

Технологии Internet

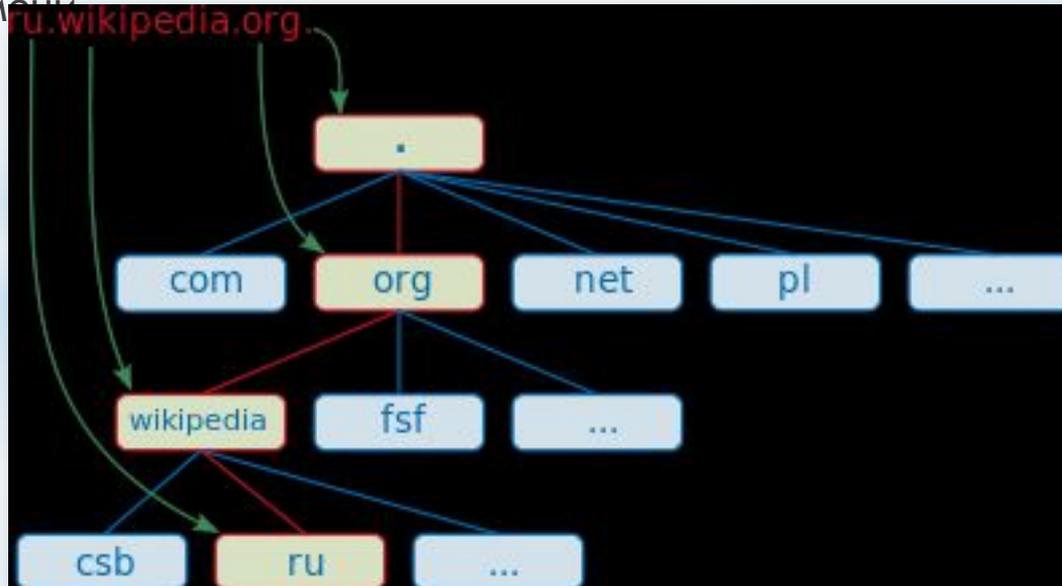
Выполнил: Кравченко Евгений
БПИ-11-ПЭ01

DNS:

DNS (англ. Domain Name System – система доменных имён) – компьютерная распределённая система для получения информации о доменах. Чаще всего используется для получения IP-адреса по имени хоста (компьютера или устройства), получения информации о маршрутизации почты, обслуживающих узлах для протоколов в домене.

Распределённая база данных DNS поддерживается с помощью иерархии DNS-серверов, взаимодействующих по определённому протоколу.

Основой DNS является представление об иерархической структуре доменного имени и зонах. Каждый сервер, отвечающий за имя, может делегировать ответственность за дальнейшую часть домена другому серверу, что позволяет возложить ответственность за актуальность информации на серверы различных организаций (людей), отвечающих только за «свою» часть доменного имени.



DNS

обладает следующими характеристиками:

- * Распределённость администрирования. Ответственность за разные части иерархической структуры несут разные люди или организации.
- * Распределённость хранения информации. Каждый узел сети в обязательном порядке должен хранить только те данные, которые входят в его зону ответственности и (возможно) адреса корневых DNS-серверов.
- * Кеширование информации. Узел может хранить некоторое количество данных не из своей зоны ответственности для уменьшения нагрузки на сеть.
- * Иерархическая структура, в которой все узлы объединены в дерево, и каждый узел может или самостоятельно определять работу нижестоящих узлов, или делегировать (передавать) их другим узлам.
- * Резервирование. За хранение и обслуживание своих узлов (зон) отвечают (обычно) несколько серверов, разделённые как физически, так и логически, что обеспечивает сохранность данных и продолжение работы даже в случае сбоя одного из узлов.

DNS важна для работы Интернета, так как для соединения с узлом необходима информация о его IP-адресе, а для людей проще запоминать буквенные (обычно осмысленные) адреса, чем последовательность цифр IP-адреса. В некоторых случаях это позволяет использовать виртуальные серверы, например, HTTP-серверы, различая их по имени запроса.

Ключевые понятия DNS:

* Доменное имя

* Домен

* Поддомен

* Хост

Доменное имя:

Доменное имя — символьное имя, служащее для идентификации областей — единиц административной автономии в сети Интернет — в составе вышестоящей по иерархии такой области.

