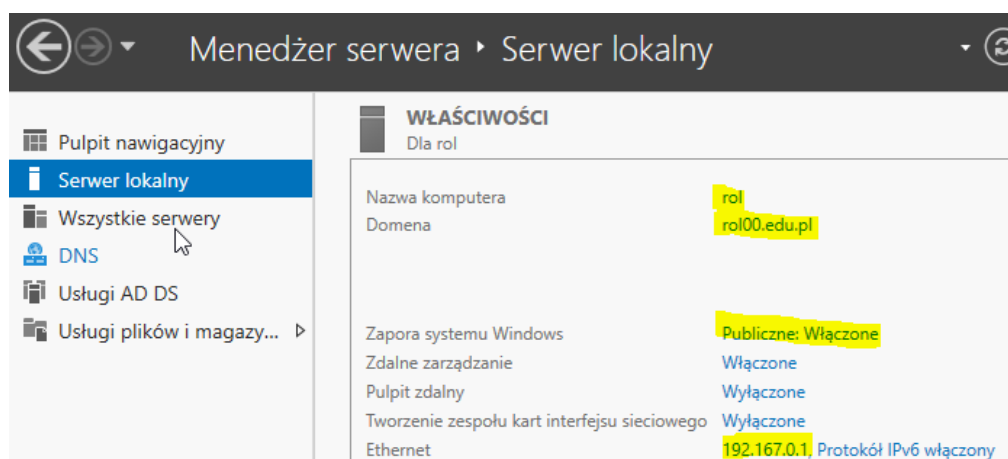
Przed przystąpieniem do ćwiczenia sprawdź i ustaw

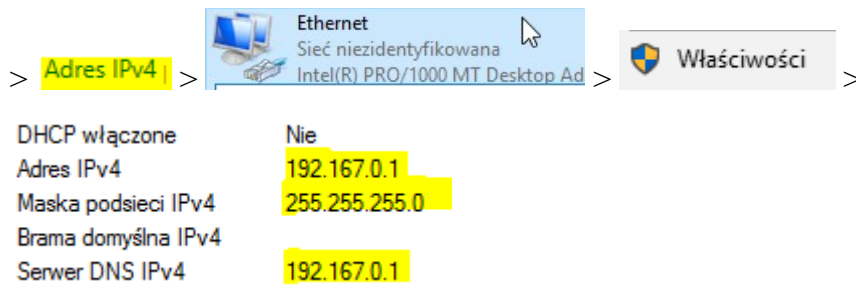
W Menedżer funkcji Hyper-V wybierz nazwa maszynę wirtualna twojej grupy **dc2019**

Upewnij się, że punkt kontrolny, zawiera serwer z zainstalowanym kontrolerem domeny.

Uruchom maszynę > Ctrl+Delete > Administrator > zaql@WSX

- system serwera są jak poniżej:





- klienta (Windows 11) jak poniżej:

W Menedżer funkcji Hyper-V wybierz nazwa maszynę wirtualna twojej grupy **11** i uruchom jak będzie potrzeba.

Podaj login: admin lub Administrator i hasło: zaq1@WSX

W zeszycie opisz procedury instalacji i konfiguracji serwera WWW.

Wszystkie czynności instalacyjne i konfiguracyjne należy kolejno zapisać w zeszycie.

Instalacja i konfiguracja serwera WWW w Windows Server 2019

1. Dodanie serwera sieci Web (IIS).
2. Dodanie witryn sieci Web.
3. Przygotowanie do testowania działania usług.
4. Przetestowanie na serwerze Windows 2019 działania serwera WWW.
5. Przetestowanie na kliencie Windows 11 działania serwera WWW.
6. Utworzenie certyfikatów HTTPS (samopodpisanych).
7. Binding HTTPS + SNI dla obu witryn.
8. Przekierowanie HTTP → HTTPS.
9. Testy (na serwerze i kliencie)

1. Dodanie roli „Serwer sieci Web (IIS)”.

Instalacja serwera IIS (PowerShell) Uruchom Windows PowerShell jako Administrator na serwerze Windows Server 2019 i wykonuj po kolei.

1.1 Instalacja IIS + wybrane funkcje

- Web-Server: rola IIS

- Web-Http-Redirect: moduł "Przekierowanie HTTP" (będzie potrzebny do HTTP→HTTPS)

- Web-Static-Content, Web-Default-Doc: statyczne pliki i dokument domyślny

- Web-Windows-Auth (opcjonalnie, jeśli w dalszej części planujesz uwierzytelnianie Windows)

- IncludeManagementTools: narzędzia administracyjne (IIS Manager)

```
$features = @(
```

```
'Web-Server',
```

```
'Web-Common-Http', # pakiet wspólnych funkcji HTTP
```


1.2. Wstępne testy po instalacji

1.2.1 Sprawdzenie czy rola IIS jest zainstalowana

```
Get-WindowsFeature Web-Server | Format-Table DisplayName, InstallState
```

