

Зачетная работа

№1 семестр

Дисциплина: Информационно-коммуникационные технологии

название дисциплины

Реферат

(вид работы)

Тема: История сети интернет

(Название темы)

Выполнил(а):

Утегенова А.М.

(Ф.И.О. студента)

(направление, группа)

Проверил(а):

(Ф.И.О. преподавателя)

(дата)

Омск 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. История и этапы развития.....	4
2. История создания	5
3 Этапы развития.....	6
4. Структура и сервисы, услуги.....	9
5. Дальнейшее развитие.....	10
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	14
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	15

Введение

Интернет – всемирная система объединённых компьютерных сетей для хранения и передачи информации. Часто упоминается как Всемирная сеть и Глобальная сеть, а также просто Сеть. Построена на базе стека протоколов TCP/IP. На основе интернета работает Всемирная паутина (World Wide Web, WWW) и множество других систем передачи данных.

Интернет является глобальной сетью, которая пользуется невероятной востребованностью во всем мире, среди всех социальных сфер. Но откуда она взялась, как зародилась, и кто стал изобретателем этого неотъемлемого для аспекта социальной жизни.

1. История и этапы развития

В 1969 году, 29 октября в 9 вечера, между первыми узлами данной сети, находящимися друг от друга на расстоянии в 640 километров – в Калифорнийском университете Лос-Анджелеса и в Стэнфордском исследовательском институте – провели первый сеанс связи. Оператор Чарли Клейн пытался выполнить удалённое подключение к компьютеру, находящемуся в Стэнфорде. Успешную передачу каждого введённого символа его коллега Билл Дюраль подтверждал по телефону. Вначале удалось отправить всего три символа «LOG», после чего сеть перестала работать. Символы «LOG» должны были быть словом LOGON (команда входа в систему). В рабочее состояние систему вернули уже к половине одиннадцатого вечера, и следующая попытка оказалась успешной. Эту дату и принято считать днём появления сети Интернет.

Определение

Интернет (произносится как [интэрнэт]; Internet, сокращённое от INTERconnected NETworks – объединённые сети; сленговое инét, нет) – глобальная всемирная телекоммуникационная сеть, обеспечивающая связь для пересылки сообщений электронной почты, передачи файлов, соединения с другими компьютерами и получения доступа к информации, существующей в самых различных формах

2. История создания

Родиной Интернета является США. В 1957 году Министерство обороны США посчитало, что Американской армии на случай войны нужны надёжные системы связи и передачи информации. Агентство по перспективным оборонным научно-исследовательским разработкам США (DARPA) предложило использовать для этого компьютерную сеть. Разработка такой сети была поручена Калифорнийскому университету в Лос-Анджелесе, Стэнфордскому исследовательскому центру, Университету Юты и Университету штата Калифорния в Санта-Барбаре.

Первоначально такая компьютерная сеть была названа ARPANET (англ. Advanced Research Projects Agency Network), и в 1969 году в рамках проекта сеть объединила четыре указанных научных учреждения. Все работы по разработке и созданию компьютерной сети финансировались Министерством обороны США. Сеть ARPANET продолжала активно развиваться, её начали использовать учёные из разных областей науки.

Первый шаг

В 1969 году, 29 октября в 9 вечера, между первыми узлами данной сети, находящимися друг от друга на расстоянии в 640 километров – в Калифорнийском университете Лос-Анджелеса и в Стэнфордском исследовательском институте – провели первый сеанс связи. Оператор Чарли Клейн пытался выполнить удалённое подключение к компьютеру, находящемуся в Стэнфорде. Успешную передачу каждого введённого символа его коллега Билл Дюраль подтверждал по телефону. Вначале удалось отправить всего три символа «LOG», после чего сеть перестала работать. Символы «LOG» должны были быть словом LOGON (команда входа в систему). В рабочее состояние систему вернули уже к половине одиннадцатого вечера, и следующая попытка оказалась успешной.

