

# ИНТЕРНЕТ- ТЕХНОЛОГИИ



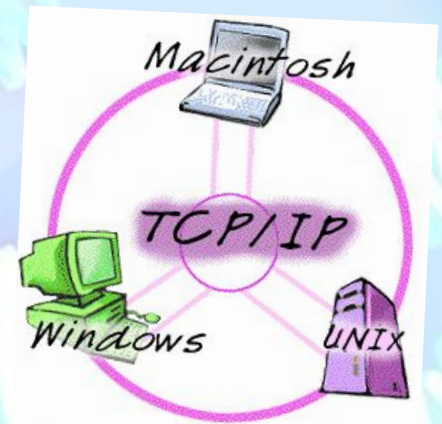
Протоколы и  
службы сети  
Интернет

# ЧТО ТАКОЕ ИНТЕРНЕТ?

**Интернет** — это глобальная информационная сеть, которая состоит из множества взаимосвязанных компьютерных сетей и обеспечивает удаленный доступ к компьютерам посредством единого адресного пространства, основанного на протоколе TCP/IP.



# АДРЕСАЦИЯ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ



Для того чтобы данные могли без проблем передаваться между различными по своей архитектуре, структуре и другим параметрам сетями, был разработан специальный протокол – **ТСР/ІР** (Transmission Control Protocol – протокол управления передачей /Internet Protocol – межсетевой протокол).

**Протокол** – это правила (стандарт, соглашения), определяющие передачу данных в сети.

# ПРОТОКОЛ ТСР



Управление передачей данных реализуется протоколом ТСР, который разбивает передаваемое сообщение на пакеты и собирает принимаемое сообщение из пакетов.

Пакет — это небольшой фрагмент сообщения, который имеет определенную структуру и фиксированную длину.

В заголовке пакета содержится служебная информация (адрес отправителя и получателя, идентификатор сообщения, номер пакета в сообщении и др.).

Протокол ТСР следит за целостностью переданного пакета и контролирует доставку всех пакетов сообщения.





# ПРОТОКОЛ IP

IP-протокол отвечает за доставку пакета по заданному адресу, т.е. выполняет функцию маршрутизации, выбирая нужный путь для передачи сообщения в сети.

Для идентификации (определения) компьютера (хоста) в сети была разработана и система адресации – каждому компьютеру присваивается специальный номер, называемый IP-адресом.



# IP-АДРЕС

Именно по IP-адресу происходит поиск и взаимодействие устройств в сети.

IP-адрес имеет длину 4 байта в двоичном представлении, а записывается в виде четырех десятичных чисел (по одному на каждый байт), разделенных точками, поэтому в каждой группе адреса числа не могут быть больше 255.

Например: 192.156.57.96.

# ИЗ ФРАГМЕНТОВ СОСТАВЬТЕ IP-АДРЕС

4.14

16

9.154

8.25

ОТВЕТ

14

6.140

.64

5.15

ОТВЕТ



# ДОМЕННАЯ СИСТЕМА ИМЕН

Цифровая система адресации компьютеров в сети предназначена в первую очередь для программного распознавания адресов. Однако такая система не совсем удобна для человека, и для того чтобы адрес имел смысловое значение, была введена Доменная Система Имен (DNS – Domain Name System).

Суть в том, что IP-адресу присваивается символьное имя, которое состоит из доменного имени и имени хоста.

Расшифровку доменного имени легко провести, читая его составляющие справа налево.

В любом имени справа записывается *домен первого (верхнего) уровня*, состоящий из двух, трех или четырех букв.

Слева от имени домена первого уровня записывается одно или несколько имен доменов второго, иногда третьего и более низких уровней.

Имя домена второго уровня выбирается компанией и несет информацию о ее названии или услугах, имя домена третьего уровня может означать подразделение этой компании.

И, наконец, слева в доменном имени стоит имя хоста.

Например, `www.microsoft.com` означает, что компьютер (сервер) с именем `www` находится в домене `Microsoft`, который входит в домен первого уровня. `com`.

# Домены верхнего уровня

Национальные  
домены

Существует свыше 240 национальных доменов, каждый из них ассоциирован с той или иной страной по двухбуквенному коду.

Общие домены

Определяют категории общего назначения. Первоначально в 1984 г. их было только 8, теперь их – 20.