1.2.2 Test sieciowy: czy serwer nasłuchuje na porcie 80

```
netstat -ano | findstr /i ":80"
```

1.2.3 Szybki test HTTP lokalnie (powinieneś zobaczyć HTML strony startowej IIS)

```
try {
```

```
$r = Invoke-WebRequest -Uri "http://localhost/" -UseBasicParsing -TimeoutSec 5
```

```
if ($r.StatusCode -eq 200) {
```

```
"OK: IIS odpowiada na http://localhost (StatusCode=200)"
```

```
} else {
```

```
"Uwaga: http://localhost zwrócił StatusCode=$(($r.StatusCode))"
```

```
}
```

```
} catch {
```

```
"Błąd: Nie udało się pobrać http://localhost/ – sprawdź usługę WWW i zaporę."
```

```
}
```

1.3 (Opcjonalnie) Tymczasowe wyłączenie zapory na czas testów w labie. **Uwaga:** w środowisku produkcyjnym zamiast wyłączać zaporę dodaj odpowiednie reguły dla portów 80/443.

1.3.1 Wyłączenie zapory dla wszystkich profili (opcjonalne – lab/test)

```
Set-NetFirewallProfile -Profile Domain,Private,Public -Enabled False
```

1.3.2 (Jeśli zaporę pozostaje włączona) – reguły dla HTTP/HTTPS:

```
New-NetFirewallRule -DisplayName 'IIS_HTTP_80' -Direction Inbound -Protocol TCP -LocalPort 80  
-Action Allow
```

```
New-NetFirewallRule -DisplayName 'IIS_HTTPS_443' -Direction Inbound -Protocol TCP -LocalPort  
443 -Action Allow
```

Zgłoszenie 1b

2. Dodanie (konfiguracja) witryn sieci Web.

a. Utwórz folder Web a w nim foldery stronaa i stronab.

```
# 2.4 Struktura katalogów na potrzeby dwóch witryn (stronaa / stronab)
```

```
New-Item -ItemType Directory -Force -Path C:\Web\stronaa | Out-Null
```

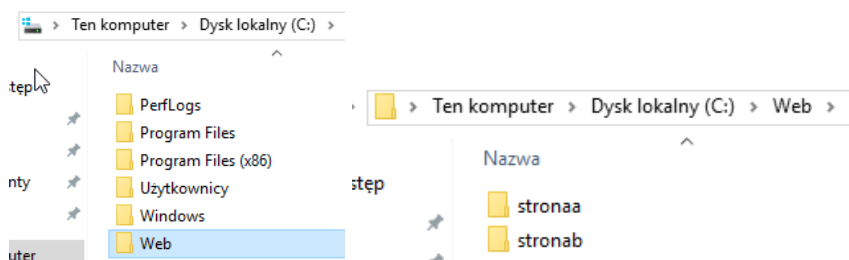
```
New-Item -ItemType Directory -Force -Path C:\Web\stronab | Out-Null
```

```
# Prosty index.html w każdej witrynie
```

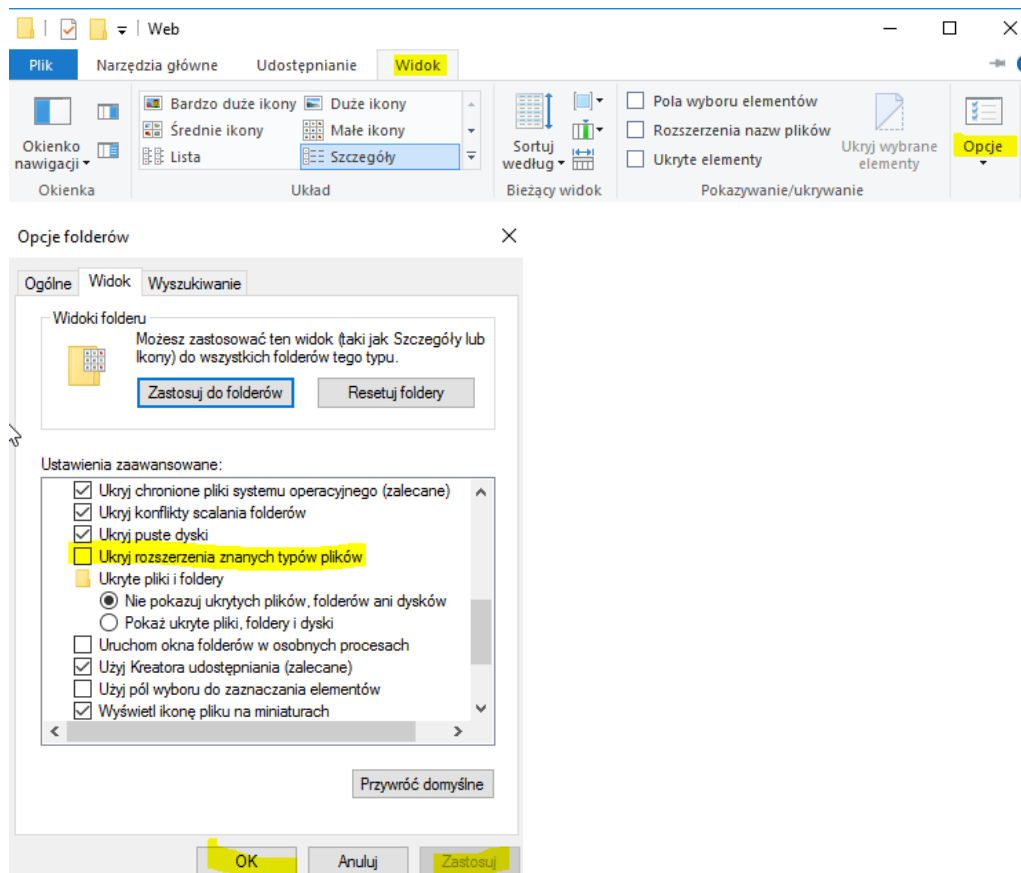
```
"stronaa" | Out-File -Encoding UTF8 C:\Web\stronaa\index.html
```

```
"stronab" | Out-File -Encoding UTF8 C:\Web\stronab\index.html
```

