

## **T: Problemy związane z przydzielaniem klasycznych adresów IP.**

Administratorzy podczas konfiguracji adresów IP dla urządzeń sieciowych mogą napotkać następujące problemy:

- zbyt mała liczba dostępnych publicznych numerów Ipv4,
- konflikt adresów IP,
- konflikt adresów sprzętowych MAC,
- blokada dostępu do serwera DHCP w ustawieniach firewall'a,
- niepoprawnie skonfigurowany serwer DHCP.

**Źródło** <http://cisco.howto.pl/artykuly,cisco-22-164-0.html>

Problemy z sieciami TCP/IP są często spowodowane niepoprawną konfiguracją trzech głównych wpisów we właściwościach protokołu TCP/IP na komputerze. Jeśli zrozumie się wpływ błędów konfiguracji protokołu TCP/IP na działanie sieci, można rozwiązać wiele typowych problemów z protokołem TCP/IP.

**Niepoprawna maska podsieci:** Jeśli sieć używa maski podsieci innej niż maska domyślna danej klasy adresu, a klient nadal jest skonfigurowany przy użyciu domyślnej maski podsieci danej klasy adresu, komunikacja z niektórymi, niezbyt odległymi sieciami będzie niemożliwa. Na przykład jeśli zostaną utworzone cztery podsieci (tak jak w opisanym wcześniej przykładzie), ale w konfiguracji protokołu TCP/IP będzie użyta niepoprawna maska podsieci 255.255.255.0, hosty nie będą w stanie określić, że niektóre komputery znajdują się w innych sieciach niż ich własna. Gdy tak się zdarzy, pakiety przeznaczone dla hostów w innych sieciach fizycznych należących do tej samej klasy C adresu nie zostaną wysłane do bramy domyślnej w celu przekazania dalej. Typowym symptomem takiej sytuacji jest możliwość komunikowania się komputera z hostami w tej samej sieci lokalnej oraz z sieciami zdalnymi z wyjątkiem sąsiednich sieci, które mają adresy tej samej klasy A, B lub C. Aby rozwiązać ten problem, należy po prostu wprowadzić poprawną maskę podsieci w konfiguracji protokołu TCP/IP hosta.

**Niepoprawny adres IP:** Jeśli w jednej sieci lokalnej zostaną umieszczone komputery z adresami IP, które powinny znaleźć się w różnych podsieciach, komputery nie będą mogły się komunikować. Będą usiłowały wysłać do siebie pakiety za pośrednictwem routera, który nie będzie w stanie ich poprawnie przekazać. Symptomem tego problemu jest możliwość komunikowania się komputera z hostami w sieciach zdalnych i brak możliwości komunikowania się niektórych lub wszystkich komputerów w sieci lokalnej. Aby rozwiązać ten problem, należy się upewnić, że wszystkie komputery w tej samej sieci fizycznej mają adresy IP z tej samej podsieci IP. W przypadku wyczerpania się adresów IP w pojedynczym segmencie sieci istnieją rozwiązania, które jednak nie mieszczą się w zakresie tego artykułu.

**Niepoprawna brama domyślna:** Komputer skonfigurowany z niepoprawną bramą domyślną będzie w stanie komunikować się z hostami we własnym segmencie sieci, ale nie będzie mógł komunikować się z hostami w niektórych lub wszystkich sieciach zdalnych. Jeśli pojedyncza sieć fizyczna ma kilka routerów i skonfigurowano niewłaściwy router jako bramę domyślną, host będzie w stanie komunikować się tylko z niektórymi sieciami zdalnymi. Ten problem często występuje w organizacjach, które mają jeden router do wewnętrznej sieci TCP/IP i inny router do łączenia się z Internetem.