

## Python

Михаил

1. Гет и пост запросы на ботле
2. Бутстрапик, таблицы, формы
3. Графики от гугла
4. Дататэйблс

# OSI

## Модель OSI

Данные

Уровень



# QA Light

+38 (063) 78-010-78

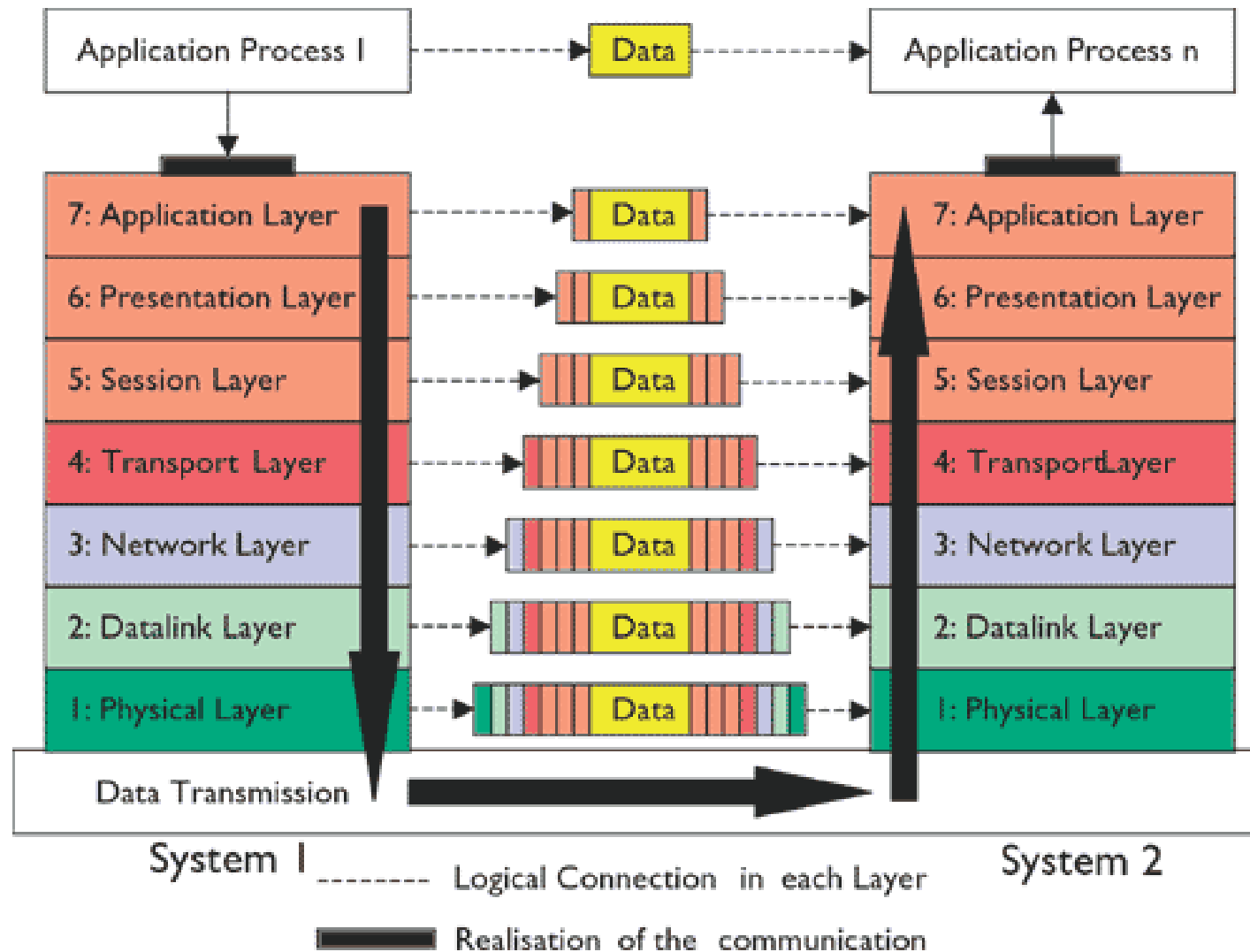
+38 (097) 78-010-78

+38 (099) 78-010-78

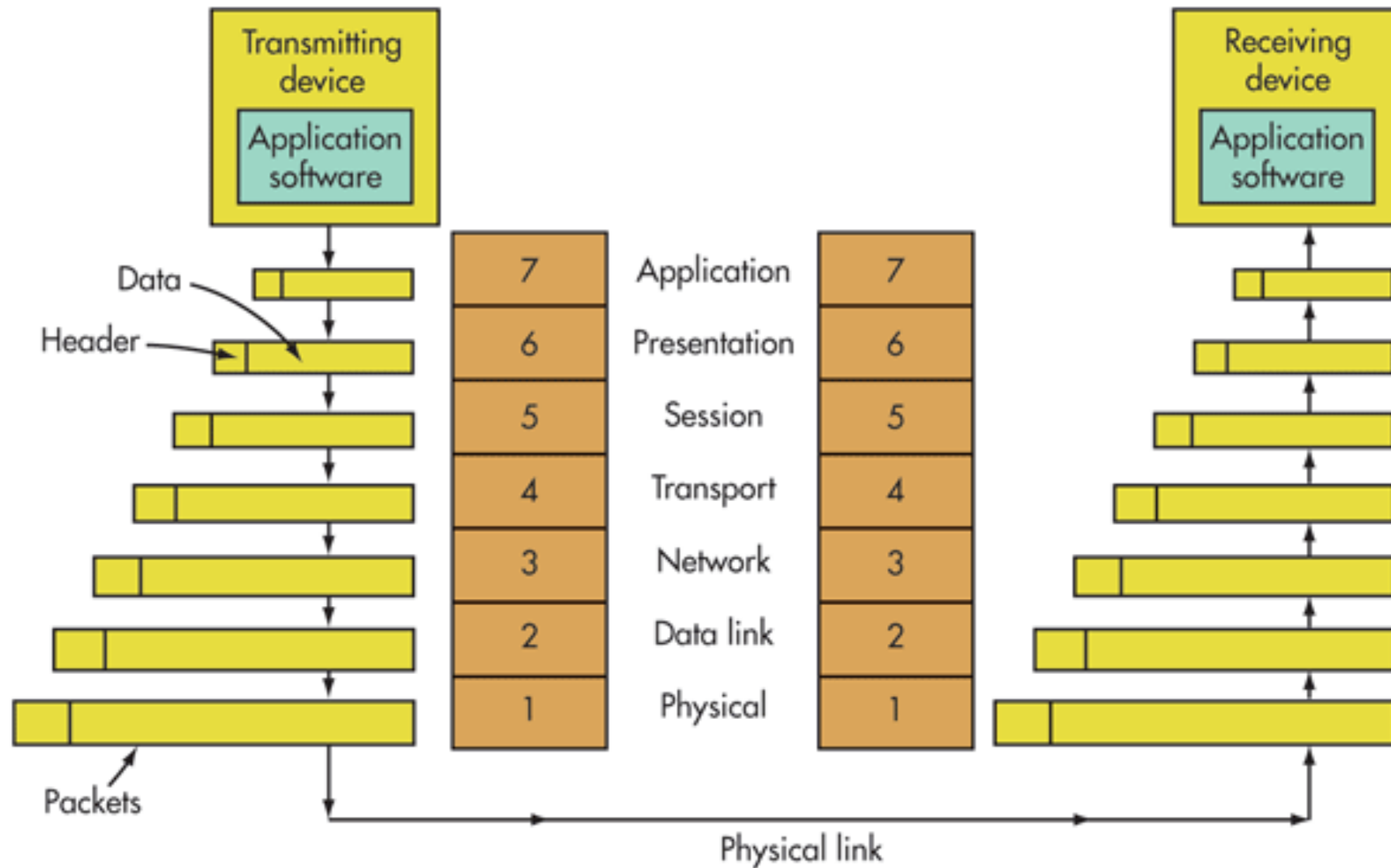
[info@qalight.com.ua](mailto:info@qalight.com.ua)

[qalight.com.ua](http://qalight.com.ua)

