

Прикладной уровень

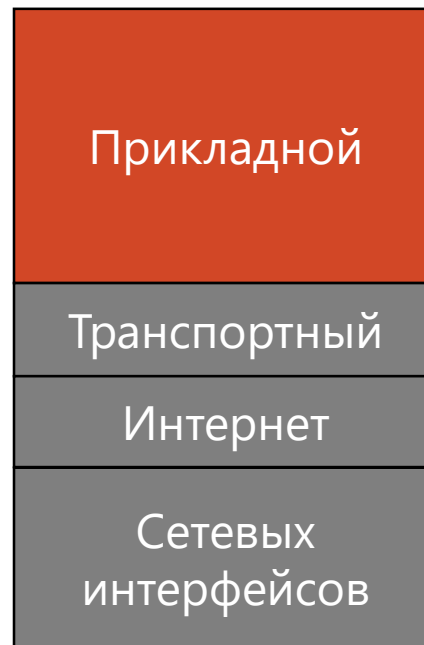
Сети и системы телекоммуникаций

Место в моделях OSI и TCP/IP

Модель OSI



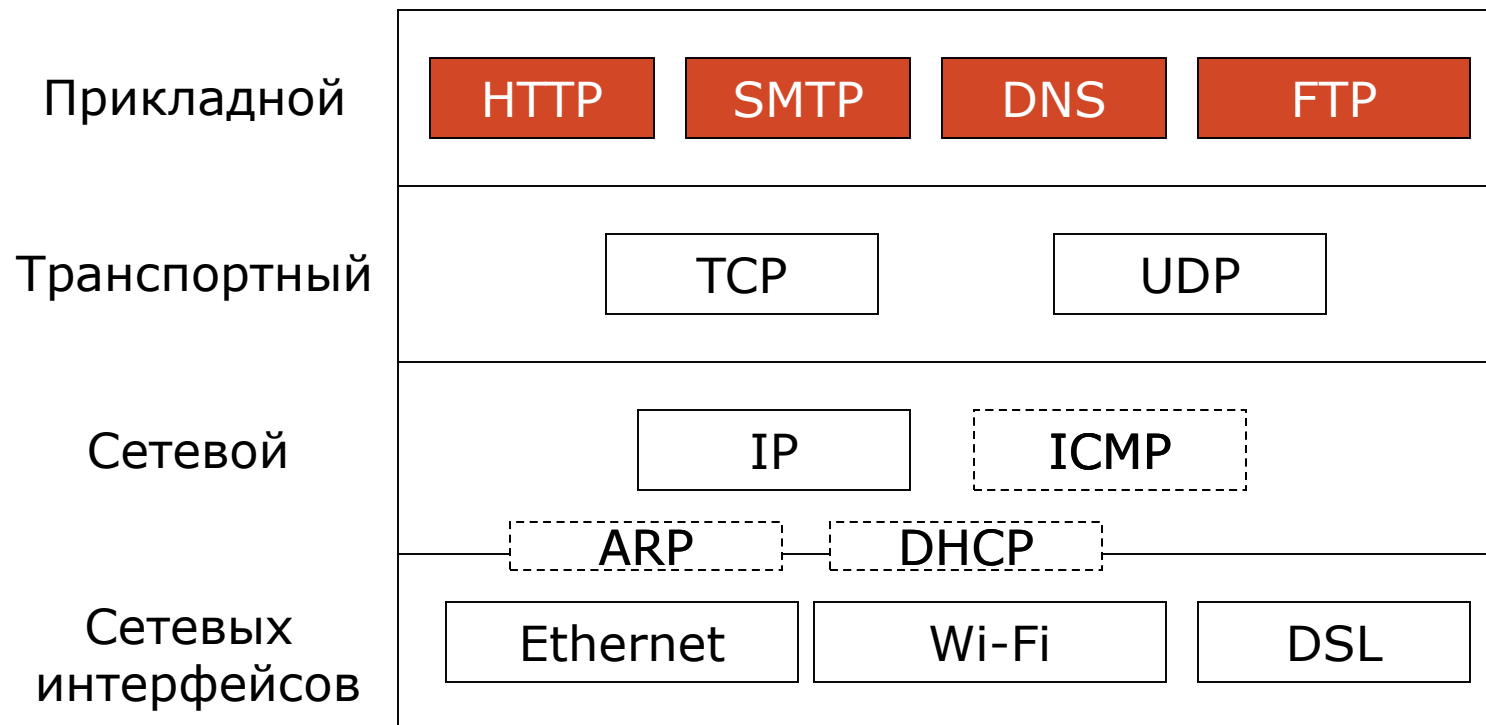
Модель TCP/IP



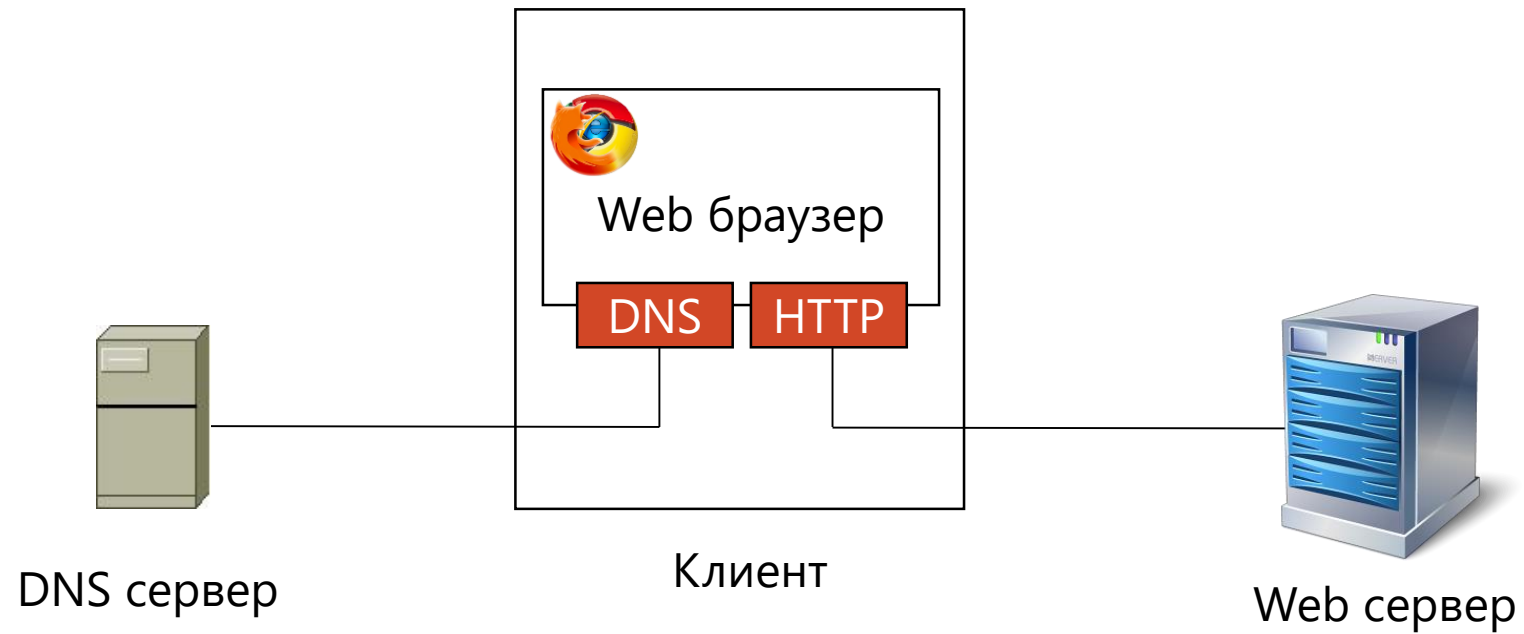
Сетевые приложения



Протоколы прикладного уровня TCP/IP



Сетевые приложения

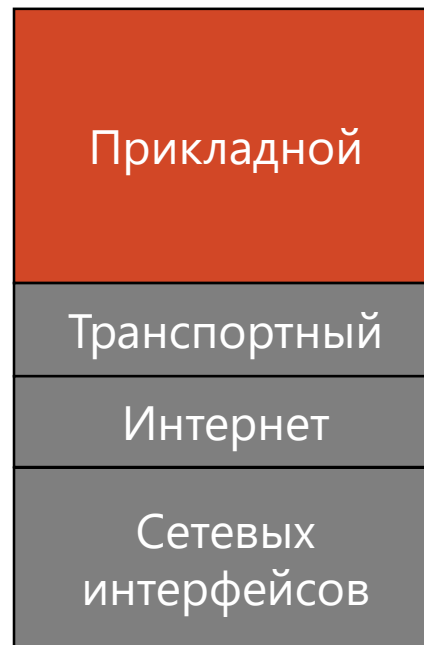


Место в моделях OSI и TCP/IP

Модель OSI



Модель TCP/IP



Функции сеансового уровня

Сеанс (сессия) – это набор связанных между собой сетевых взаимодействий, направленных на решение одной задачи

