

IP

Rodzaje adresów IP

Podstawowe informacje o adresowaniu IP

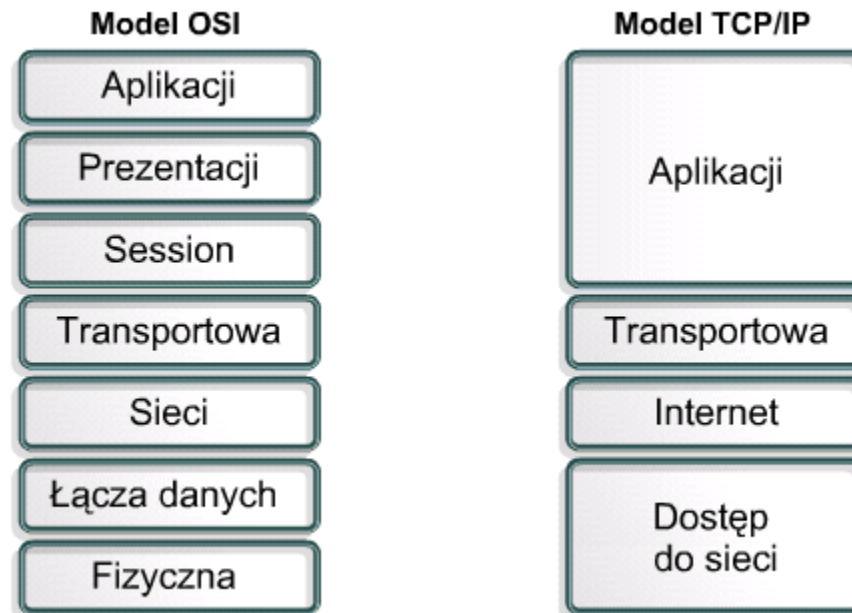


Model ISO/OSI – warstwa sieci

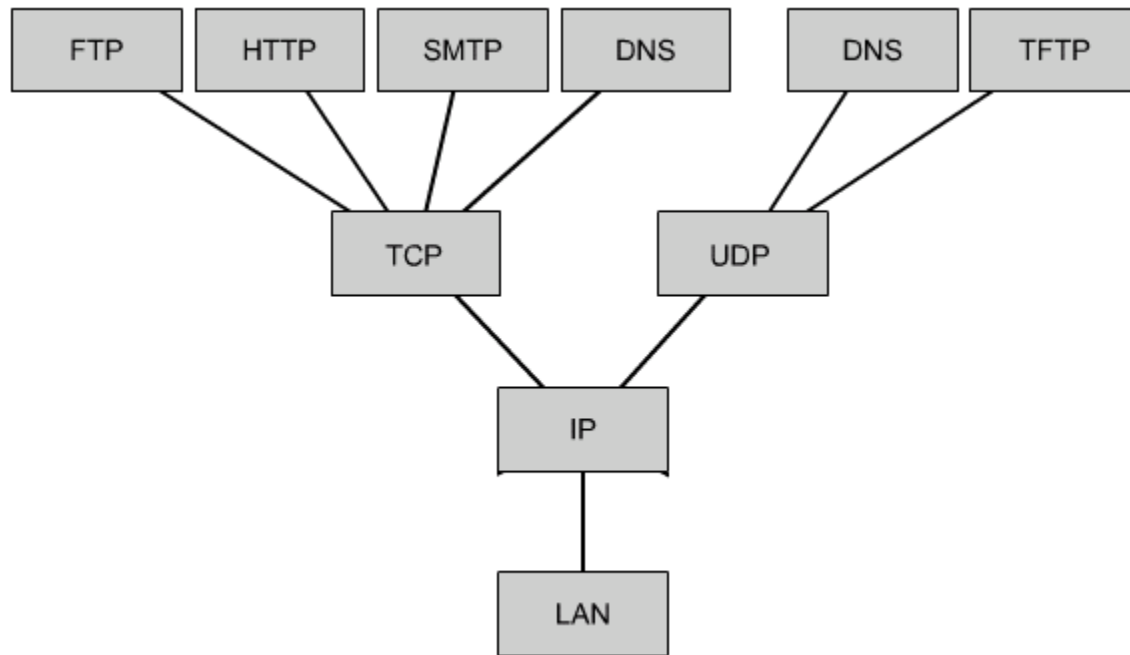


Zadaniem warstwy Internetu jest wybranie najlepszej ścieżki dla pakietów przesyłanych w sieci. Podstawowym protokołem działającym w tej warstwie jest protokół IP (Internet Protocol).

