

## 2.4.1 TCP/UDP

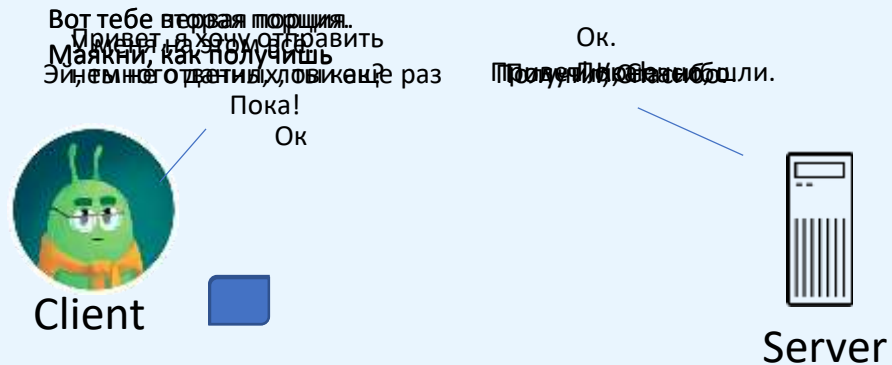
Спикер:  
Роза Галеева



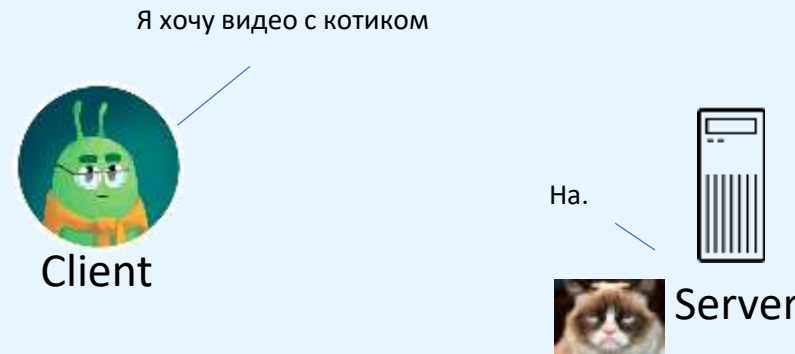
# Транспортный уровень (layer 4) :

- Сегментация данных
- Контроль сессий
- Идентификация приложений

## Transmission control protocol TCP

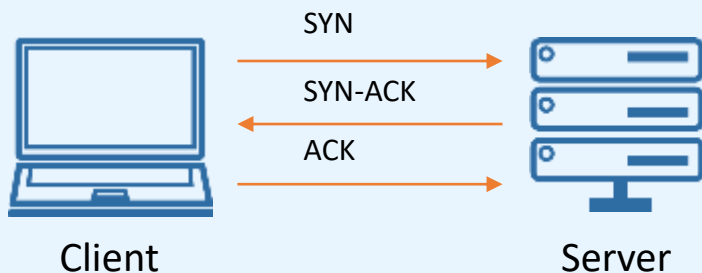


## User datagram protocol UDP



## TCP

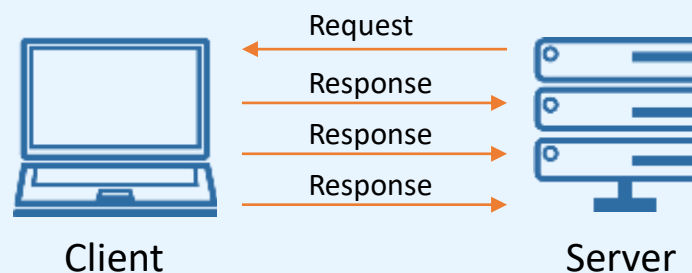
Устанавливает сессию и отслеживает ее состояние. TCP – handshake:



- Проверяет доставку пакета и повторно высылает потерянные данные
- Хранение сессий отъедает ресурсы памяти
- Медленный относительно UDP
- Работает только для соединений точка-точка (unicast)
- Используется, например, для HTTP, HTTPS, FTP, SFTP

## UDP

Не устанавливает сессию



- Не обеспечивает надежной доставки
- Не хранит сессий
- Быстрее TCP
- Работает для broadcast и multicast соединений
- Используется для стриминговых приложений: передачи голоса, видео

# ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

- **TCP** – надежно и медленно:  
Выполняются handshake, повторная отправка данных при потере
- **UDP** – ненадежно, но быстро

