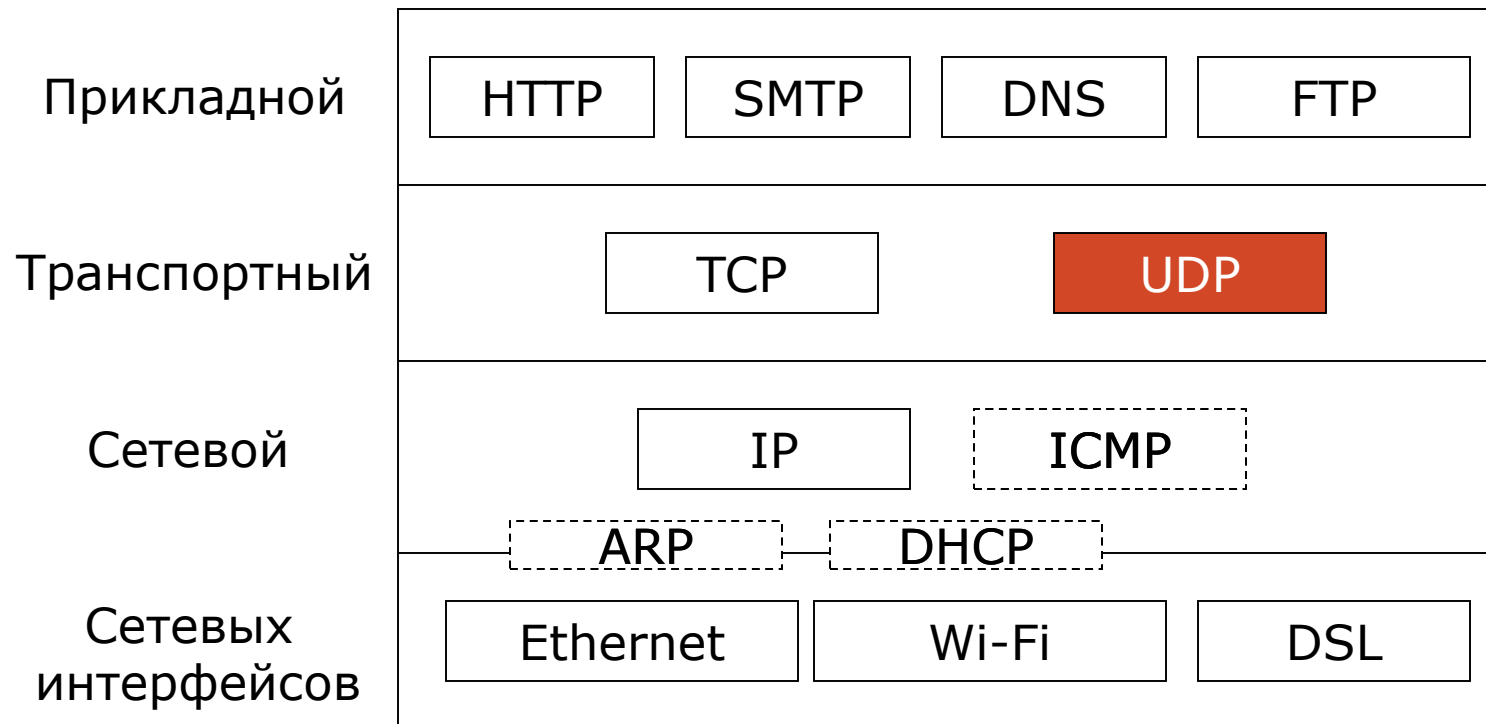


Протокол UDP

Сети и системы телекоммуникаций

Протокол UDP



User Datagram Protocol (UDP) — протокол дейтаграмм пользователя

Сообщение UDP называется **дейтаграмма**

- Аналогия с телеграммой

Особенности UDP:

- Нет соединения
- Нет гарантии доставки данных
- Нет гарантии сохранения порядка сообщений

Надежность доставки по сравнению с IP не повышается

Формат заголовка UDP

16 бит Порт отправителя	16 бит Порт получателя
16 бит Длина UDP	16 бит Контрольная сумма UDP

Длина UDP:

- Минимум 8 байт (только заголовок)
- Максимум 65 515 байт (максимальная длина данных IP-пакета)

Применение UDP

Преимущество UDP – скорость работы

- Нет накладных расходов на установку соединения

Надежность

- В современных сетях ошибки происходят редко
- Ошибку может обработать приложение

Область применения

- Клиент-сервер
- Короткие запросы-ответы

Применение UDP: DNS

DNS – система доменных имен

- Позволяет определить по доменному имени IP-адрес
- www.cisco.com → 184.86.0.170
- Использует UDP, порт 53

Применение UDP: DNS

DNS – система доменных имен

- Позволяет определить по доменному имени IP-адрес
- www.cisco.com → 184.86.0.170
- Использует UDP, порт 53

