

Sieci komputerowe

Mikołaj Czechlewski

28.10.2022



- 1 Warstwa transportowa w modelu TCP/IP

Plan wykładu 4

- 1 Warstwa transportowa w modelu TCP/IP
- 2 Rola warstwa transportowej

Plan wykładu 4

- 1 Warstwa transportowa w modelu TCP/IP
- 2 Rola warstwa transportowej
- 3 Protokół TCP

Plan wykładu 4

- 1 Warstwa transportowa w modelu TCP/IP
- 2 Rola warstwa transportowej
- 3 Protokół TCP
- 4 Protokół UDP

Plan wykładu 4

- 1 Warstwa transportowa w modelu TCP/IP
- 2 Rola warstwa transportowej
- 3 Protokół TCP
- 4 Protokół UDP
- 5 Numery portów

Warstwa transportowa w modelu TCP/IP

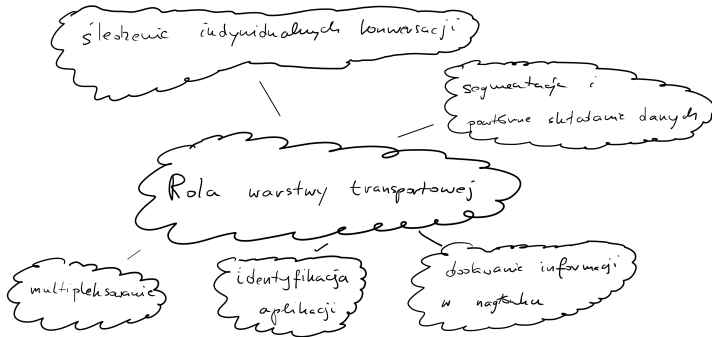
OSI



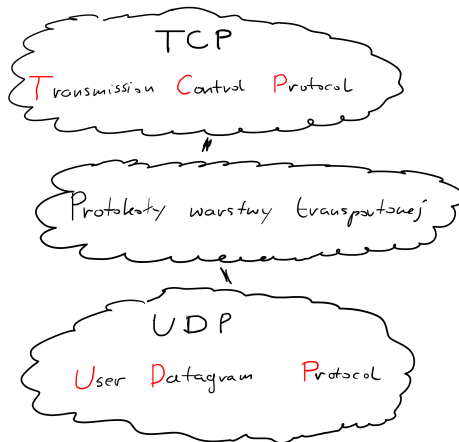
TCP/IP



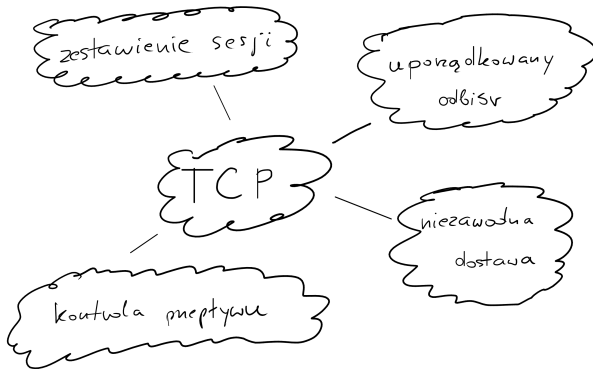
Warstwa transportowa w modelu TCP/IP



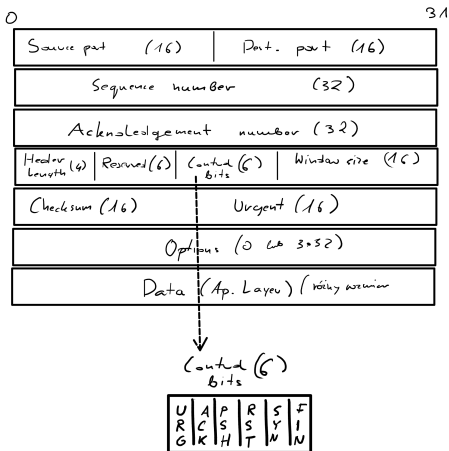
Warstwa transportowa w modelu TCP/IP



Protokół TCP (RFC 793)