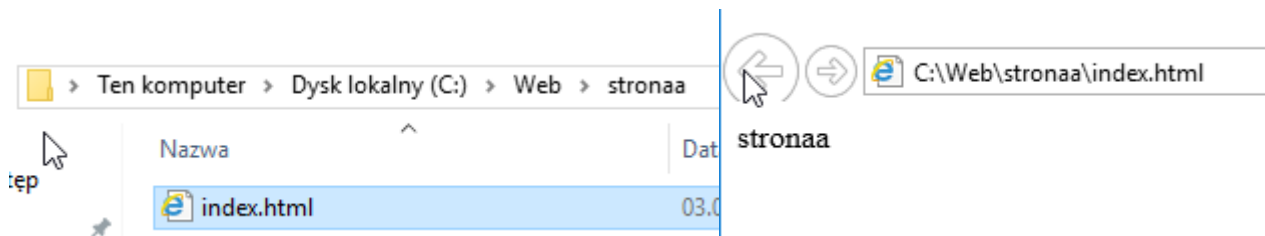
Zweryfikuj utworzenie folder Web a w nim foldery stronaa i stronab



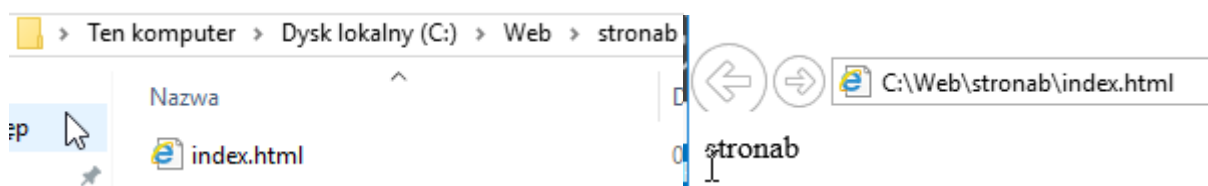
Pokaż rozszerzenia znanych typów plików.



b. Zweryfikuj utworzenie w folderze stronaa pliku index.html a w nim tekst stronaa.



c. Zweryfikuj utworzenie w folderze stronab pliku index.html a w nim tekst stronab.



d. Dodaj interfejsy ip na których będą pracować serwery wirtualne.

Właściwości: Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)

Ogólne

Przy odpowiedniej konfiguracji sieci możesz automatycznie uzyskać różne ustawienia protokołu IP. W przeciwnym wypadku musisz uzyskać ustawienia protokołu IP od administratora sieci.

Uzyskaj adres IP automatycznie
 Użyj następującego adresu IP:

Adres IP: 192 . 167 . 0 . 1
 Maska podsieci: 255 . 255 . 255 . 0
 Brama domyślna: . . .

Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie
 Użyj następujących adresów serwerów DNS:

Preferowany serwer DNS: 127 . 0 . 0 . 1
 Alternatywny serwer DNS: . . .