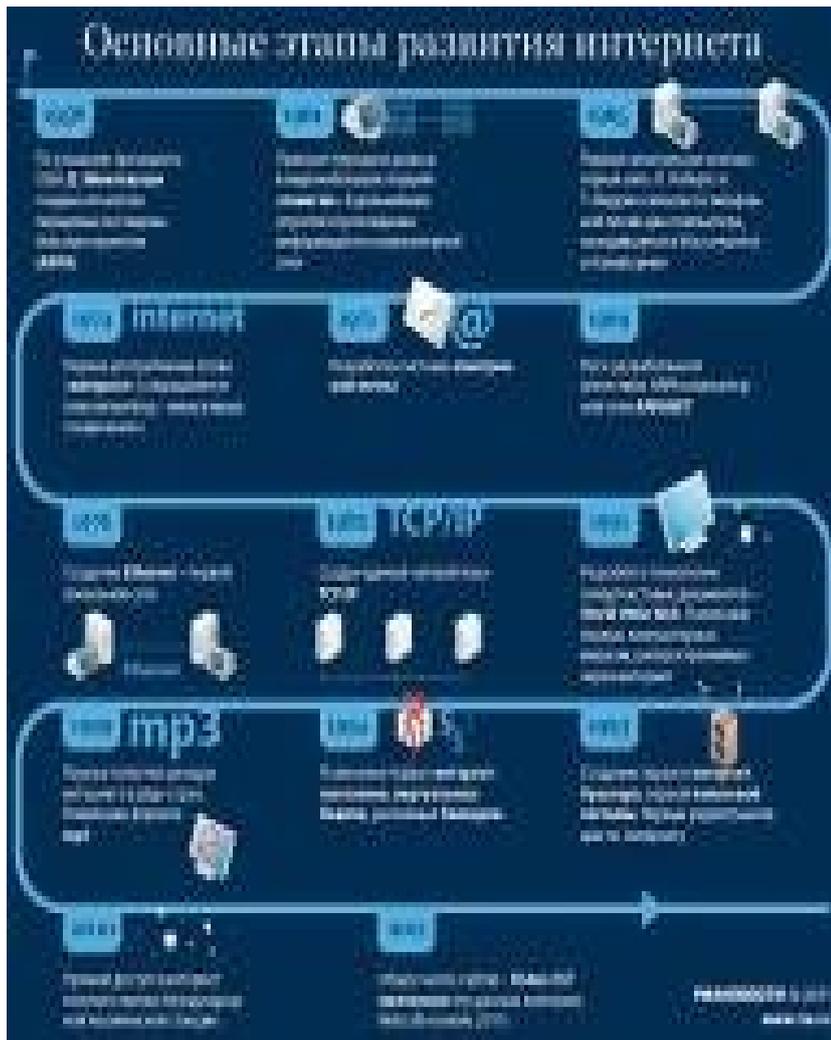


Рис. 1 Основные этапы развития интернета

3. Этапы развития

После первой успешной передачи данных в сети ARPANET следующим значимым этапом стала разработка в 1971 году первой программы для отправки электронной почты по сети. Данная программа мгновенно обрела популярность

К 1973 году в состав сети были включены первые зарубежные организации из Великобритании и Норвегии через трансатлантический телефонный кабель. С этого момента сеть стала считаться международной.

В 70-х годах прошлого века основным предназначением сети была пересылка электронной почты. В то же время появляются первые почтовые

рассылки, различные доски объявлений и новостные группы. Однако во взаимодействии с другими сетями, построенными на других стандартах, были большие проблемы. Бурное развитие различных протоколов передачи данных, а также их последующая стандартизация в 82–83 годах и переход на «общий», объединяющий протокол TCP/IP решили данную проблему. Этот переход состоялся 1 января 1983 года. Именно в этом году сеть ARPANET закрепила за собой термин «Интернет».

Следующим этапом развития была разработка системы доменных имён (англ. Domain Name System, DNS), которая состоялась в 1984 году.

Так же в этом году появляется серьёзный конкурент сети ARPANET – междууниверситетская сеть NSFNet (англ. National Science Foundation Network). Эта сеть была объединением множества мелких сетей, имела пропускную способность гораздо бóльшую, чем у ARPANET, а также высокую динамику подключения новых пользователей (около 10 тысяч машин в год). Гордое звание «Интернет» перешло к NSFNet.