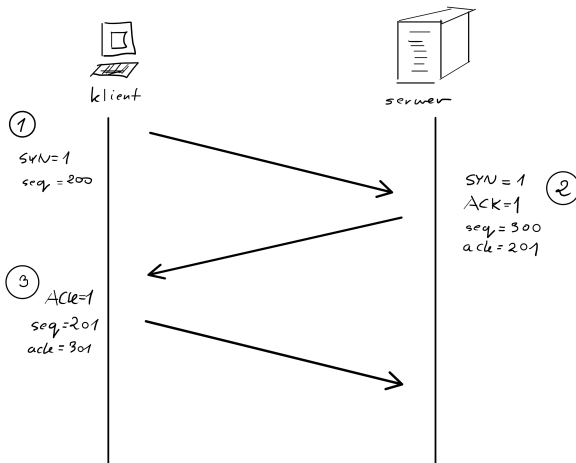


Protokół TCP (RFC 793)



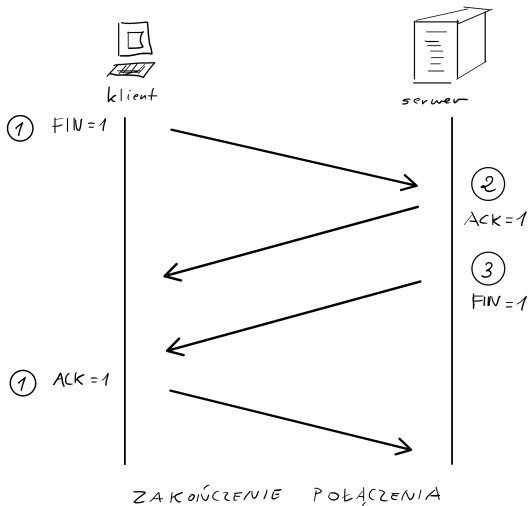
NAGŁÓWEK TCP

Protokół TCP (RFC 793)



UZGÓDNIANIE TRÓJETAPOWE

Protokół TCP (RFC 793)



- Protokół Go-Back-N

Strona z animacjami

Protokół TCP(RFC 793)–niezawodność

- Protokół Go-Back-N
- Protokół Selective Repeat

Strona z animacjami

- Protokół Go-Back-N
- Protokół Selective Repeat
- Protokół TCP jest hybrydą tych dwóch protokołów. Używa mechanizmu **selektywnego potwierdzenia (SACK)**. Jest to opcjonalna funkcja TCP negocjowana podczas uzgadniania trójetapowego.

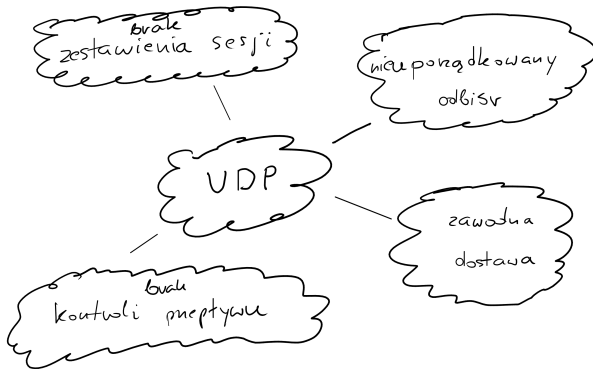
[Strona z animacjami](#)

- Kontrola przepływu

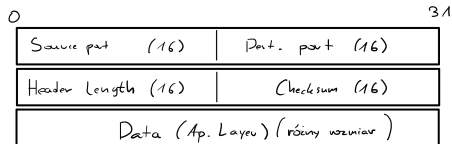
Protokół TCP(RFC 793)–kontrola przepływu

- Kontrola przepływu
- Unikanie przeciążeń

Protokół UDP (RFC 768)



Protokół UDP (RFC 768)



NAGŁÓWEK UDP

Numery portów

- Zakres numerów portów: 0 – 65535

Numery portów

- Zakres numerów portów: 0 – 65535
- Adres IP+numer portu=gniazdo(ang.socket)

Numery portów

Grupa portów	Zakres	Opis
Dobrze znane porty	0 – 1023	Zarezerwowane dla usług powszechnie znanych.
Porty zarejestrowane	1024 – 49151	Przypisane podmiotowi, który wnioskuje o niego do IANA dla określonych usług.
Prywatne lub dynamiczne porty	49151 – 65535	Przypisane przez system operacyjny dynamicznie przy nawiązywaniu połączenia z daną usługą.