Домен:

Домен (англ. domain — область) — узел в дереве имён, вместе со всеми подчинёнными ему узлами (если таковые имеются), то есть именованная ветвь или поддереву в дереве имен. Структура доменного имени отражает порядок следования узлов в иерархии; доменное имя читается слева направо от младших доменов к доменам высшего уровня (в порядке повышения значимости), корневым доменом всей системы является точка ('.'), ниже идут домены первого уровня (географические или тематические), затем — домены второго уровня, третьего и т. д. (например, для адреса ru.wikipedia.org домен первого уровня — org, второго wikipedia, третьего ru).

Поддоменное имя:

Поддомен (англ. `subdomain`) – подчинённый домен (например, `wikipedia.org` – поддомен домена `org`, а `ru.wikipedia.org` – домена `wikipedia.org`). Теоретически такое деление может достигать глубины 127 уровней, а каждая метка может содержать до 63 символов, пока общая длина вместе с точками не достигнет 254 символов. Но на практике регистраторы доменных имён используют более строгие ограничения. Например, если у вас есть домен вида `mydomain.ru`, вы можете создать для него различные поддомены вида `mysite1.mydomain.ru`, `mysite2.mydomain.ru` и т. д.

Хост:

Хост (от англ. host — хозяин, принимающий гостей) — любое устройство, предоставляющее сервисы формата «клиент-сервер» в режиме сервера по каким-либо интерфейсам и уникально определённое на этих интерфейсах. В более частном случае под хостом могут понимать любой компьютер, сервер, подключённый к локальной или глобальной сети.

Слово «хост» само по себе является практически жаргонным термином, и не несёт никакой информации об устройстве или его функционировании. Использование слова «хост» имеет смысл только вместе с пояснением, хостом какого сервиса предполагается называемое устройство. Тем не менее, зачастую название сервиса опускают, предполагая, что оно очевидно из контекста.

Чаще всего, однако, под «хостом» без дополнительных комментариев подразумевается хост протокола TCP/IP, то есть сетевой интерфейс устройства, подключённого к IP-сети. Как и всякий другой хост, этот имеет уникальное определение в среде сервисов TCP/IP (IP-адрес). С хостом протокола TCP/IP может быть также связана необязательная текстовая характеристика — доменное имя.

В компьютерных играх и других сетевых приложениях, где подключение по сети создаётся динамически, под хостом обычно подразумевают того из участников соединения, который организует управление сеансом связи, в противовес остальным, которые подключаются к организованному им сеансу.

Что такое Internet службы?

Internet - это глобальная компьютерная сеть, включающая в себя миллионы серверов и компьютеров-клиентов, состоящая из различных каналов связи и работающая благодаря определенным технологиям. Благодаря всему перечисленному стало возможным передавать информацию от одного компьютера к другому, но какую информацию, точнее, какого типа, формата? Как эта информация будет представлена на компьютере пользователя? Какие правила и сценарии работы с этой информацией будут использоваться? Ответы на данные вопросы дают описания служб (сервисов), которые работают в Internet.

Что такое Internet службы?

Internet - это глобальная компьютерная сеть, включающая в себя миллионы серверов и компьютеров-клиентов, состоящая из различных каналов связи и работающая благодаря определенным технологиям. Благодаря всему перечисленному стало возможным передавать информацию от одного компьютера к другому, но какую информацию, точнее, какого типа, формата? Как эта информация будет представлена на компьютере пользователя? Какие правила и сценарии работы с этой информацией будут использоваться? Ответы на данные вопросы дают описания служб (сервисов), которые работают в Internet.

Службы (сервисы) - это виды услуг, которые оказываются серверами сети Internet.

Состав Internet служб:

- *World Wide Web
 - *E-mail
 - *Usenet, News
 - *FTP
 - *ICQ
 - *Telnet
 - *Gopher
-

Концепция распределенной ИС "Всемирная паутина"

Всемирная паутина (англ. World Wide Web) – распределенная система, предоставляющая доступ к связанным между собой документам, расположенным на различных компьютерах, подключенных к Интернету. Для обозначения Всемирной паутины также используют слово веб (англ. web «паутина») и аббревиатуру WWW.

Всемирную паутину образуют миллионы веб-серверов сети Интернет, расположенных по всему миру. Веб-сервер является программой, запускаемой на подключенном к сети компьютере и использующей протокол HTTP для передачи данных. В простейшем виде такая программа получает по сети HTTP-запрос на определённый ресурс, находит соответствующий файл на локальном жёстком диске и отправляет его по сети запросившему компьютеру. Более сложные веб-серверы способны в ответ на HTTP-запрос динамически генерировать документы с помощью шаблонов и сценариев.

E-mail

Электронная почта (англ. email, e-mail, от англ. electronic mail) – технология и предоставляемые ею услуги по пересылке и получению электронных сообщений (называемых «письма» или «электронные письма») по распределённой (в том числе глобальной) компьютерной сети.

