

# Zadanie 1: Instalacja i konfiguracja usług domenowych (AD DS) oraz routingu (NAT)

**Przedmiot:** Administracja systemami sieciowymi

**Klasa:** 2 Technikum Informatyczne

**Temat:** Budowa infrastruktury domenowej w środowisku wirtualnym.

## 1. Cel ćwiczenia

Celem zadania jest wdrożenie kontrolera domeny Active Directory oraz skonfigurowanie serwera Windows Server jako bramy sieciowej (routera) dla stacji roboczej Windows 11.

## 2. Wymagania techniczne

- **Windows Server (VM):** Dwie karty sieciowe (WAN - NAT, LAN - Sieć wewnętrzna).
- **Windows 11 Pro (VM):** Jedna karta sieciowa (Sieć wewnętrzna).

## 3. Instrukcja krok po kroku

### Krok 1: Active Directory i DNS

1. Zainstaluj rolę **AD DS** oraz **DNS** na Windows Server.
2. Promuj serwer do kontrolera domeny (utwórz nowy las, np. tech.local).
3. Upewnij się, że usługa DNS działa poprawnie (serwer powinien wskazywać na samego siebie jako serwer DNS).

### Krok 2: Konfiguracja NAT (Routing)

1. Zainstaluj rolę **Dostęp zdalny (Remote Access)** i wybierz usługę **Routing**.
2. W konsoli "Routing i dostęp zdalny" skonfiguruj interfejsy (NAT dla WAN, LAN dla sieci wewnętrznej).
3. Włącz translację adresów sieciowych (NAT), aby umożliwić maszynie klienckiej dostęp do Internetu.

### Krok 3: Dołączenie do domeny (Windows 11)

1. W ustawieniach sieciowych Windows 11 ustaw adres IP (statyczny z puli LAN) oraz jako **DNS** wpisz adres IP serwera Windows.
2. W ustawieniach systemu (Właściwości komputera) dołącz maszynę do domeny tech.local.
3. Zrestartuj maszynę i zaloguj się jako administrator domeny.

## 4. Sprawozdanie

Sprawozdanie musi zawierać:

- Zrzut ekranu z konsoli "Użytkownicy i komputery usługi Active Directory".
- Zrzut ekranu z ustawień NAT w konsoli Routing i dostęp zdalny.
- Zrzut ekranu z Windows 11 z komendą nslookup potwierdzającą poprawne odpytywanie serwera DNS.
- Zrzut ekranu z pomyślnego dołączenia do domeny.