Sprawdź przy zakończeniu poprawność ustawień

Zaawansowane

Zaawansowane ustawienia TCP/IP

Ustawienia protokołu IP DNS WINS

Adresy IP

Adres IP	Maska podsieci
192.167.0.2	255.255.255.0
192.167.0.3	255.255.255.0

Bramy domyślne:

Brama	Metryka
-------	---------

Metryka automatyczna
 Metryka interfejsu:

Stan: Ethernet

Zaawansowane ustawienia TCP/IP

Ustawienia protokołu IP DNS WINS

Adresy IP

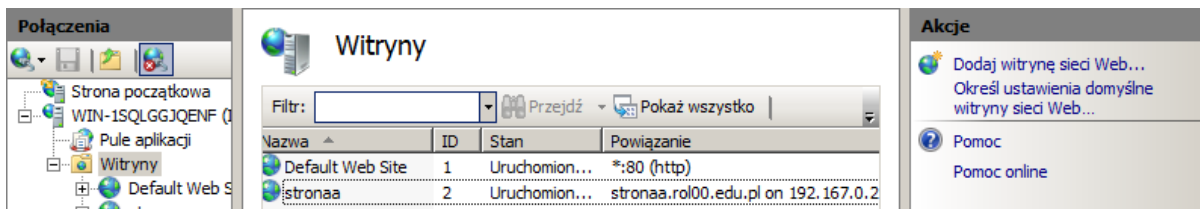
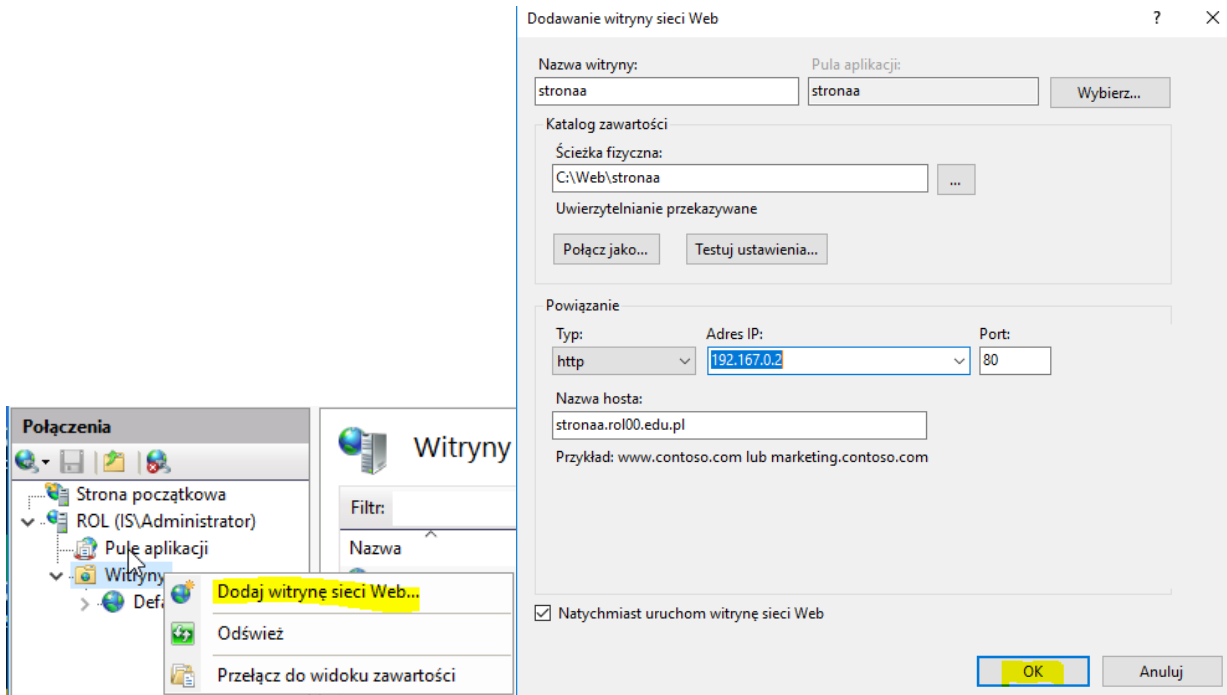
Adres IP	Maska podsieci
192.167.0.3	255.255.255.0