С помощью e-mail можно посылать сообщения, получать их в свой электронный почтовый ящик, отвечать на письма корреспондентов, рассылать копии писем сразу нескольким адресатам, переправлять полученное письмо по другому адресу, использовать вместо адресов логические имена, создавать несколько подразделов почтового ящика для разного рода корреспонденции, включать в письма различные звуковые и графические файлы, а также двоичные файлы – программы.

Служба передачи файлов FTP.

FTP (англ. File Transfer Protocol – протокол передачи файлов) – стандартный протокол, предназначенный для передачи файлов по TCP-сетям (например, Интернет). FTP часто используется для загрузки сетевых страниц и других документов с частного устройства разработки на открытые сервера хостинга.

Служба передачи файлов FTP перемещает копии файлов с одного узла Интернет на другой в соответствии с протоколом FTP (File Transfer Protocol – "протокол передачи файлов").

Служба передачи файлов FTP.

Доступ к файлам на серверах файловых архивов возможен как по протоколу HTTP, так и по протоколу FTP. Протокол FTP позволяет не только загружать файлы с удаленных серверов файловых архивов на локальный компьютер, но и, наоборот, производить передачу файлов с локального компьютера на удаленный Web-сервер, например, в процессе публикации Web-сайта.

Например, для загрузки с сервера файлового архива ftp.cuteftp.com компании GlobalScape файла cute4232.exe необходимо указать URL-адрес этого файла. При указании URL-адреса протокол FTP записывается следующим образом: ftp://.

В результате универсальный указатель ресурсов URL принимает вид:

ftp://ftp.cuteftp.com/pub/cuteftp/cute4232.exe

и состоит из трех частей:

ftp:// - протокол доступа;

ftp.cuteftp.com доменное имя сервера файлового архива;

pub/cuteftp/cute4232.exe - путь к файлу и имя файла.

TelNet

Служба удаленного доступа к компьютерам TelNet

TELNET (англ. TErminaL NETwork) – сетевой протокол для реализации текстового интерфейса по сети (в современной форме – при помощи транспорта TCP).

TelNet

Функции программы-клиента:

установление соединения с сервером;

приём от абонента входных данных, преобразование их к стандартному формату и отсылка серверу;

приём от сервера результатов запроса в стандартном формате и переформатирование их в вид, удобный клиенту.

Функции программы-сервера:

ожидание запроса в стандартной форме;

обслуживание этого запроса;

отсылка результатов программе-клиенту.

Telnet – простое и поэтому универсальное средство связи в Интернет.

Usenet

Usenet (англ. Usenet сокр. от User Network) – компьютерная сеть, используемая для общения и публикации файлов. Usenet состоит из новостных групп, в которые пользователи могут посылать сообщения. Сообщения хранятся на серверах, которые обмениваются ими друг с другом. Usenet оказал большое влияние на развитие современной Веб-культуры, дав начало таким широко известным понятиям, как ники, смайлы, подпись, модераторы, троллинг, флуд, флейм, бан, FAQ и спам.

Служба телеконференций Usenet организует коллективные обсуждения по различным направлениям, называемые телеконференциями. Для работы этой службы используется протокол NNTP (Network News Transfer Protocol) - сетевой протокол передачи новостей.

Usenet

Телеконференции разбиты на несколько групп:

- * news — вопросы, касающиеся системы телеконференций;
- * comp — компьютеры и программное обеспечение;
- * rec — развлечения, хобби и искусства;
- * sci — научно-исследовательская деятельность и приложения;
- * soc — социальные вопросы;
- * talk — дебаты по различным спорным вопросам;
- * misc — всё остальное.

ICQ

ICQ – централизованная служба мгновенного обмена сообщениями сети Интернет, в настоящее время принадлежащая инвестиционному фонду Mail.ru Group (Россия).

ICQ - это способ общения в сети, который позволяет вести беседу с любым зарегистрированным в системе ICQ и подключенным в данный момент к Интернету пользователем.

ICQ

Возможности ICQ:

- * отправка электронных писем и SMS-сообщений;
 - * обмен текстовыми сообщениями (chat);
 - * голосовая связь;
 - * поиск по интересам, по номеру, по e-mail;
 - * интернет-телефония (звонки с компьютера на компьютер, с компьютера на телефон, с телефона на компьютер)
- и многое другое.

Инструментальные средства разработки Intranet-приложений

* IntraBuilder

* Netscape

* JDK

* MSVisualJ++