Загрузка Web-страницы:

- Загрузка текста страницы (.html)
- Загрузка стилевого файла (.css)
- Загрузка изображений

Подходы к загрузке Web-страницы:

- Для каждого элемента создается отдельное соединение (HTTP 1.0)
- Загрузка всех элементов через одно соединение TCP (HTTP keep-alive)

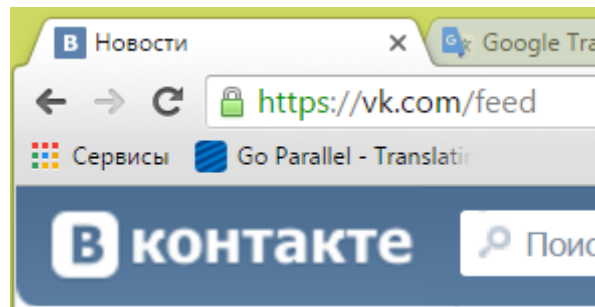
Функции уровня представления

Для защиты передаваемых по сети данных часто используется шифрование:

- Secure Sockets Layer
- Transport Layer Security

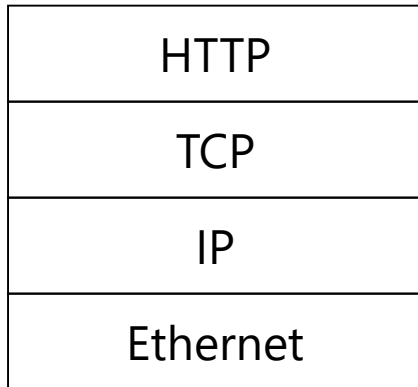
Протоколы, которые используют TSL/SSL:

- HTTPS, порт 443
- IMAPS, порт 993
- SMTPS, порт 465
- FTPS

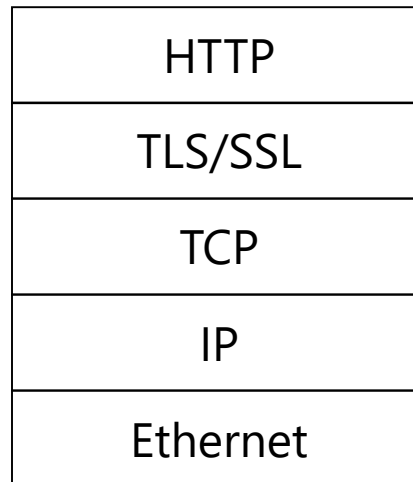


HTTP vs HTTPS

HTTP



HTTPS



Модель OSI



Модель OSI



Прикладной уровень – взаимодействие сетевых приложений

Протоколы прикладного уровня стека TCP/IP:

- HTTP
- SMTP/POP3/IMAP
- DNS
- FTP
- и много других!

Прикладной уровень в TCP/IP реализует функции:

- Уровня представления (шифрование)
- Сеансового уровня (HTTP keep-alive)