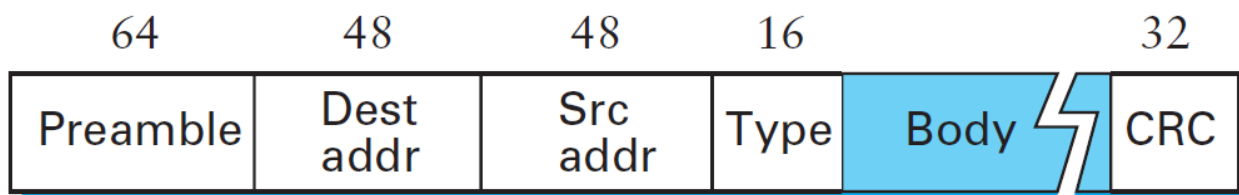


4. Ethernet: ramka, adresowanie, transmisja i odbiór danych

Podstawowa ramka Ethernetu



- Preambuła – synchronizacja, symbol początku ramki
- 48-bitowe adresowanie
- Typ przesyłanego protokołu wyższej warstwy lub – w standardzie IEEE 802.3 – długość pola danych
- Dane – min. 46 do max. 1500 bajtów
- CRC – 32-bitowe: $x^{32} + x^{26} + x^{23} + x^{22} + x^{16} + x^{12} + x^{11} + x^{10} + x^8 + x^7 + x^5 + x^4 + x^2 + 1$

Adresowanie

- Każde urządzenie korzystające z sieci Ethernet powinno mieć swój UNIKALNY adres sprzętowy MAC (ang. media access control)
- Adres – 48 bitowy np. 00001000 00000000 00101011 11100100 10110001 00000010 czyli w zapisie szesnastkowym: 08:00:2b:e4:b1:02
- Każdy producent posiada własny prefiks adresu (np. AMD 08:00:20), pierwszy bit adresu interfejsu sieciowego jest zawsze zerowy!

Adresowanie ,a odbiór danych

Każdy interfejs sieciowy odbiera ramki:

- adresowane do niego
- wysłane na adres rozgłoszeniowy (ang. broadcast) 11111111 11111111 11111111 11111111 11111111 11111111
- wysłane na adres grupowy (ang. multicast) 1xxxxxxxx xxxxxxxxxx xxxxxxxxxx xxxxxxxxxx xxxxxxxxxx xxxxxxxxxx
- wszystkie – jeśli został ustawiony w tryb nasłuchu (ang. promiscuous mode)