

Ramka Ethernet.

7B	1B	6B	6B	2B	46 – 1500 B	4B
Preambuła	SFD	Adres docelowy	Adres źródłowy	Długość	Dane	FCS

Preambuła – naprzemienny ciąg bitów 1 i 0, informujący o nadchodzącej ramce.

Uznawany jest za część procesu komunikacji. Wykorzystywany do synchronizacji.

SFD – (Start Frame Delimiter) bajt kończący preambułę o postaci: '10101011'.

Adres – liczby 6-bitowe, będące unikalnymi adresami sprzętowymi (numerami MAC) komunikujących się interfejsów sieciowych.

Długość – określa długość pola danych (w przypadku ramki IEEE 802.3 nie może ona być większa niż 1500)

DANE – Pole o minimalnej długości 46 bajtów (PAD). Może zawierać nagłówek LLC (Logical Link Control)

FCS – (Frame Check Sequence) zawiera 4 bajty kontrolne (CRC) na ich podstawie protokół sprawdza, czy dane nie zostały uszkodzone.

Minimalna długość ramki: $6 + 6 + 2 + 46 + 4 = 64B = 512b$

Maksymalna długość ramki: $6 + 6 + 2 + 1500 + 4 = 1518B = 12144b$

Minimalny odstęp między ramkami: $9,6\mu s$

ARP

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Typ adresu sprzętowego																Typ adresu logicznego															
Dł. adresu sprzętowego								Dł. adresu logicznego								Typ operacji															
Adres sprzętowy nadawcy (0-31b)																															
Adres sprzętowy nadawcy (32-47b)																Adres logiczny nadawcy (0-15b)															
Adres logiczny nadawcy (16-31b)																Adres sprzętowy odbiorcy (0-15b)															
Adres sprzętowy odbiorcy (16-47b)																															
Adres logiczny odbiorcy (0-31b)																															

Typ adresu sprzętowego – pole zawierające informacje o typie protokołu sprzętowego

np. 1 – Ethernet, 4 – TokenRing, 7 – ArcNet

Typ adresu logicznego – rodzaj protokołu np. 100000000000 dla IP

Długość adresu sprzętowego – podana w liczbie bajtów np. 6 bajtów (Ethernet - MAC)

Długość adresu logicznego – podana w liczbie bajtów np. 4 bajty (IPv4)

Kod operacji – przyjmuje wartości: 1 – ARP Request, 2 - ARP Reply, 3 - RARP Request, 4 – RARP Reply

Adres sprzętowy nadawcy/odbiorcy – w sieci Ethernet jest to MAC karty sieciowej nadawcy/odbiorcy.

Adres logiczny nadawcy/odbiorcy – jeżeli używany jest protokół IP to w polu tym znajduje się adres IP nadawcy/odbiorcy.