Szczegóły połączenia sieciowego

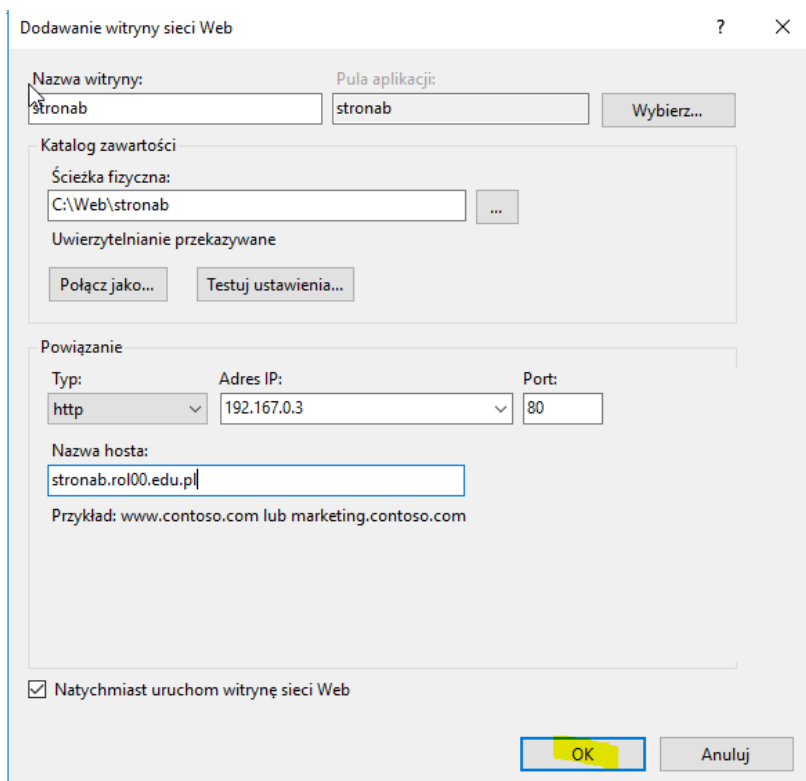
Szczegóły połączenia sieciowego:

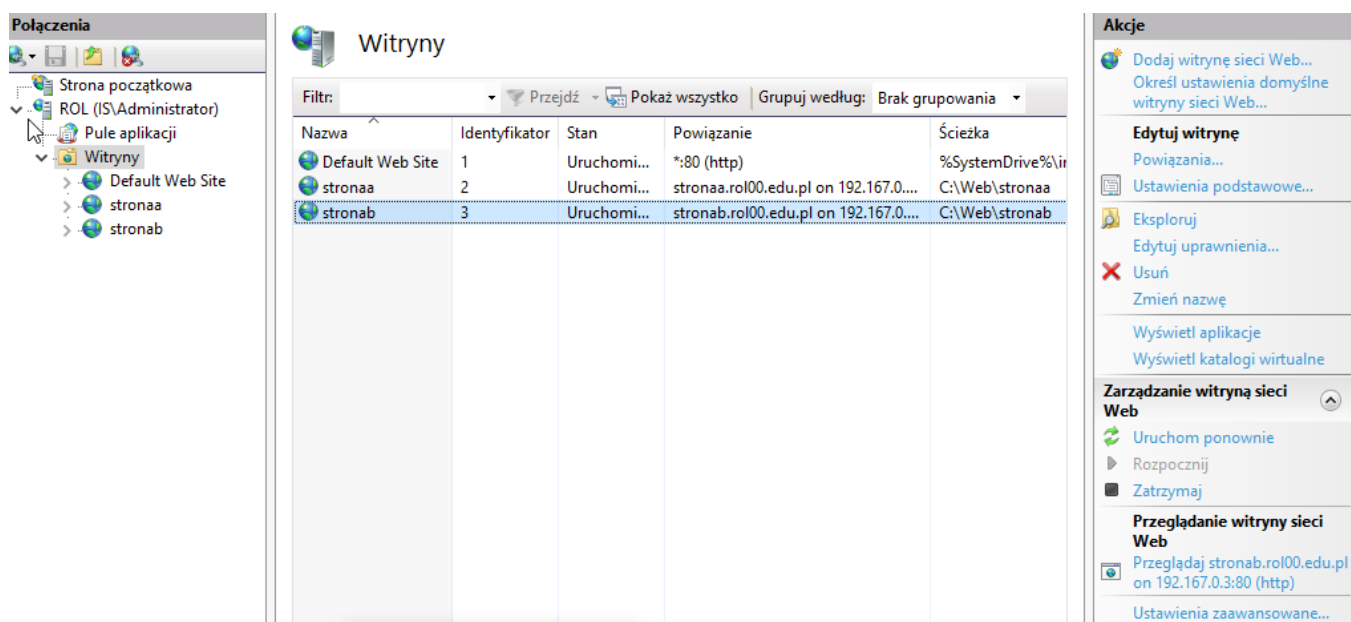
Właściwość	Wartość
Sufiks DNS konkretnego...	
Opis	Intel(R) PRO/1000 I
Adres fizyczny	08-00-27-A9-9F-77
DHCP włączone	Nie
Adres IPv4	192.167.0.1
Maska podsieci IPv4	255.255.255.0
Adres IPv4	192.167.0.2
Maska podsieci IPv4	255.255.255.0
Adres IPv4	192.167.0.3
Maska podsieci IPv4	255.255.255.0

e. Dodaj witrynę sieci Web stronaa.



f. Dodaj witrynę sieci Web stronab.

