

T: Protokoły warstwy internetowej: IP, ICMP, IGMP, ARP.**Zadanie1:**

Odszukaj w serwisie internetowym Wikipedii informacje na temat protokołów IP, ICMP, IGMP i ARP.

Internet Protocol (IP) – protokół komunikacyjny warstwy sieciowej modelu OSI (warstwy internet w modelu TCP/IP). Używany powszechnie w Internecie i sieciach lokalnych. Dane w sieciach IP są wysyłane w formie bloków określanych mianem pakietów. W przypadku protokołu IP, przed rozpoczęciem transmisji nie jest zestawiana wirtualna sesja komunikacyjna pomiędzy dwoma hostami, które nie komunikowały się ze sobą wcześniej. Protokół IP jest protokołem zawodnym – nie gwarantuje, że pakiety dotrą do adresata, nie zostaną pofragmentowane, czy też zdublowane, a ponadto mogą dotrzeć do odbiorcy w innej kolejności niż zostały nadane. Specyfikacja RFC 791.

ICMP (ang. Internet Control Message Protocol, internetowy protokół komunikatów kontrolnych) - protokół warstwy sieciowej OSI/TCP/IP wykorzystywany w diagnostyce sieci oraz trasowaniu. Pełni przede wszystkim funkcję kontroli transmisji w sieci. Jest wykorzystywany w programach ping oraz traceroute. Specyfikacja RFC 792.

IGMP (ang. Internet Group Management Protocol) – jeden z rodziny protokołów TCP/IP. IGMP służy do zarządzania grupami multicastowymi w sieciach opartych na protokole IP. Komputery wykorzystują komunikaty IGMP do powiadamiania routerów w swojej sieci o chęci przyłączenia się do lub odejścia z określonej grupy multicastowej. Specyfikacja RFC 3376.

ARP (ang. Address Resolution Protocol) - w sieciach komputerowych jest to metoda znajdowania adresu sprzętowego hosta, gdy dany jest adres warstwy sieciowej. Jest wykorzystywany przy różnych typach sieci, zarówno w znaczeniu warstwy sieciowej, jak i niższych warstw modelu OSI. Oznacza to, iż ARP nie ogranicza się jedynie do sieci typu Ethernet przy wykorzystaniu protokołu IPv4, gdzie na podstawie adresu IP odnajduje sprzętowy adres MAC. ARP jest wykorzystywane w takich technologiach LAN jak Token Ring, FDDI, 802.11. W przypadku sieci wykorzystujących adresację MAC oraz protokół IP w wersji 4 ARP przyporządkowuje 32-bitowe adresy IP fizycznym, 48-bitowym adresom MAC (przypisanym m.in. do kart sieciowych). Specyfikacja RFC 826.

Zadanie2:

Zapoznaj się z informacjami zamieszczonymi na stronach:

<http://technet.microsoft.com/pl-pl/library/cc757152%28WS.10%29.aspx>

<http://technet.microsoft.com/pl-pl/library/cc758065%28WS.10%29.aspx>

<http://technet.microsoft.com/pl-pl/library/cc787925%28WS.10%29.aspx>

<http://technet.microsoft.com/pl-pl/library/cc758357%28WS.10%29.aspx>

Zadanie3:

Odszukaj w serwisie internetowym Wikipedii informacje na temat RARP (ang. Reverse Address Resolution Protocol).