

Информация из лекции

В семействе TCP/IP за адресацию на сетевом уровне отвечает протокол IP.

Заголовок протокола IPv4 (версии 4) (RFC 791) имеет фиксированную структуру.

octet		octet		octet		octet	
Version	IHL	Type of Service		Total Length			
Identification				Flags	Fragment Offset		
Time to Live		Protocol		Header Checksum			
Source Address							
Destination Address							
Options						Padding	

Формат заголовка IPv4

- Поля:
- Version -- версия (значение равно 4).
  - IHL (Internet Header Length) -- длина заголовка (в 32-ухбитных словах, минимальное значение равно 5).
  - Type of Service -- тип сервиса (связано с QoS).
  - Total Length -- общая длина данных (в байтах, не может превышать 65535 байтов).
  - Identification -- уникальный идентификатор пакета (при фрагментации позволяет определить к какому пакету относится фрагмент).
  - Flags -- флаги.
  - Fragment Offset -- смещение текущего фрагмента (в 64-ехбитных словах, смещение первого фрагмента равно нулю).
  - Time to Live -- «время жизни» (при каждой ретрансляции уменьшается, когда становится равным нулю пакет уничтожается).
  - Protocol -- протокол (инкапсулируемый в поле данных).
  - Header Checksum -- контрольная сумма заголовка.
  - Source Address -- адрес источника.
  - Destination Address -- адрес назначения.
  - Options -- опции (например, связанные с безопасностью, размер вариативен).