An aerial photograph of a city at night, showing a grid of streets and numerous illuminated buildings. The lights create a pattern of bright spots against the dark sky and the darker areas of the city. The overall tone is dark with high contrast between the lights and the shadows.

ПРИКЛАДНОЙ УРОВЕНЬ

МЕСТО В МОДЕЛЯХ OSI И TCP/IP

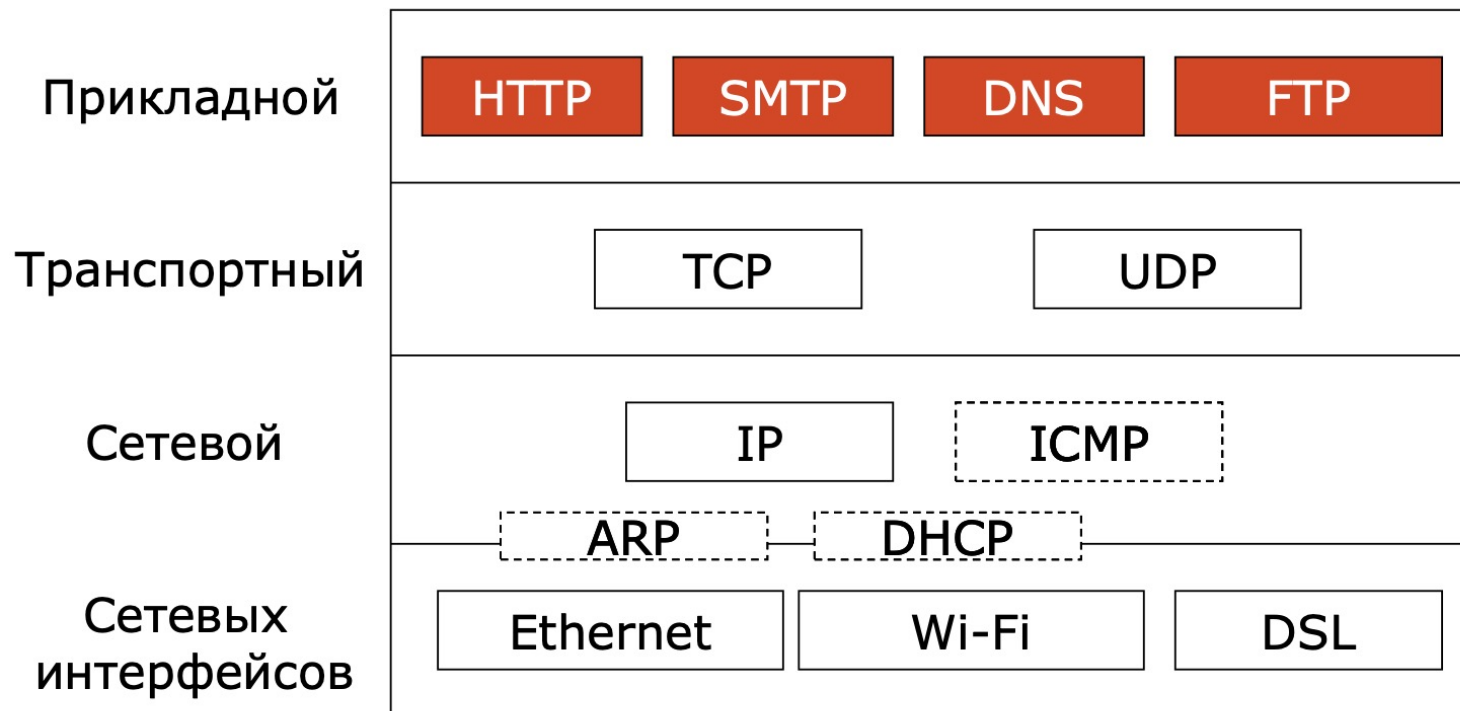
Модель OSI

Прикладной
Представительский
Сеансовый
Транспортный
Сетевой
Канальный
Физический

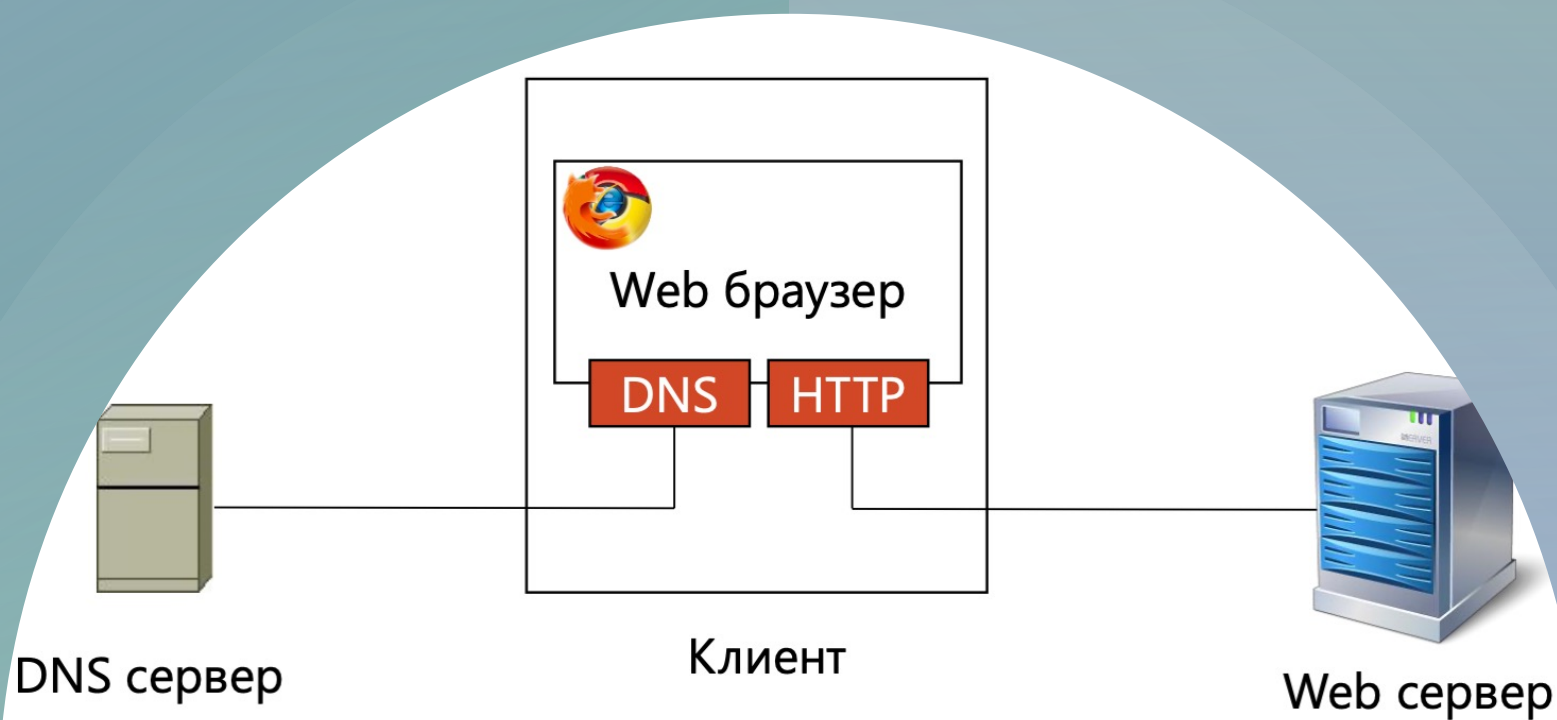
