

# **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)**

# ◆ ТСР-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)



**HTTP**

**FTP**

**SMTP**

**POP3**

**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**

**ПОЧТОВЫЙ  
сервер**

**Учетное имя  
пользователя**

**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;



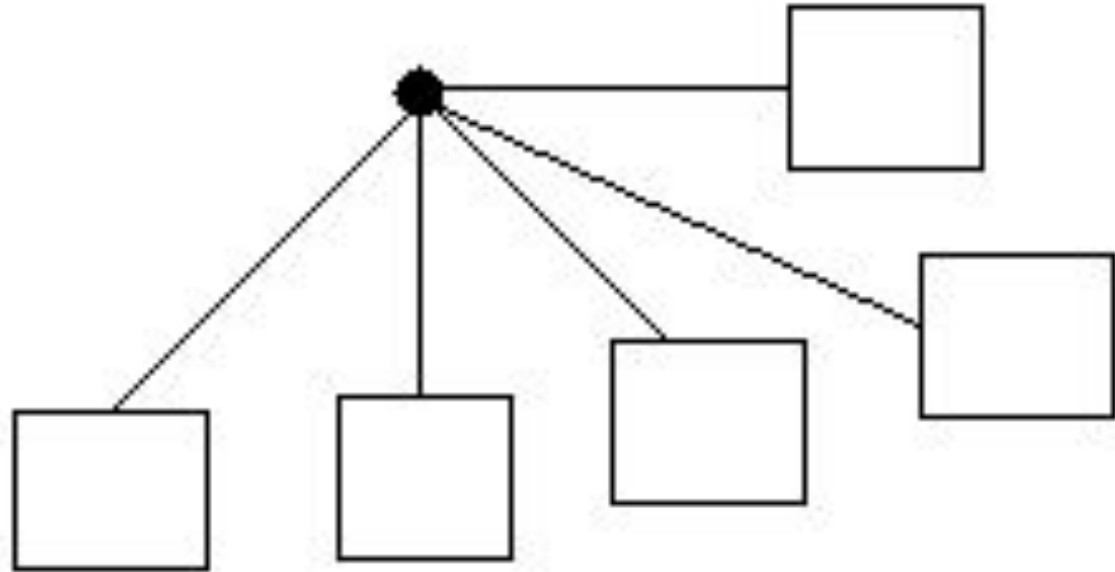


*Примеры вопросов из  
экзаменационного теста*

# *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**