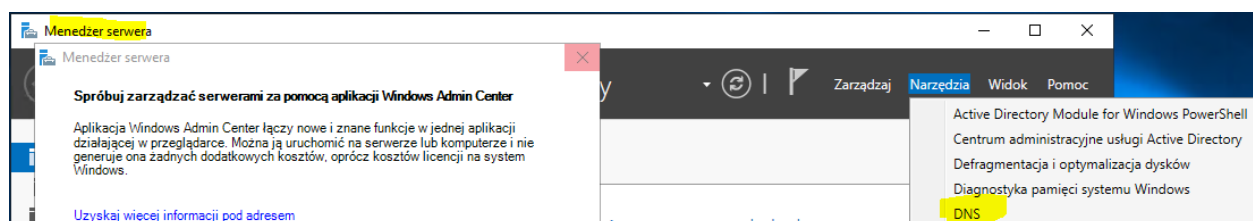




Zgłoszenie 2a

3. Przygotowanie do testowania działania usług.

- Dodaj odwzorowanie nazwy hostów na adresy ip. Sprawdź, czy jest odwzorowanie nazwy hostów na adresy ip.



Dla serwera dns dodaj rekordy stronaa i stronab jak poniżej.

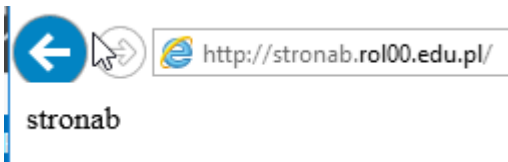
Nazwa	Typ	Dane	Sygnatura
_msdcs			
_sites			
_tcp			
_udp			
DomainDnsZones			
ForestDnsZones			
(identyczny jak folder nadr...	Adres startowy uwierzyt...	[40], rol.rol00.edu.pl, host...	statyczna
(identyczny jak folder nadr...	Serwer nazw (NS)	rol.rol00.edu.pl.	statyczna
(identyczny jak folder nadr...	Host (A)	192.167.0.3	03.03.2020
(identyczny jak folder nadr...	Host (A)	192.167.0.2	03.03.2020
(identyczny jak folder nadr...	Host (A)	192.167.0.1	03.03.2020
rol	Host (A)	192.167.0.3	statyczna
rol	Host (A)	192.167.0.2	statyczna
rol	Host (A)	192.167.0.1	statyczna
stronaa	Host (A)	192.167.0.2	
stronab	Host (A)	192.167.0.3	

- Przetestowanie na serwerze Windows 2019 działania serwera WWW (nie zamykaj okien z efektami do zgłoszenia).

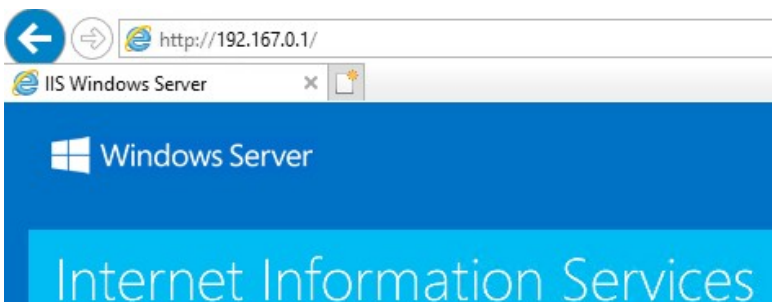
- Przetestuj działanie serwera www pod adresem <http://stronaa.rol00.edu.pl>.



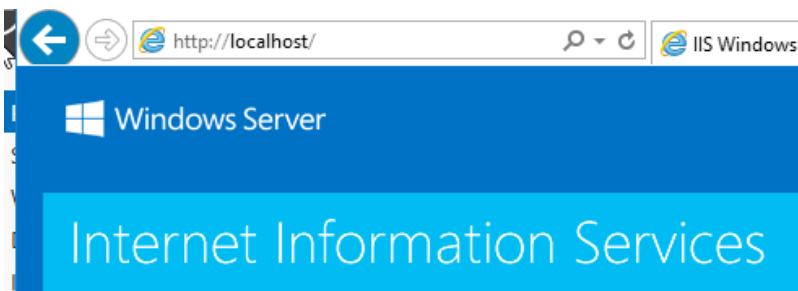
b. Przetestuj działanie serwera www pod adresem <http://stronab.rol00.edu.pl>.



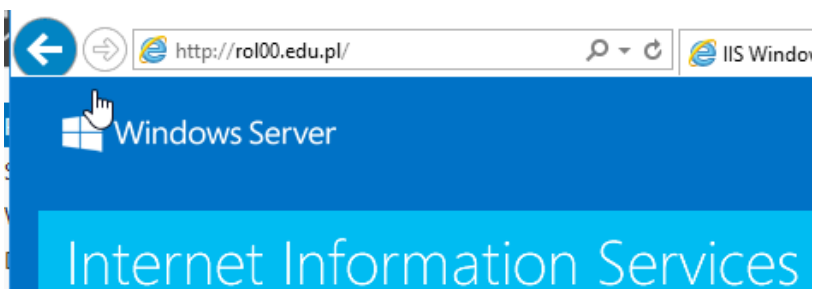
c. Przetestuj działanie serwera www pod adresem <http://192.167.0.1>.



d. Przetestuj działanie serwera www pod adresem <http://localhost>.



e. Przetestuj działanie serwera www pod adresem <http://rol00.edu.pl>.