В 1988 году был анонсирован протокол мгновенной передачи текстовых сообщений Internet Relay Chat (IRC), вследствие этого в Интернете стало возможным «живое» общение в чате в реальном времени.

В 1989 году знаменитый британский учёный Тим Бернерс-Ли предлагает концепцию Всемирной паутины. Он так же за два последующих года разрабатывает протокол HTTP, язык гипертекстовой разметки HTML и идентификаторы URI.

В 1990 году сеть ARPANET, проиграв в конкурентной борьбе NSFNet, прекращает своё существование. Так же в этом году состоялось первое подключение к сети Интернет по телефонной линии (Dialup access – «дозвон»).

1991 год ознаменовался общедоступностью Всемирной паутины в Интернете.

1993 год – появление знаменитого веб-браузера NCSA Mosaic. Быстрый рост популярности Интернета.

В 1995 году роль маршрутизации всего сетевого трафика Интернета возложили на себя сетевые провайдеры, а суперкомпьютеры NSFNet вернулись к роли исследовательской сети.

В этом же году был образован Консорциум всемирной паутины (W3C), призванный упорядочить веб-стандарты.

С 1996 года Всемирная паутина (WWW) почти полностью подменяет собой понятие интернет, и обгоняет по трафику протокол пересылки файлов FTP

1990-е годы произошло массовое объединение большинства существовавших сетей под флагом Интернет (хотя такие сети как Фидонет, так и остались обособленными). Открытость технических стандартов во много способствовало быстрому росту сети. К 1997 году в Интернете насчитывалось около 10 млн. компьютеров и более 1 млн. доменных имён. Интернет – популярнейшее средство для обмена информацией.