# OSI



# OSI



# Сравнение

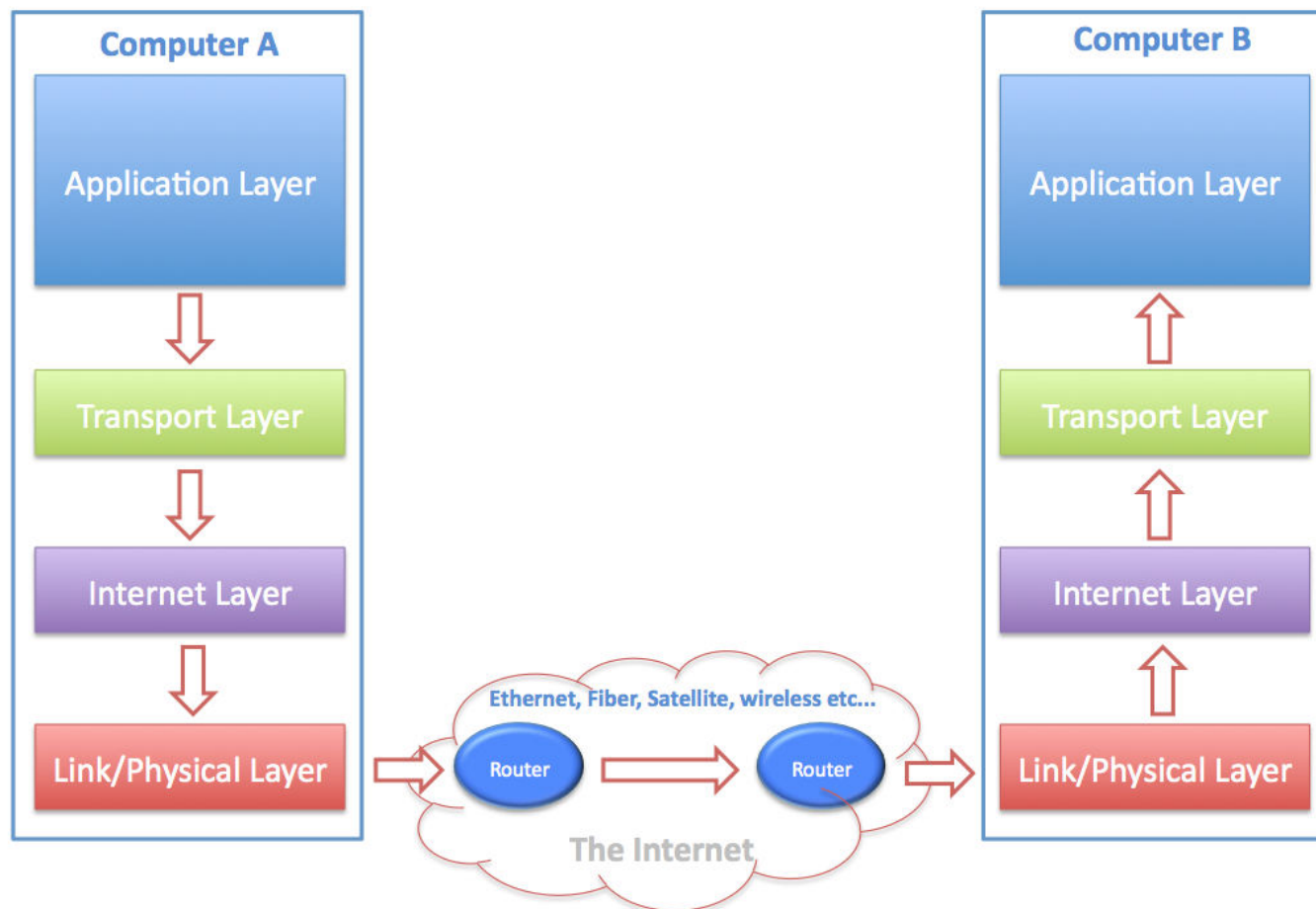
## Сравнение Моделей OSI и TCP/IP

Модель OSI		Модель TCP/IP
7. Прикладной		Прикладной
6. Презентационный		
5. Сеансовый		
4. Транспортный		Транспортный
3. Сетевой		Интернет
2. Канальный		Уровень Сетевого Доступа
1. Физический		

Основными параллелями являются Транспортный и Сетевой уровни.

# TCP/IP

## Data Transmission over the Internet through TCP/IP



This image is part of the Bioinformatics Web Development tutorial at [http://www.cellbiol.com/bioinformatics\\_web\\_development/](http://www.cellbiol.com/bioinformatics_web_development/)  
© cellbiol.com, all rights reserved