Zgłoszenie 2b

5. Przetestowanie na kliencie Windows 11 działania serwera WWW.

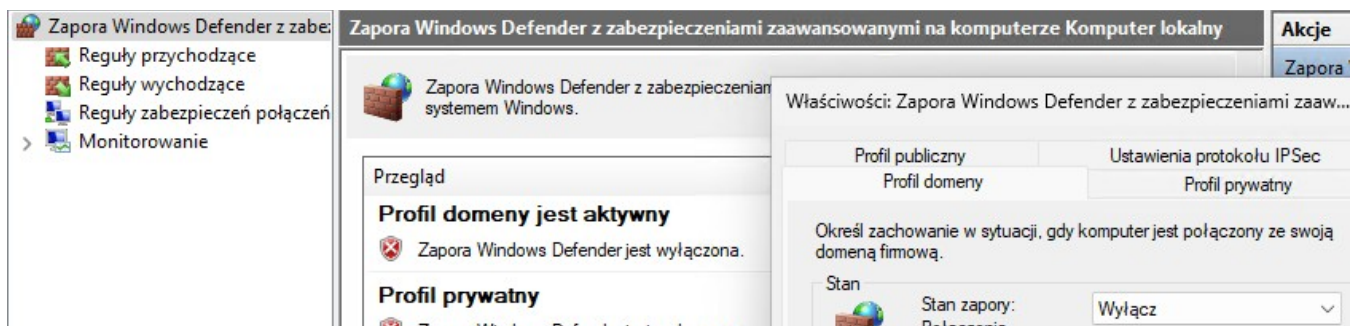
Uruchom Windows 11. Wszystkie poniższe działania wykonuj na Windows 11 (nie zamykaj okien z efektami do zgłoszenia).

a. Ustaw **połączenie** sieciowe.

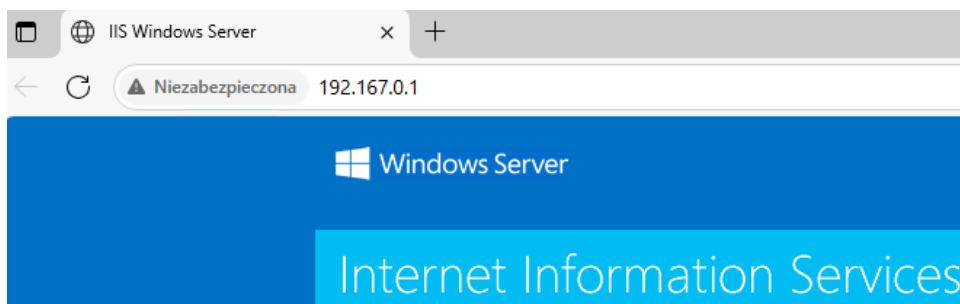
Szczegóły połączenia sieciowego:

Właściwość	Wartość
Sufiks DNS konkretnego...	
Opis	Microsoft Hyper-V Network Adapter
Adres fizyczny	00-15-5D-01-64-5B
DHCP włączone	Nie
Adres IPv4	192.167.0.21
Maska podsieci IPv4	255.255.255.0
Brama domyślna IPv4	192.167.0.1
Serwer DNS IPv4	192.167.0.1

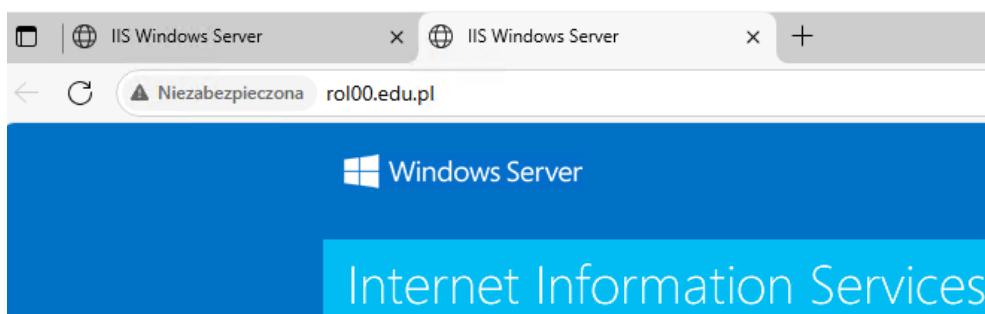
b. Upewnij się, że zapory są wyłączone na serwerze (2019) i kliencie (Windows 11). Patrz 1.3.1 i 1.3.2.



