

Интернет. Общие сведения.

Адресация в Интернет

Для записи адресов в Интернет используются два формата:

- **числовой адрес – IP-адрес;**
- **буквенный адрес – DNS-адрес.**

***IP-адрес состоит из 32
двоичных разрядов и
выглядит примерно так:***
11000000 00101101 00001001 11001000

**этот же адрес в десятичной
записи:**

192.45.9.200

Адрес **Адрес** **Адрес**
сети **подсети** **компьютера**



v

**Эта система адресации
компьютеров в сети
позволяет подключить
к ней максимум**

256x256x256x256

= 4 294 967 296

компьютеров

Выдачей адресов
распоряжается единый орган
– **InterNIC** (Internet
Network Information
Center – Сетевой
информационный центр),
что и обеспечивает
уникальность IP-адресов

**Доменная
система имен
-Domain Name
System или
DNS**



Примеры записи доменных имен:

nevski.spb.ru

members.trip.com

**Для перевода буквенного
доменного имени в
IP-адрес служат DNS-
серверы**

www.qqq.microsoft.ru

**Домен
4-го
уровня**

**Домен
3-го
уровня**

**Домен
2-го
уровня**

**Домен
1-го
уровня**

Домены 1-ого уровня (доменные зоны)

.ru Россия

.ua Украина

.by Белоруссия

.uk Великобритания

.it Италия

.jp Япония

Домены 1-ого уровня

Вид организации

.com коммерческие организации

.edu образование

.gov правительство США

.org, .net разные организации

.info информационные сайты

.biz бизнес

Протоколы Интернет



Различают два типа
протоколов: **базовые и
прикладные.**

Базовые отвечают за
физическую пересылку
сообщений между ПК в
сети Интернет – это

протоколы ***TCP/IP***



IP (Internet Protocol)

TCP (Transmission

Control Protocol –

протокол управления

передачей данных)

◆ TSP-протокол

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



◆ IP-протокол отвечает

- за адресацию
- за доставку пакетов данных по назначению (длина пакета от 1 до 1500 символов)

Службы Интернет



- **Электронная почта (e-mail)**
- **Телеконференции (группы новостей) - Usenet**

**Служба WWW - служба
для обмена информацией в
виде гиперссылок**

World Wide Web (WWW)

**— всемирная
информационная
система;**



- **Служба FTP** (передача файлов)
- **Служба IRC (Internet Relay Chat)**
- **ICQ, «Аська»** (Интернет-пейджер) – общение в реальном времени

Служба – это ***пара программ***,
взаимодействующих между собой
согласно определенным
протоколами.



Одна из программ этой пары
называется ***сервером***,
а вторая – ***клиентом***.

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)

**HTT
P**

FTP

**SMT
P**

**POP
3**

TCP/IP



Все

протоколы

служб основаны

на TCP/IP!

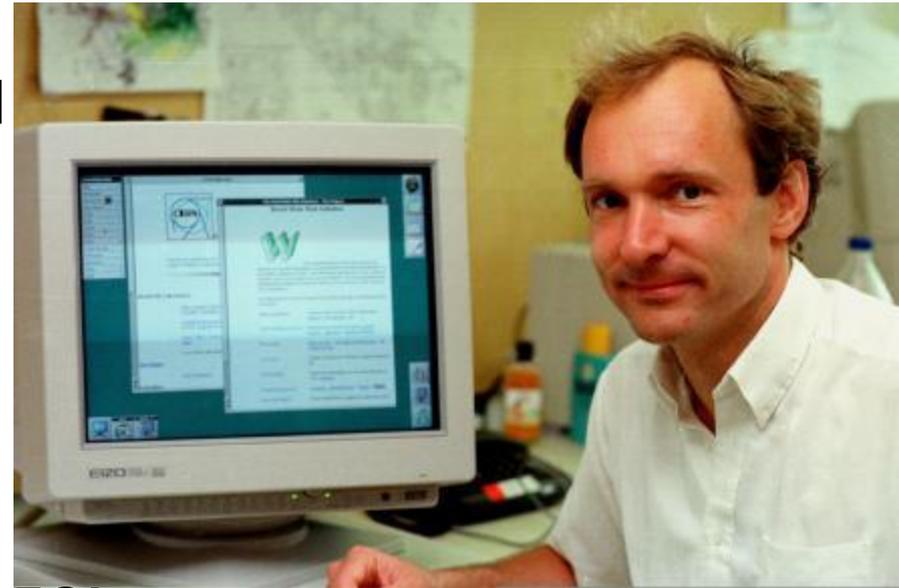
Тим Бернерс-Ли

Работал в ЦЕРН в 1980 и 1984-1990 гг.