+38 (063) 78-010-78

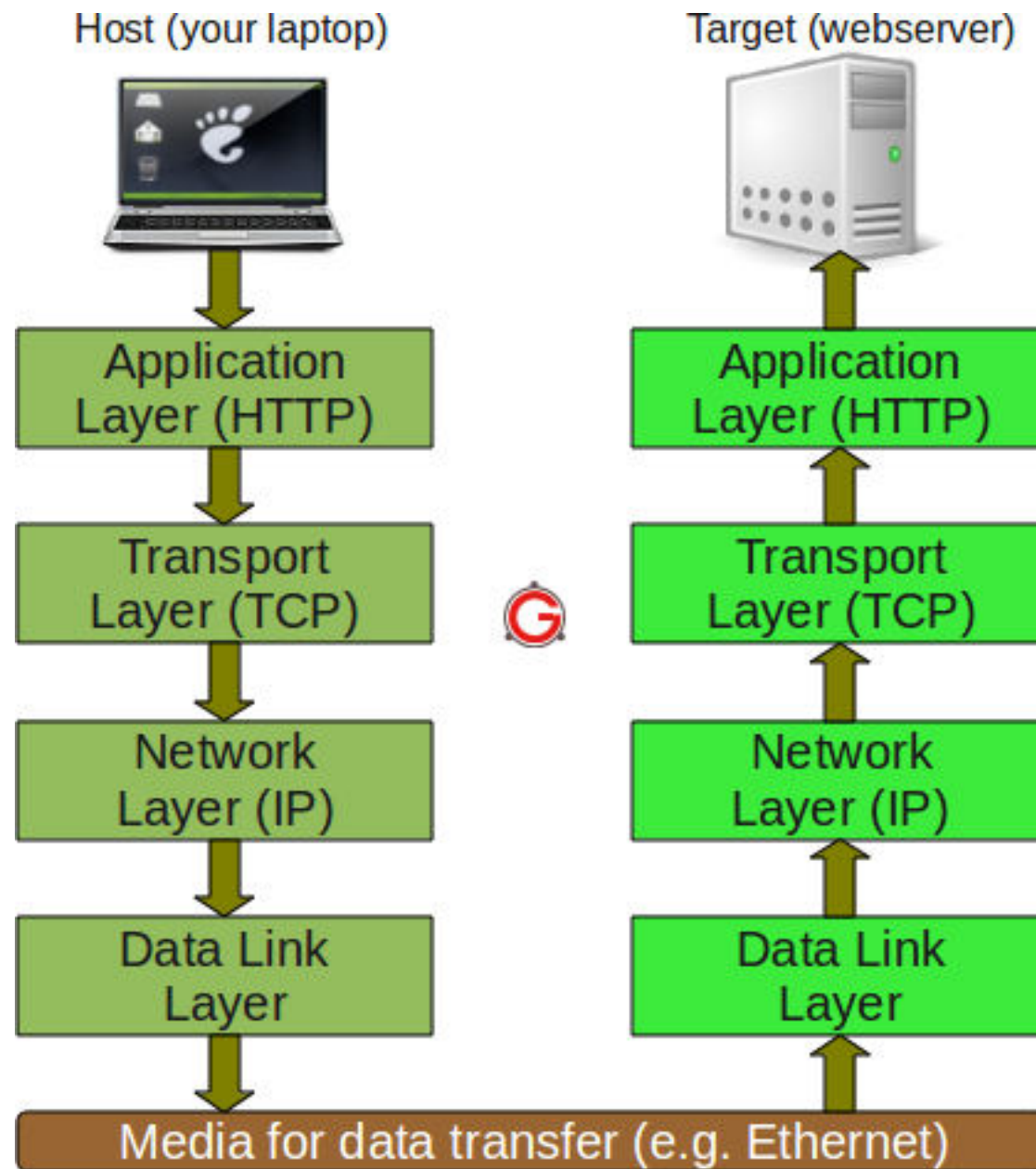
+38 (097) 78-010-78

+38 (099) 78-010-78

info@qalight.com.ua

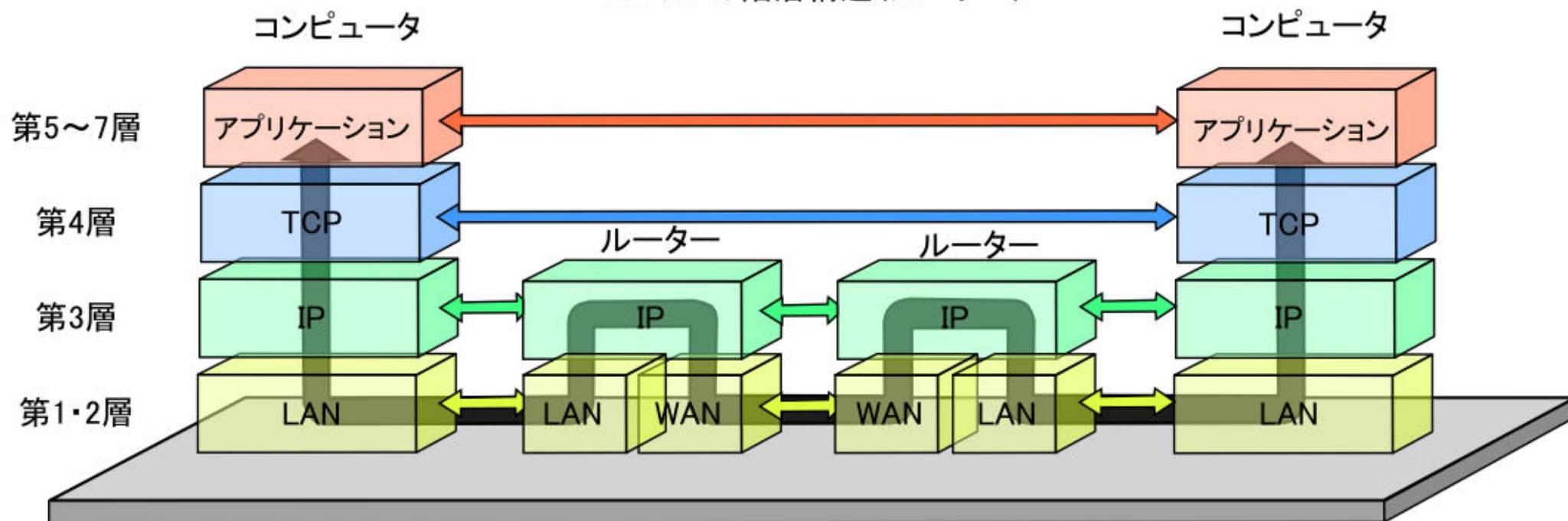
qalight.com.ua

# TCP/IP



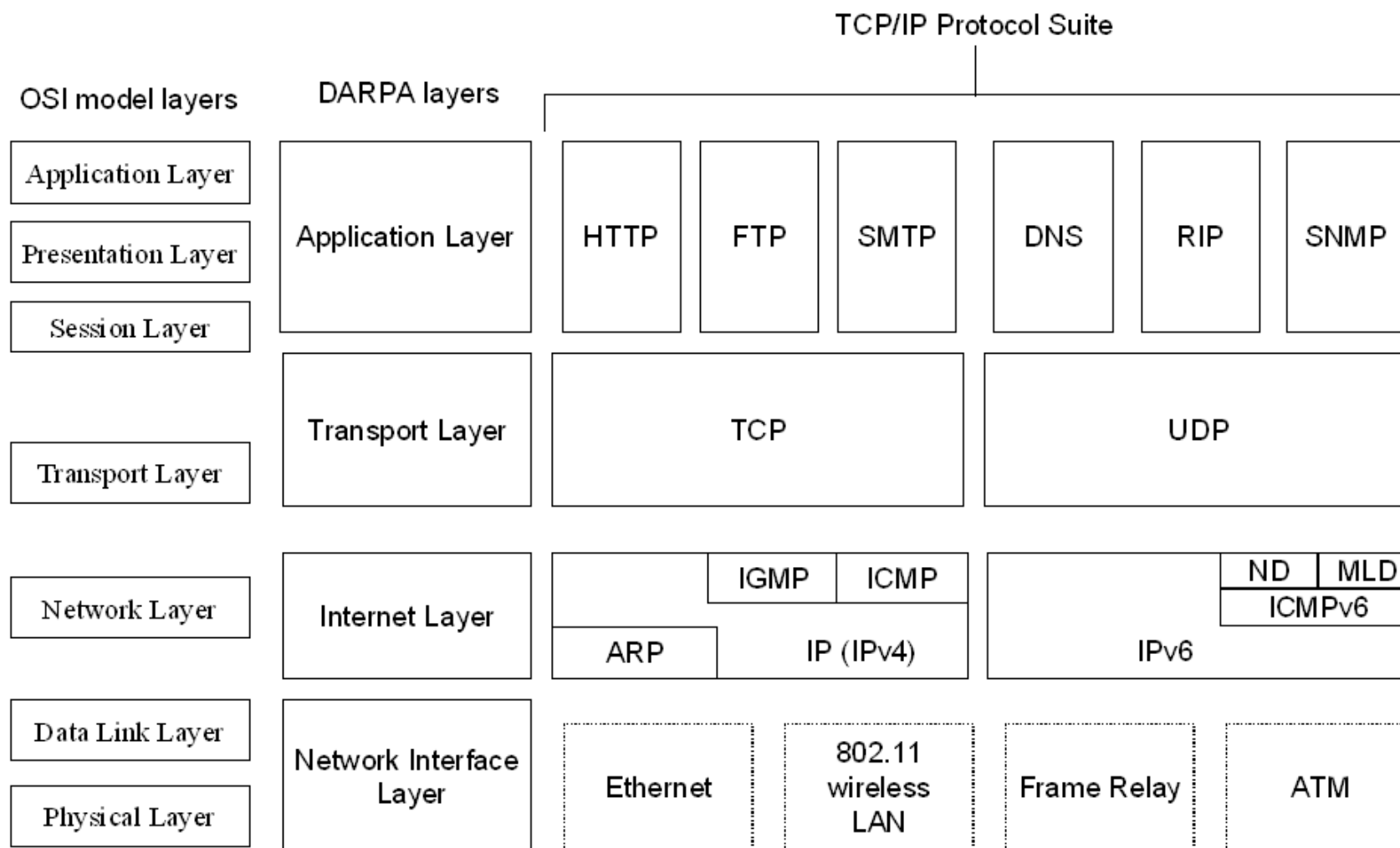
# TCP/IP

TCP/IPの階層構造(ルーター)





# TCP/IP



+38 (063) 78-010-78

+38 (097) 78-010-78

+38 (099) 78-010-78

info@qalight.com.ua

qalight.com.ua

# Прикладной уровень

HTTP на TCP-порт 80 или 8080,

FTP на TCP-порт 20 (для передачи данных)  