# НАЦИОНАЛЬНЫЕ ДОМЕНЫ



Домен	Страна
ru	Россия
рф	Россия
su	СССР
ua	Украина
it	Италия
de	Германия
uk	Англия
us	США
by	Белоруссия
бел	Белоруссия



# ОБЩИЕ ДОМЕНЫ



Домен	Категория	Домен	Категория
COM	Коммерция	NAME	Личности по именам
NET	Сети	COOP	Кооперативы
ORG	Организации	MUSEUM	Музеи
INT	Международные	AERO	Воздушный транспорт
EDU	Образование	PRO	Профессионалы
GOV	Правительство	TRAVEL	Туризм и путешествия
MIL	Армия США	JOBS	Работа (вакансии)
ARPA	Сеть ARPA	CAT	Каталония
INFO	Информация	TEL	Контактная информация
BIZ	Бизнес	MOBI	Мобильные устройства



# ПРОВАЙДЕР

Провайдер (ISP – Internet Service Provider) – это компания или другая организация, которая осуществляет подключение пользователей к Интернету, а также может выделять им на своих серверах дисковое пространство и размещать их сайты.



# СЛУЖБЫ ИНТЕРНЕТ

Веб-службами называются программные системы обеспечения определенных информационных услуг для пользователей сети, которые выполняются на стороне сервера.



## Службы

### Информационные

WWW (Всемирная паутина)

FTP (Служба передачи файлов)

### Коммуникационные

Электронная почта

Телеконференция

Telnet

Общение online

# WORLD WIDE WEB (WWW)



WWW – это гипертекстовая информационно-поисковая система, использующая гипертекстовый язык разметки и поддерживающая различные протоколы Интернета для доступа к его информационным ресурсам.

В основе WWW лежит протокол передачи гипертекстовых сообщений HTTP (HyperText Transfer Protocol), а сами страницы формируются с помощью гипертекстового языка описания документов HTML (HyperText Markup Language).

# URL

Каждый документ или файл в Интернете имеет свой адрес или URL (Uniform Resource Lokator), что позволяет легко ссылаться на него из других документов.

<http://www.yandex.ru/info/search.html>

Протокол

Доменное имя  
или IP-адрес

Путь

Файл

либо: <http://213.82.46.1/info/search.html>



# БРАУЗЕР

Браузер (обозреватель) – это прикладная программа, которая позволяет получать документы с Web-серверов и отображать их на экране пользователя.





# СЛУЖБА ПЕРЕДАЧИ ФАЙЛОВ

FTP (File Transport Protocol – протокол передачи данных) обеспечивает работу в сети с файлами любого типа.

FTP-сервер предоставляет пользователям возможность просмотра, «скачивания» (download) и «закачки» (upload) файлов.

Получить доступ к FTP-архиву можно с помощью браузера по URL, например <ftp://ftp.symantec.com>.

# ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА

Электронная почта (e-mail) – это система пересылки электронной корреспонденции между пользователями телекоммуникационной сети.

Каждый пользователь должен иметь свой почтовый ящик.

Доступ к почтовому ящику осуществляется с помощью почтовых программ клиентов (outlook Express, The Bat!, Eudora и др.) или через Web-интерфейс.

Электронный адрес почтового ящика состоит из двух частей, разделенных символом @. Справа от символа указывается имя почтового сервера, а слева имя (логин), которое пользователь выбирает сам.

# ТЕЛЕКОНФЕРЕНЦИИ

Телеконференция (UseNet) – это система обмена информацией между множеством пользователей.

Является одной из разновидностей электронной почты, только пользователь отправляет сообщения не конкретному лицу, а на имя телеконференции. Другие участники, прочитав сообщение, могут ответить на него, при этом ответ смогут увидеть все участники конференции. В последнее время становятся популярными видео-телеконференции.



# TELNET

- это служба Интернета, которая позволяет пользователю одного компьютера подключаться к другому и работать с ним удаленно, как на своем, т. е. становится возможным выполнение на удаленной машине таких действий, как редактирование файлов, запуск прикладных программ и даже системное администрирование.

Для работы по протоколу telnet необходимо наличие двух программ – клиентской, которая выступает в роли удаленного терминала, и серверной, которая постоянно работает на удаленном компьютере.



# ОБЩЕНИЕ ONLINE



Системы общения on line (chat, ICQ) – это специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи.

- Chat room
- Skype
- ICQ

