

Протоколы Интернета

Протокол – это набор соглашений и правил, определяющих порядок обмена информацией в компьютерной сети.

Протокол **TCP/IP** (1974)

□ **TCP** (*Transmission Control Protocol*)

- файл делится на пакеты размером не более 1,5 Кб
- пакеты передаются независимо друг от друга
- в месте назначения пакеты собираются в один файл

□ **IP** (*Internet Protocol*)

- определяет наилучший маршрут движения пакетов

Протоколы служб Интернета

- ❑ **HTTP** (*HyperText Transfer Protocol*) – служба **WWW**
- ❑ **FTP** (*File Transfer Protocol*) – служба **FTP**
- ❑ **SMTP** (*Simple Mail Transfer Protocol*) – отправка сообщений электронной почты
- ❑ **POP3** (*Post Office Protocol*) – прием сообщений электронной почты (требуется пароль)



Все протоколы служб основаны на TCP/IP!

IP-адреса

0..255

0..255

0..255

0..255

IP-адрес:

193.162.230.115

w.x.y.z

номер сети + номер
компьютера в сети

| Класс сети | w | Номер сети | Номер компьютера | Число сетей | Число компьютеров |
|------------|---------|------------|------------------|-------------|-------------------|
| A | 1..126 | w | x.y.z | 126 | 16777214 |
| B | 128-191 | w.x | y.z | 16384 | 65534 |
| C | 192-223 | w.x.y | z | 2097151 | 254 |

Классы **D** и **E** используются для служебных целей.



Доменные адреса

Домен – это группа компьютеров, объединенных по некоторому признаку.

www.qqq.microsoft.ru

домен 4-ого
уровня

домен 3-ого
уровня

домен 2-ого
уровня

домен 1-ого
уровня

Домены 1-ого уровня (доменные зоны)

| Вид организации | Страна |
|-------------------------------|--------------------|
| .com коммерческие организации | .ru Россия |
| .edu образование | .ua Украина |
| .gov правительство США | .by Белоруссия |
| .mil военные ведомства США | .uk Великобритания |
| .org, .net разные организации | .it Италия |
| .info информационные сайты | .jp Япония |
| .biz бизнес | .cn Китай |



Адрес документа в Интернете

URL (*Uniform Resource Locator*) – универсальный адрес документа в Интернете.

http: // www.vasya.ru / images/new/ qq.jpg

протокол

адрес сайта

каталог (папка)

имя файла

**http: //
www.vasya.ru**

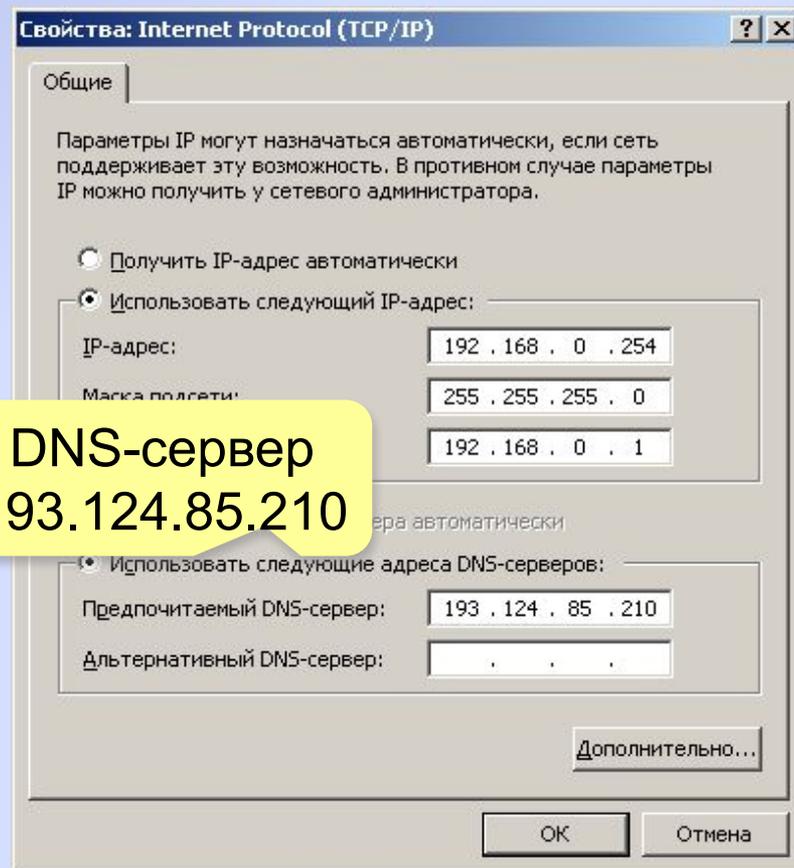
главная страница сайта:
index.html, index.htm

ftp: // files.vasya.ru / pub / download / qq.zip

файл на FTP-сервере

Преобразование адресов

DNS (*Domain Name Service*) – служба доменных имен, которая преобразует доменный адрес в IP-адрес.



- 1) запрос серверу DNS для получения IP-адреса сайта **www.google.com**
- 2) ожидание ответа
- 3) запрос Web-страницы по полученному IP-адресу **66.102.9.47**