и 21 (для управляющих команд),

SSH на TCP-порт 22,

запросы DNS на порт UDP (реже TCP) 53,

обновление маршрутов по протоколу RIP  
на UDP-порт 520.

# Транспортный уровень

**TCP** — «гарантированный» транспортный механизм с предварительным установлением соединения, предоставляющий приложению надёжный поток данных, дающий уверенность в безошибочности получаемых данных, перезапрашивающий данные в случае потери и устраняющий дублирование данных. TCP позволяет регулировать нагрузку на сеть, а также уменьшать время ожидания данных при передаче на большие расстояния. Более того, TCP гарантирует, что полученные данные были отправлены точно в такой же последовательности. В этом его главное отличие от UDP.

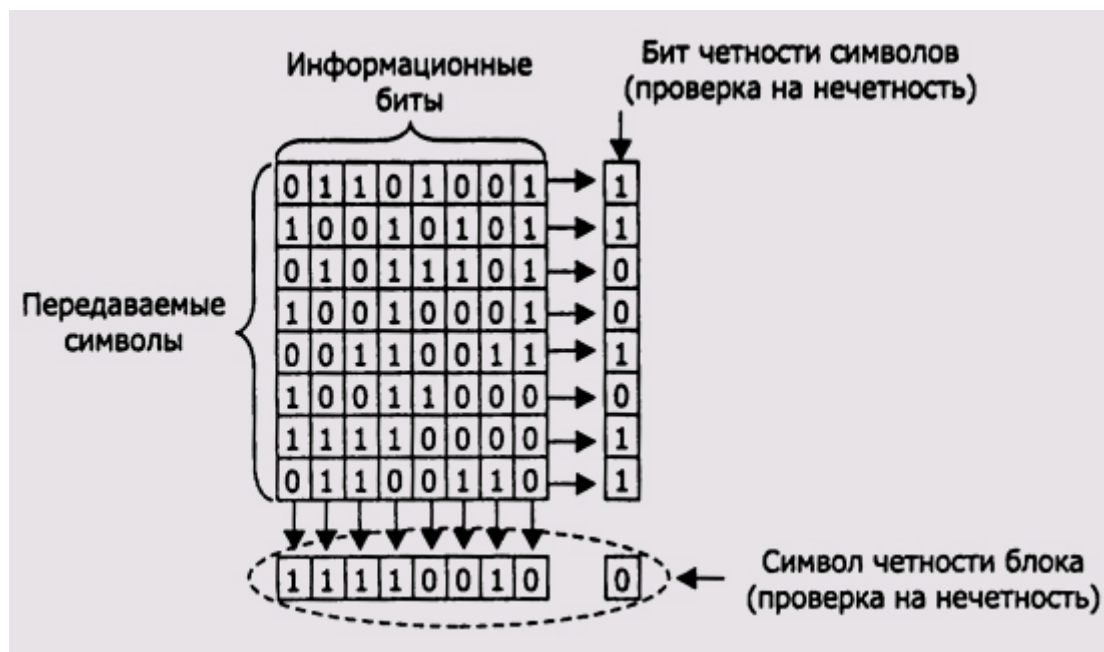
**UDP** протокол передачи датаграмм без установления соединения. Также его называют протоколом «ненадёжной» передачи, в смысле невозможности удостовериться в доставке сообщения адресату, а также возможного перемешивания пакетов.