В 1980 году была написана программа ENQUIRE –

моделирующая взаимосвязь между различными устройствами в виде гипертекста.

За создание WEB Тим Бернерс-Ли в 2004 году удостоен звания Кавалера Ордена Британской Империи, получив к своему имени приставку "сэр".



Структура адреса электронной почты Интернета:

vasya@mail.ru

**ПОЧТОВЫЙ
ЯЩИК**

**Учетное имя
пользователя**

**ПОЧТОВЫЙ
сервер**

**Доменный адрес
компьютера**

@ - "эт коммерческое"



Среди наиболее распространенных и известных браузеров можно назвать

- **Netscape Navigator** фирмы Netscape Corporations,
- **Internet Explorer** фирмы Microsoft,
- **Opera** (компания Opera Software),
- **Mozilla FireFox** (компания Mozilla).

БРАУЗЕРЫ



Netscape Navigator

фирмы Netscape
Corporations



Internet Explorer

фирмы Microsoft,
разрабатывается с 1995г.



Opera (компания Opera Software), разрабатывается с 1996г.



Mozilla FireFox (компания Mozilla), разрабатывается с 2004г.



Safari (компания Apple),
разрабатывается с 2003г.



Google Chrome, В 2008 году
Google решает создать свой собственный
браузер Chrome

WWW-страницы создаются
в формате XML или HTML
(Hyper Text Markup
Language) – язык
разметки гипертекста
(средство создания web-
страниц)



Гипертекст это
структурированный
текст, в котором могут
осуществляться
переходы по
выделенным меткам



FTP-серверы - это серверы, обеспечивающие загрузку, хранение и передачу файлов;

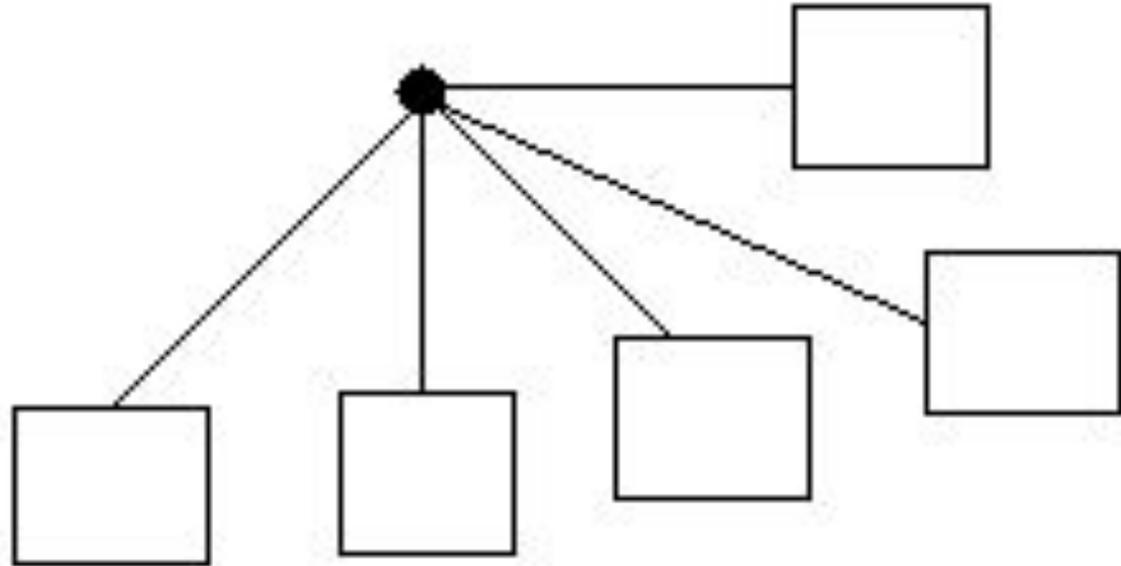


*Примеры вопросов из
экзаменационного теста*

Протокол FTP это ...

- **Flash Transfer Protocol**
- **Folder Transfer Protocol**
- **File and Text Protocol**
- **File Transfer Protocol**

На рисунке изображена _____
структура локальной сети



- шинная ("общая шина")
- кольцевая ("кольцо")
- многосвязная
- радиальная ("звезда")

Адресом электронной почты может быть ...

- avgust@basa.mmm.ru/ivanov/mail
- mail.ru@egorov/mail
- avgust@basa.mmm.ru
- http://gov.nicola

Укажите **два** компонента сетевого программного обеспечения

- **сетевые приложения**
- **программы управления файловой структурой**
- **маршрутизаторы, серверы**
- **коммутаторы, разветвители**
- **сетевая ОС**

Тремя основными требованиями
к вычислительным сетям
являются...

-производительность

-емкость

-параллельность

-надежность

-расширяемость