

55 Протокол UDP и заголовок UDP

Чем он отличается от TCP и где что лучше использовать мы знаем)

Протокол транспортного уровня UDP (User Datagram Protocol) (RFC 768) реализует способ пересылки данных без гарантии доставки, часто называемый *дейтаграммным* (datagram) (хотя user datagram -- это пакет с контролируемым пользователем данными, а datagram -- это любой пакет с данными).

octet	octet	octet	octet
Source Port		Destination Port	
Length		Checksum	

Поля:

Source Port -- программный порт источника.

Destination Port -- программный порт назначения.

Length -- длина дейтаграммы включая заголовок (в байтах).

Checksum -- контрольная сумма (псевдозаголовок, плюс заголовок, плюс данных).

Формат заголовка UDP

При вкладывании UDP-дейтаграммы в IP-пакет (IPv4, IPv6), между UDP-заголовком и IP-заголовком вставляется дополнительный так называемый UDP-псевдозаголовок, в котором дублируются некоторые значения из основного IP-заголовка.

Биты	0 — 7	8 — 15	16 — 23	24 — 31
0	Адрес источника			
32	Адрес получателя			
64	Нули	Протокол	Длина UDP	
96	Порт источника		Порт получателя	
128	Длина		Контрольная сумма	
160+	Данные			

Псевдозаголовок IPv4

Биты	0 — 7	8 — 15	16 — 23	24 — 31
0	Адрес источника			
32				
64				
96				
128	Адрес получателя			
160				
192				
224				
256	Длина UDP			
288	Нули			Следующий заголовок
320	Порт источника		Порт получателя	
352	Длина		Контрольная сумма	
384+	Данные			

Псевдозаголовок IPv6

UDP-приложения используют датаграммные сокеты для установки соединения между хостами. Приложение связывает сокет с его конечной точкой передачи данных, которая является комбинацией IP-адреса и порта службы. Порт — это программная структура, определяемая номером порта — 16-битным целочисленным значением (то есть от 0 до 65535). Порт 0 зарезервирован, хотя и является допустимым значением порта источника в случае, если процесс-отправитель не ожидает ответных сообщений.

Источники лекция 9

<https://ru.wikipedia.org/wiki/UDP>