Модель TCP/IP

Прикладной
Транспортный
Сетевой
Сетевых интерфейсов

ПРОТОКОЛЫ
ПРИКЛАДНОГО
УРОВНЯ
ТСР/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 теста 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

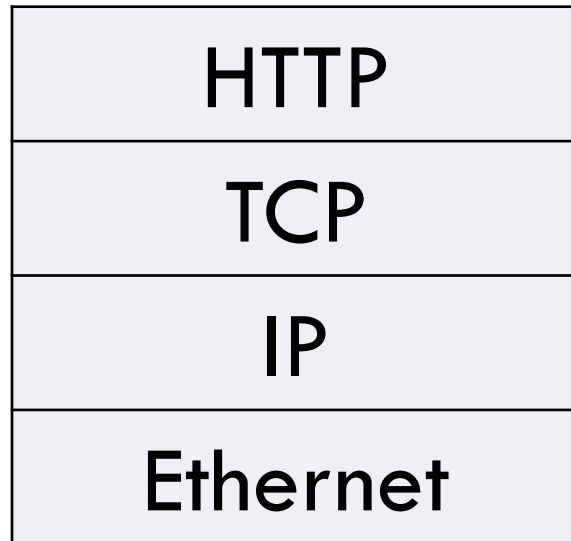
Протоколы, которые используют TSL/SSL

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

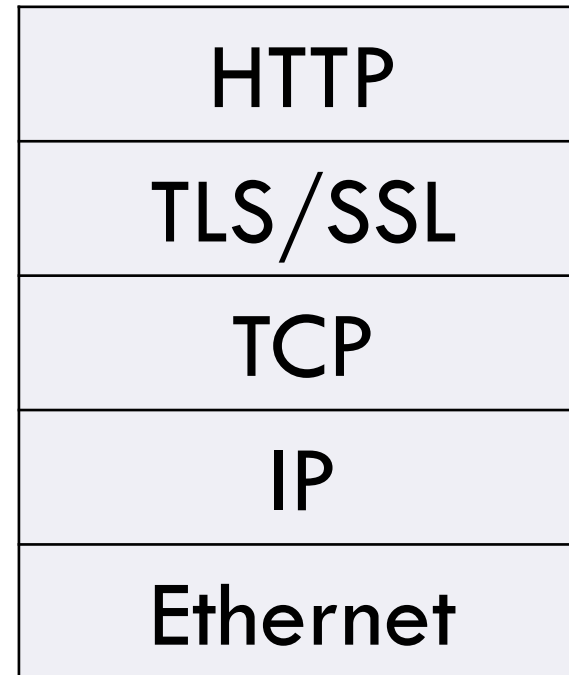


HTTP VS HTTPS

HTTP



HTTPS



ИТОГИ

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)

