

Konfiguracja TCP/IP z linii poleceń

Jak zapewne większość użytkowników systemów Windows, w celu konfiguracji połączenia internetowego korzystasz z graficznych okienek, w których wprowadzasz adres IP, maskę sieci, bramę domyślną, DNS i WINS. Istnieje jednak inny program, który pozwala oprócz wprowadzenia (ustawienia) odpowiednich ustawień sieci na inne czynności. Program ten nazywa się **netsh**.

Netsh.exe jest narzędziem skryptowym, którego polecenia wykonywane są z użyciem konsoli poleceń systemu Windows (cmd.exe). Program ten umożliwia lokalne i zdalne wyświetlenie lub modyfikację ustawień sieciowych komputera. Netsh.exe, pozwala także na wykonywanie grupy poleceń w przetwarzaniu wsadowym. Umożliwia również na zapisanie skryptu konfiguracji w pliku tekstowym np. w celu archiwizacji lub jako pomoc do konfiguracji innych komputerów.

Netsh.exe jest dostępny w systemie Windows począwszy od wersji MS Windows 2000, aż do Windows 7.

Możesz użyć narzędzia netsh.exe w celu realizacji następujących zadań:

- konfiguracji kart sieciowych (ang. NIC - Network Interface Card)
- konfiguracji protokołów routingu (ang. routing)
- konfiguracji filtrów
- konfiguracji ruterów (ang. router)
- wyświetlenie konfiguracji bieżąco uruchomionego routera na dowolnym komputerze
- użycie możliwości skryptowych w celu uruchomienia grupy poleceń w trybie przetwarzania wsadowego w doniesieniu do określonego komputera.

Co można zrobić stosując polecenia netsh?

Pierwszą czynnością, jaką możemy wykonać korzystając z narzędzia netsh.exe jest **sprawdzenie konfiguracji (ustawień) TCP/IP**. Wpisz następujące polecenie w konsoli poleceń Windows (cmd.exe):

```
netsh interface ip show config
```

Dzięki netsh.exe, możesz w prosty sposób **skonfigurować adres IP Twojego komputera oraz inne ustawienia TCP/IP**. Przykładowo:

Poniższe polecenie konfiguruje kartę sieciową (interfejs) o nazwie Połączenie lokalne z adresem statycznym IP 192.168.0.100, maską podsieci 255.255.255.0 oraz bramą domyślną 192.168.0.1:

```
netsh interface ip set address name="Połączenie lokalne" source=static addr=192.168.0.100 mask=255.255.255.0 gateway=192.168.0.1 gwmetric=0
```

Netsh.exe może być również użyteczny w różnych sytuacjach (tzw. scenariusze) jak np. ustawienia komputera mobilnego (laptopa), który wymaga przełączania pomiędzy dwoma lub więcej lokacjami, ale wymaga przy tym zmian ustawień sieciowych. netsh.exe pozwala na zapisywanie i przywracanie wymaganych ustawień sieciowych.

W celu zapisania (eksport) bieżących ustawień sieciowych dla lokacji 1 do pliku tekstowego, należy użyć następującego polecenia:

```
netsh -c interface dump > c:\lokacja1.txt
```

Teraz należy podłączyć komputer do drugiej lokacji, wpisać odpowiednie ustawienia sieciowe i wykonać ich eksport do nowego pliku tekstowego

```
netsh -c interface dump > c:\lokacja2.txt
```

Oczywiście powyższe czynności można wykonać dla tylu lokacji, dla ilu jest to wymagane.

Teraz kiedykolwiek będziesz potrzebować **przywrócić ustawienia IP** danej lokacji, po prostu wpisz następujące polecenie w konsoli poleceń Windows (cmd.exe)

```
netsh -f c:\lokacja1.txt
```

lub

```
netsh -f c:\lokacja2.txt
```

i tak dalej.

Możesz również użyć przełącznika globalnego EXEC zamiast przełącznika -F:

```
netsh exec c:\lokacja2.txt
```

Netsh.exe może być również użyty w celu konfiguracji karty sieciowej, do otrzymywania adresu IP z serwera DHCP:

```
netsh interface ip set address name="Połączenie lokalne" source=dhcp
```

Jeśli masz życzenie skonfigurować adresy DNS i WINS z konsoli poleceń, możesz to oczywiście zrobić stosując następujące polecenia:

dla DNS

```
netsh interface ip set dns name="Połączenie lokalne" source=static addr=192.168.0.200
```

oraz dla WINS

```
netsh interface ip set wins name="Połączenie lokalne" source=static addr=192.168.0.200
```

Lub, jeżeli chcesz skonfigurować kartę sieciową tak, aby adresy DNS otrzymywać dynamicznie wystarczy użyć polecenia:

```
netsh interface ip set dns name="Połączenie lokalne" source=dhcp
```

Przetwarzanie wsadowe

Poniżej przedstawiono inny sposób wykonywania poleceń programu netsh.exe. Możliwe jest uruchomienie grupy poleceń jako plików skryptowych. Dzięki skryptom oszczędzamy czas na uruchamianiu konsoli poleceń, a następnie wpisywaniu poleceń przywracających ustawienia sieciowe. W przypadku skryptów wystarczy kliknięcie myszką i ustawienia przywrócone. Jak to zrobić? Wystarczy zmodyfikować do własnych potrzeb poniższe grupy poleceń, a następnie zapisać je w plikach z rozszerzeniem *.bat lub *.cmd.

Pierwszy skrypt konfiguruje kartę sieciową tak, aby wszystkie ustawienia otrzymywać dynamicznie z serwera:

```
netsh interface ip set address name="wlan" source=dhcp
netsh interface ip set dns name="wlan" source=dhcp register=PRIMARY
netsh interface ip set wins name="wlan" source=dhcp
```

Wyjaśnienie:

Wszystkie trzy linijki tego skryptu konfiguruje kartę sieciową tak, aby wszystkie ustawienia adresów IP, DNS oraz WINS były przypisane automatycznie poprzez serwer DHCP.

Drugi skrypt uwzględniła tzw. sztywną konfigurację sieciową, w której to adresy: IP, maski sieciowej, bramy domyślnej oraz DNS są ustawione na sztywno:

```
netsh interface ip set address name="wlan" source=static addr=192.168.0.3 mask=255.255.255.0
netsh interface ip set address name="wlan" gateway=192.168.0.2 gwmetric=0
netsh interface ip set dns name="wlan" source=static addr=62.108.171.33 register=PRIMARY
netsh interface ip add dns name="wlan" addr=153.19.250.100 index=2
netsh interface ip set wins name="wlan" source=static addr=none
```

Wyjaśnienie:

W pierwszej linijce „wlan” to nazwa karty sieciowej. Druga linijka ustawia bramę domyślną. Znacznik gwmetric jest rzadko używany, więc ustawiamy go na 0. W trzeciej i czwartej linijce ustawiamy adresy DNS. Pierwszy ma dodatkowy znacznik register=PRIMARY, co oznacza, że jest to adres podstawowy DNS, natomiast drugi posiada znacznik index=2, jako oznaczenie drugiego adresu DNS. Bez tych znaczników adresy nie będą ustawione prawidłowo. Ostatnia linijka zawiera ustawienia dotyczące WINS.