

## **Podstawowe narzędzia sieciowe w systemie Windows dostępne w PowerShell – eksploatacja i konserwacja sieci komputerowych.**

PowerShell z wersji na wersję staje się coraz bardziej popularnym narzędziem administracyjnym. Pozwala bowiem na znacznie więcej niż dotychczas użytkowana standardowa konsola odziedziczona po systemie DOS (aczkolwiek na chwilę obecną stanowiąca niezależny byt, a DOS nie mający nic wspólnego).

Także polecenia dotyczące badania sieci otrzymały nową funkcjonalność. Ponadto w PowerShell można znaleźć zupełnie nowe, wcześniej niedostępne narzędzia. Pozwalają one na znacznie większą orientację działania sieci lokalnej i internetowej na testowanej jednostce komputerowej. O wiele prostszy jest np. sposób wyświetlenia listy dostępnych interfejsów sieciowych, informacji na temat aktualnych połączeń sieciowych, ich konfiguracji, konfiguracji ogólnych (bramy i DNS), a nawet na zmianę nazw i parametrów połączeń sieciowych łączących się z określonymi usługami.

### **ZADANIA:**

- 1) Polecenia (zwane cmdlets) w PowerShell budowane są wedle wzorca Czasownik-Rzeczownik (np. Pobierz-AdresIP, Ustaw-BramęDomyślną, oczywiście w języku angielskim). Proszę podać, wraz z przykładami, zbiór czasowników oraz rzeczowników jakie tworzą polecenia do testowania działania połączeń sieciowych do naszego komputera. (np. Get-NetRoute).
- 2) Niektóre z poleceń posiadają domyślne synonimy (aliasy). Proszę podać te aliasy i do jakiego polecenia się odnoszą
- 3) Jaką funkcjonalność posiada narzędzie do testowania połączeń (Testing TCP Connectivity)
- 4) Czy w PowerShell istnieje narzędzie do testowania połączeń RDP? W jaki sposób można testować takie połączenia?
- 5) Czy w PowerShell istnieje odpowiednik polecenia nmap? Jeżeli tak w jaki sposób działa?
- 6) Czy PowerShell posiada odpowiednik polecenia arping?