Model ISO/OSI a model TCP/IP



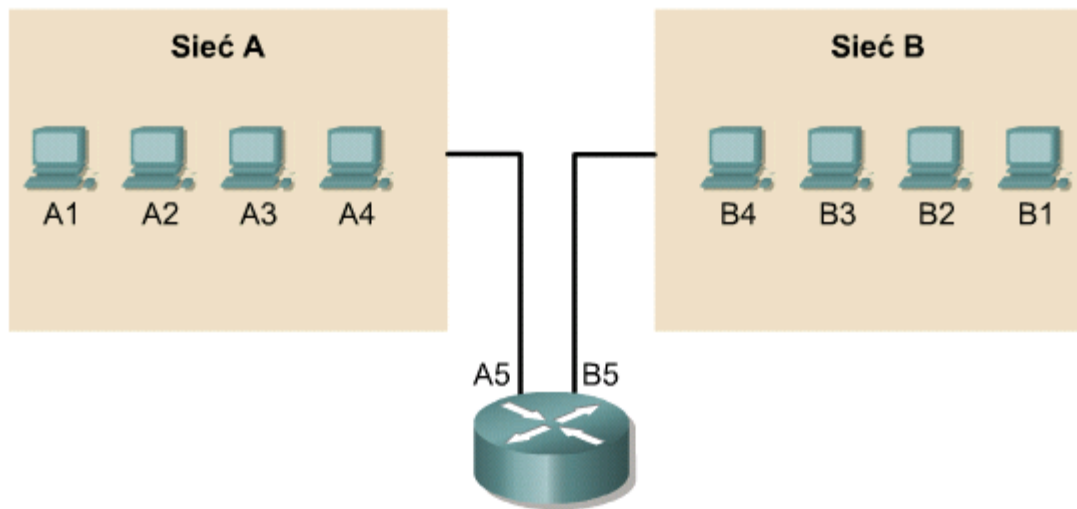
Protokoły TCP/IP



Adres fizyczny i logiczny

- ▶ Fizyczny adres MAC hosta (adres fizyczny) ma znaczenie tylko lokalne, ponieważ identyfikuje hosta w sieci lokalnej.
- ▶ Adres logiczny określa punkt przyłączenia do sieci – interfejs. Komputer może być wyposażony w wiele interfejsów. Dla każdego interfejsu przydzielony jest adres logiczny. Interfejs to zwykle urządzenie fizyczne (np. karta sieciowa).

Adres IP – układ hierarchiczny



A, B – podsieci

1,2,3,4... – numery hostów w podsieci

Internet jest „mega” siecią łączącą różne inne sieci (podsieci).

W adresowaniu IP idea ta musiała znaleźć odzwierciedlenie w postaci podziału adresu IP na adres każdej z podsieci, a następnie na adres hosta w danej podsieci.

Komputer może być przyłączony do więcej niż jednej sieci. W takiej sytuacji komputerowi musi zostać przypisany więcej niż jeden adres. Każdy z tych adresów identyfikuje wtedy połączenie komputera z inną siecią. Nie mówi się, że urządzenie ma adres, ale że każdy punkt przyłączenia, czyli interfejs urządzenia, ma adres w danej sieci.

Adres IP – unikatowość adresów w Internecie

Adres unikatowe – aby zapewnić stabilność sieci przy przekazywaniu danych przez routery.

Adresy IP przydzielane są globalnie przez organizację IANA (*Internet Assigned Numbers Authority*).