

przedmiot:	<b>Administrowanie Systemami Informatycznymi - laboratorium</b>
grupa docelowa:	<b>INF, s6, dzienne I-stopnia</b>
wymiar godzin:	<b>15 h / gr</b>
liczba grup:	<b>6</b>

---

**Temat:** Windows Server 2008 Standard – rola DHCP

**Wymagania wstępne:**

- Znajomość zagadnień z zakresu sieci komputerowych oraz systemów operacyjnych.
- Znajomość VirtualPC 2007, Wireshark lub MS Network Monitor 3.2.

**Teoria:**

- cykl artykułów: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd183709.aspx>
- RFC 2131, RFC 2132

**Zadanie I:** Instalacja i konfiguracja roli **DHCP**

**UWAGA** przed uruchomieniem roli DHCP (*Dynamic Host Control Protocol*) ustaw statyczny adres IP serwera (np. IPv4: **192.168.10.200/24**).

1. Zainstaluj rolę DHCP z pominięciem ustawień dotyczących domeny, DNS, WINS, bramy domyślnej itp. Podczas instalacji roli DHCP określ zakres dzierżawy. Włącz autokonfigurację dla IPv6.
2. Sprawdź w konsoli **Server Manager** informacje o nowododanej roli DHCP. Czy instalacja roli DHCP skutkuje instalacją którejś z cech/funkcji (ang. *feature*), jeśli tak to jakiej?
3. Z wykorzystaniem konsoli **MMC**, stwórz konsole do zarządzania rolą DHCP (nazwij ją **DHCP\_nrindexu**). Zapoznaj się z możliwościami konfiguracji roli DHCP m.in:
  - a. gałęzią **Scope**,
  - b. gałęzią **Server Options**,
4. W celu przetestowania poprawności działania roli DHCP uruchom **WinXP/Win7** z interfejsami pracującymi w trybie **wirtualnym**, ustaw automatyczne pozyskiwanie adresów IP. Jakie informacje pojawiły się w serwerowej konsoli DHCP ? Zapisz wszystkie swoje spostrzeżenia.

**Zadanie II:**

**UWAGA:** Wykorzystaj analizator sieciowy **Wireshark** (lub MS Network Monitor 3.2) i przeanalizuj komunikację między systemem klienckim a serwerem DHCP dla różnych wariantów ustawień serwera DHCP (i różnych etapów komunikacji klient-serwer). Zinterpretuj (krótko opisz)

wszystkie możliwe komunikaty DHCP. Wszystkie poniższe punkty powinny zostać udokumentowane obserwacjami w *snifferze*.

1. Skonfiguruj rolę **DHCP** w taki sposób, aby system kliencki z kartami sieciowymi w trybie *wirtualnym* dzierżawił adresy z zakresu **192.168.10.210 – 192.168.10.220** (z wykluczeniem adresów **192.168.10.215** i **192.168.10.217**). Dodatkowo, jeden interfejs kliencki powinien zawsze dzierżawić ten sam adres IP np. **interfejs X = 192.168.10.211**
2. Zwolnij dzierżawę adresu IP jednego z interfejsów w systemie **WinXP/Win7** polecenie ***ipconfig /realese***
3. Usuń w roli DHCP dzierżawę dla jednego z aktywnych interfejsów. Co się stało ? Wnioski.
4. Doprowadź do sytuacji, w której pula adresów DHCP jest pusta lub mniejsza niż liczba interfejsów klienckich żądających przydzielenia adresów IP i wymuś dzierżawę interfejsów w **WinXP/Win7**.
5. Doprowadź do konfliktu adresów IPv4 w sieci lokalnej.
6. Czy udało się podsłuchać wszystkie 8 różnych komunikatów DHCP? Jeśli nie, zapoznaj się brakującymi komunikatami na podstawie RFC i spróbuj je uzyskać.
7. Udokumentuj pracę i wnioski w sprawozdaniu (szczególnie pracę ze *snifferem*).

#### **Sprawozdanie:**

1. Przygotuj krótkie i rzeczowe sprawozdanie z przeprowadzonego ćwiczenia.
2. Sprawozdania w wersji elektronicznej zbiera wyznaczona osoba i przesyła zbiorczo zebrane sprawozdania do prowadzącego, pliki powinny się nazywać wg. schematu:

**ASI\_lab\_X\_nazwisko\_index.docx/odt**

#### **Zakończenie:**

Złóż raport prowadzącemu z przebiegu ćwiczenia, przedstaw swoje spostrzeżenia, wnioski. (Przygotuj w formie elektronicznej sprawozdanie z ćwiczenia). Zamknij sesję w VirtualPC **BEZ ZAPISYWANIA ZMIAN !!** czyli przywróć wszystkie ustawienia do ustawień sprzed rozpoczęcia ćwiczenia.