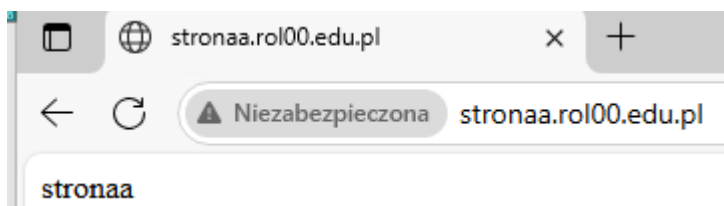
c. Przetestuj działanie serwera www pod adresem 192.167.0.1.



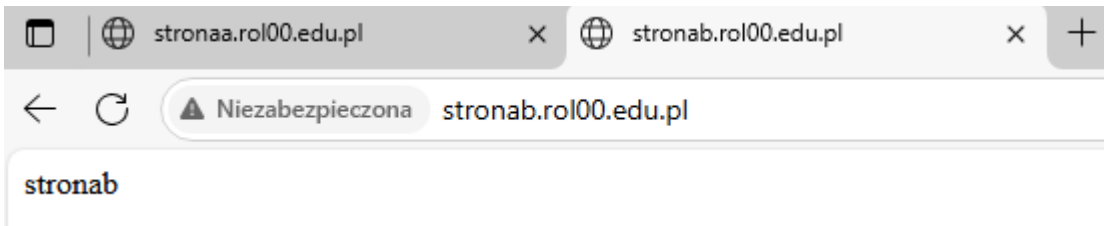
d. Przetestuj działanie serwera www pod adresem http://rol100.edu.pl.



e. Przetestuj działanie serwera www pod adresem http://stronaa.rol100.edu.pl.



f. Przetestuj działanie serwera www pod adresem http://stronab.rol100.edu.pl.



Zgłoszenie 3

6. Utworzenie certyfikatów HTTPS (samopodpisanych)

W PowerShell:

```
New-SelfSignedCertificate -DnsName "stronaa.rol.edu.pl" -CertStoreLocation Cert:\LocalMachine\My
```

```
New-SelfSignedCertificate -DnsName "stronab.rol.edu.pl" -CertStoreLocation Cert:\LocalMachine\My
```

Zgłoszenie 4a: screenshot listy certyfikatów.

7. Binding HTTPS + SNI dla obu witryn

W IIS → Powiązania... → **Dodaj...**

Dla STRONAA:

- Typ: **https**
- IP: Wszystkie nieprzypisane
- Port: 443
- Nazwa hosta: stronaa.rol.edu.pl
- Wymagaj wskazania nazwy serwera
- Certyfikat: stronaa.rol.edu.pl

Dla STRONAB:

- Typ: **https**
- IP: Wszystkie nieprzypisane
- Port: 443
- Nazwa hosta: stronab.rol.edu.pl
- Wymagaj wskazania nazwy serwera
- Certyfikat: stronab.rol.edu.pl

Zgłoszenie 4b: screenshot bindingów HTTPS (z SNI) dla obu witryn.

8. Przekierowanie HTTP → HTTPS (301)

W IIS → STRONAA → **Przekierowanie HTTP**

- Włącz przekierowanie żądań
- Adres docelowy: `https://stronaa.rol.edu.pl/`
- Przekieruj wszystkie żądania dokładnie do miejsca docelowego
- Kod stanu: **Trwałe (301)**

Powtórz to samo dla STRONAB z adresem:

<https://stronab.rol.edu.pl/>

Zgłoszenie 4c: screenshot ustawień redirect dla obu witryn.

9. Testy (na serwerze i kliencie)

Test 1 – dostęp HTTP

- <http://stronaa.rol.edu.pl> → przekierowanie 301 → <https://stronaa.rol.edu.pl>
- <http://stronab.rol.edu.pl> → przekierowanie 301 → <https://stronab.rol.edu.pl>

Test 2 – HTTPS

- <https://stronaa.rol.edu.pl> → strona STRONA A
- <https://stronab.rol.edu.pl> → strona STRONA B

Test 3 – certyfikaty

Sprawdź, czy CN odpowiada nazwie hosta.

Zgłoszenie 4d: screenshot z kłódką i certyfikatem dla obu witryn.

Wnioski zapisz w zeszycie. Uczeń wyjaśnia:

- czym różni się host-header od IP,
- dlaczego konieczne jest SNI przy wielu certyfikatach na jednym adresie IP,
- po co stosuje się przekierowanie 301,
- jak działa obsługa wielu witryn na jednym serwerze IIS.

Zgłoszenie 5

Przywróć pierwszy punkt kontrolny

Podsumowanie:

Po wykonaniu wszystkich czynności z powyższej instrukcji przeczytaj ponownie z zrozumieniem cel ogólny i cele szczegółowe, które znajdują się na pierwszej stronie instrukcji. Jeżeli one zostały niezrealizowane to powtarzaj wykonanie tej instrukcji w szkole lub/i w domu do momentu zrealizowania.