# Сетевой уровень

Предназначается для определения пути передачи данных. Отвечает за трансляцию логических адресов и имён в физические, определение кратчайших маршрутов, коммутацию и маршрутизацию, отслеживание неполадок и заторов в сети. На этом уровне работает такое сетевое устройство, как маршрутизатор.

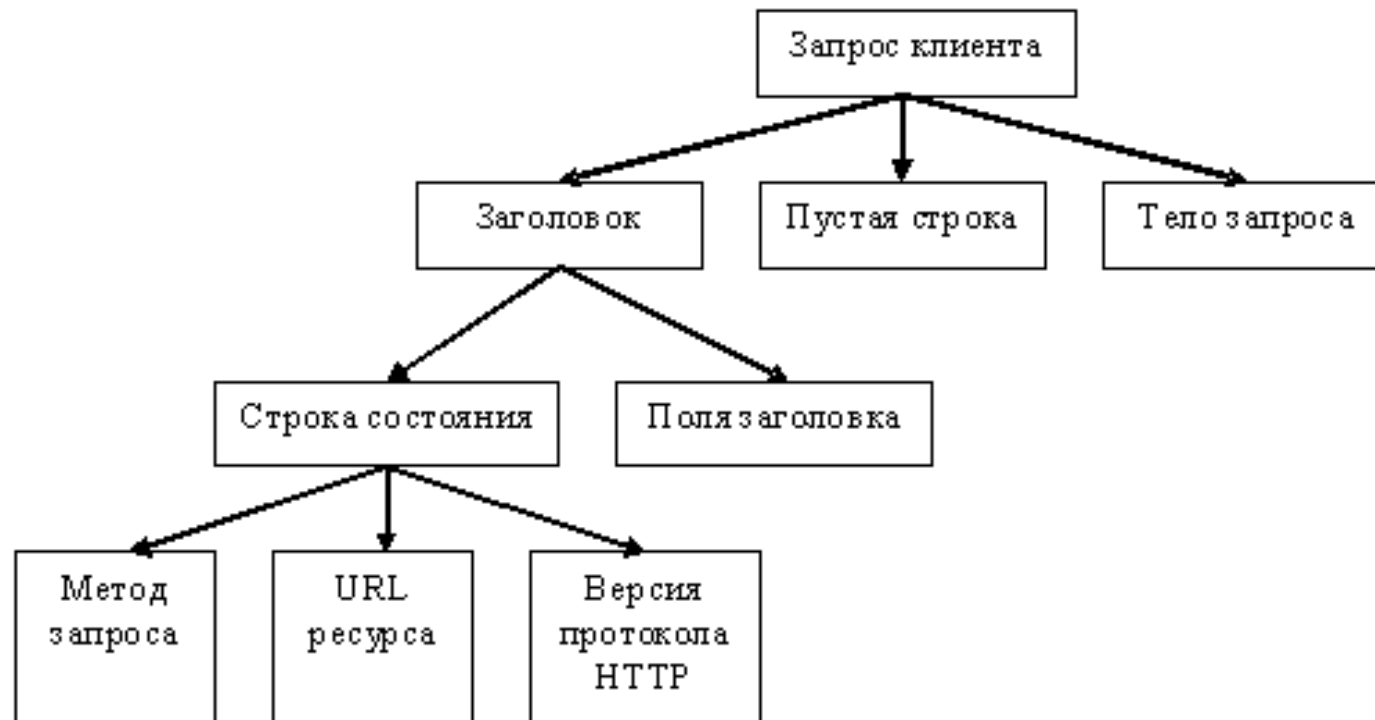
# Канальный уровень

Предназначенный для передачи данных узлам, находящимся в том же сегменте локальной сети. Также может использоваться для обнаружения и, возможно, исправления ошибок, возникших на физическом уровне.



# HTTP

Протокол прикладного уровня передачи данных в виде гипертекстовых документов в формате HTML.



# HTTP

GET / HTTP/1.1  
Host: xbb.uz  
User-Agent: Mozilla/5.0 ...  
Accept: text/html,application ...  
Accept-Language: ru-ru,r ...  
Accept-Encoding: gzip,de ...  
...



Запрос



Ответ

HTTP/1.0 200 OK  
Server: nginx/0.7.67  
Date: Tue, 08 Feb 2011 08: ...  
Content-Type: text/html; c ...  
X-Powered-By: PHP/5.2.12  
Expires: Thu, 19 Nov 1981 ...  
...

# Стартовая строка ответа

HTTP/1.0 200 OK

Версия — пара разделённых точкой цифр.