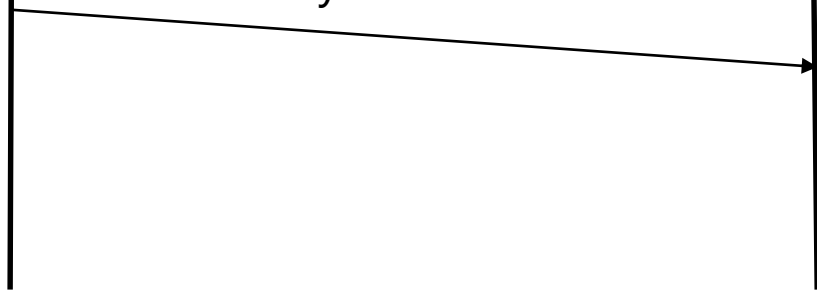
Клиент DNS



Сервер DNS



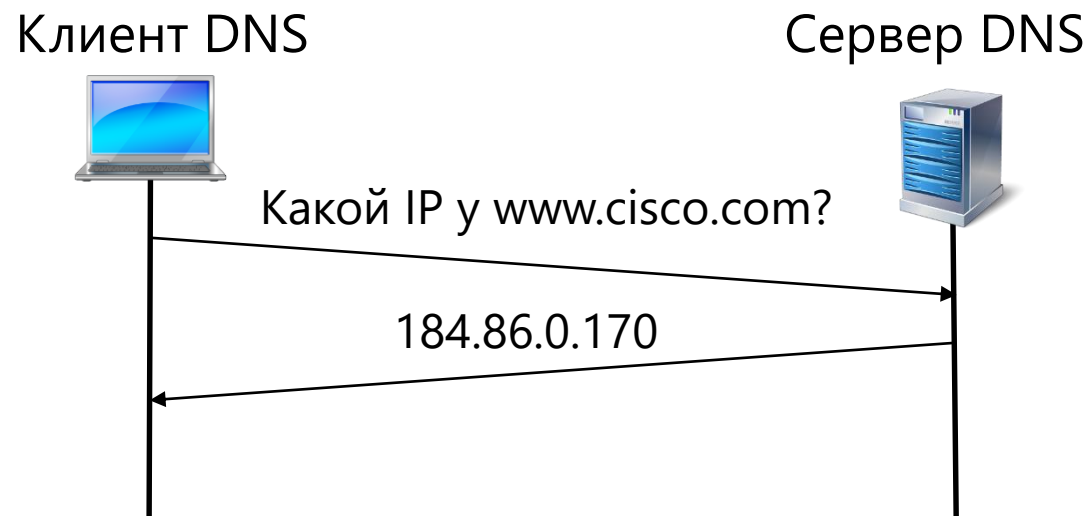
Какой IP у www.cisco.com?



Применение UDP: DNS

DNS – система доменных имен

- Позволяет определить по доменному имени IP-адрес
- www.cisco.com → 184.86.0.170
- Использует UDP, порт 53



Применение UDP: DNS

DNS – система доменных имен

- Позволяет определить по доменному имени IP-адрес
- www.cisco.com → 184.86.0.170
- Использует UDP, порт 53

Клиент DNS



Какой IP у www.cisco.com?

Сервер DNS



Применение UDP: DNS

DNS – система доменных имен

- Позволяет определить по доменному имени IP-адрес
- www.cisco.com → 184.86.0.170
- Использует UDP, порт 53

Клиент DNS



Какой IP у www.cisco.com?



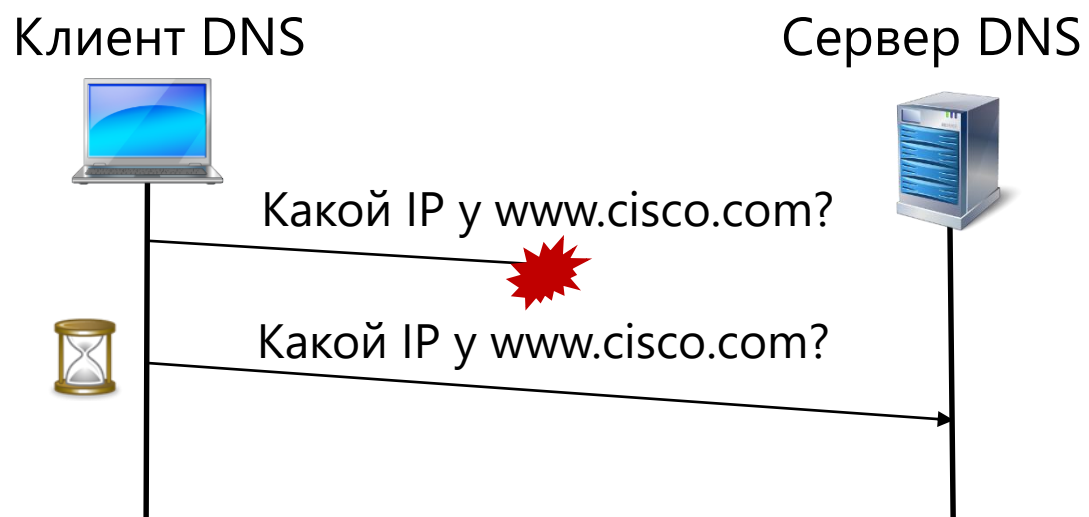
Сервер DNS



Применение UDP: DNS

DNS – система доменных имен

- Позволяет определить по доменному имени IP-адрес
- www.cisco.com → 184.86.0.170
- Использует UDP, порт 53



Применение UDP: DNS

DNS – система доменных имен

- Позволяет определить по доменному имени IP-адрес
- www.cisco.com → 184.86.0.170
- Использует UDP, порт 53

Клиент DNS



Сервер DNS



Какой IP у www.cisco.com?



Какой IP у www.cisco.com?

184.86.0.170

UDP (User Datagram Protocol) – протокол дейтаграмм пользователя

Транспортный уровень модели OSI

Не обеспечивает дополнительную надежность

Основная задача – указать порты отправителя и получателя

Скорость выше, чем у TCP

Область применения

- Клиент-сервер
- Короткие запросы-ответы