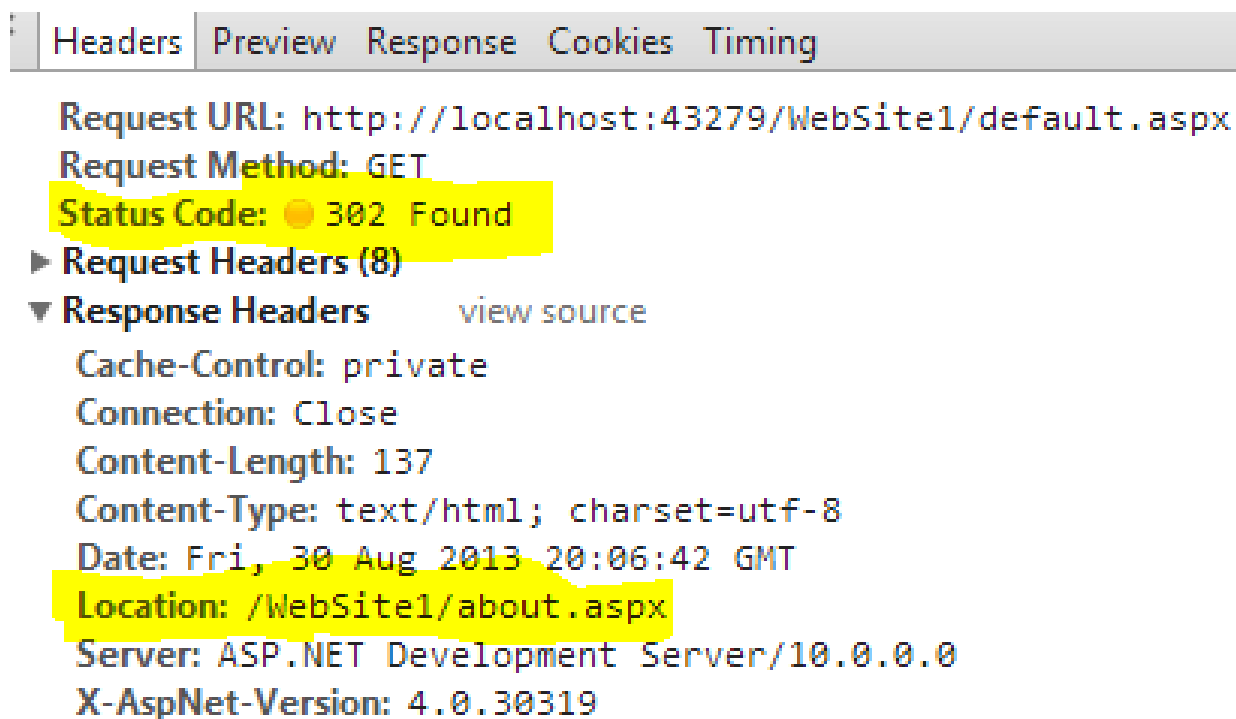
Код состояния (англ. Status Code) — три цифры. По коду состояния определяется дальнейшее содержимое сообщения и поведение клиента.

Пояснение (англ. Reason Phrase) — текстовое короткое пояснение к коду ответа для пользователя. Никак не влияет на сообщение и является необязательным.



# 302 Found

Запрошенный документ временно доступен по другому URI



# Representational State Transfer

GET — получение ресурса

POST — создание ресурса

PUT — обновление ресурса

DELETE — удаление ресурса

PUT/DELETE запросы можно отправлять посредством XMLHttpRequest, посредством обращения к серверу «вручную», но нельзя сделать HTML-форму, отправляющую полноценный PUT/DELETE-запрос.

GET /path/resource?param1=value1&param2=value2  
HTTP/1.1

# Веб-фреймворки для Python

QA  
Light

- Django
- Pylons
- TurboGears
- Zope
- Twisted
- CherryPy
- Flask
- Bottle
- Pyramid

django



Flask

web development,  
one drop at a time



Bottle



Pyramid<sup>TM</sup>

+38 (063) 78-010-78

+38 (097) 78-010-78

+38 (099) 78-010-78

[info@qalight.com.ua](mailto:info@qalight.com.ua)

[qalight.com.ua](http://qalight.com.ua)

## Python

Киев  
ул. Космонавта Комарова 1  
НАУ, корп.11

+38 (097) 78 - 010 - 78

+38 (099) 78 - 010 - 78

+38 (063) 78 - 010 - 78

[info@qalight.com.ua](mailto:info@qalight.com.ua)