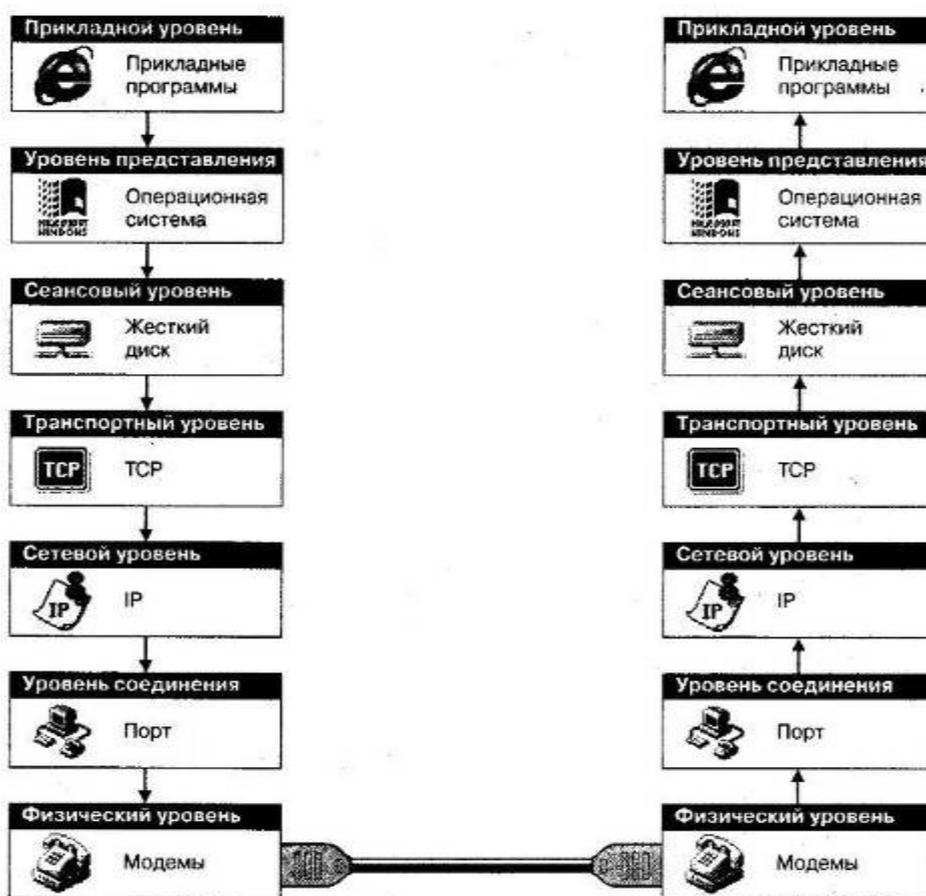


Рис. 2

4. Структура и сервисы, услуги

В настоящее время в Интернете существует достаточно большое количество сервисов, обеспечивающих работу со всем спектром ресурсов. Наиболее известными среди них являются:

сервис DNS, или система доменных имен, обеспечивающий возможность использования для адресации узлов сети мнемонических имен вместо числовых адресов;

электронная почта (E-mail), обеспечивающая возможность обмена сообщениями одного человека с одним или несколькими абонентами;

сервис IRC, предназначенный для поддержки текстового общения в реальном времени (chat);

телеконференции, или группы новостей (Usenet), обеспечивающие возможность коллективного обмена сообщениями;

сервис FTP – система файловых архивов, обеспечивающая хранение и пересылку файлов различных типов;

сервис Telnet, предназначенный для управления удаленными компьютерами в терминальном режиме;

World Wide Web (WWW, W3, «Всемирная паутина») – гипертекстовая (гипермедиа) система, предназначенная для интеграции различных сетевых ресурсов в единое информационное пространство;

Перечисленные выше сервисы относятся к стандартным. Это означает, что принципы построения клиентского и серверного программного обеспечения, а также протоколы взаимодействия сформулированы в виде международных стандартов. Следовательно, разработчики программного обеспечения при практической реализации обязаны выдерживать общие технические требования.

Наряду со стандартными сервисами существуют и нестандартные, представляющие собой оригинальную разработку той или иной компании. В качестве примера можно привести различные системы типа Instant Messenger

(своеобразные интернет-пейджеры – ICQ, AOL, Demos on-line и т.п.), системы интернет-телефонии, трансляции радио и видео и т.д. Важной особенностью таких систем является отсутствие международных стандартов, что может привести к возникновению технических конфликтов с другими подобными сервисами.

Для стандартных сервисов также стандартизируется и интерфейс взаимодействия с протоколами транспортного уровня. В частности, за каждым программным сервером резервируются стандартные номера TCP- и UDP-портов, которые остаются неизменными независимо от особенностей той или иной фирменной реализации как компонентов сервиса, так и транспортных протоколов. Номера портов клиентского программного обеспечения так жестко не регламентируются. Это объясняется следующими факторами:

во-первых, на пользовательском узле может функционировать несколько копий клиентской программы, и каждая из них должна однозначно идентифицироваться транспортным протоколом, то есть за каждой копией должен быть закреплен свой уникальный номер порта;

во-вторых, клиенту важна регламентация портов сервера, чтобы знать, куда направлять запрос, а сервер сможет ответить клиенту, узнав адрес из поступившего запроса.

5. Дальнейшее развитие

24 октября 1995 г. FNC единодушно приняла резолюцию, определяющую термин «Интернет». Это определение было разработано в ходе консультаций с членами сообществ Интернета и обладателей прав на интеллектуальную собственность. Федеральная комиссия по сетям (FNC) пришла к единому мнению, что термин «Интернет» раскрывает следующее определение. Под «Интернетом» понимается глобальная информационная система, которая является логически связанной с помощью глобального

уникального адресного пространства на основе протокола Интернета (IP) или его последующих расширений / дополнений; способна поддерживать связь с использованием пакета протоколов Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) или его последующих расширений / дополнений и / или других IP-совместимых протоколов; и предоставляет, использует или делает доступными, на общедоступном или частном уровне, услуги верхнего уровня, строящиеся на основе связи и связанной инфраструктуры, которая здесь описана.

Интернет сильно изменился за последние два десятилетия с момента своего появления. Он был задуман в эпоху использования компьютера в режиме разделения времени, однако сохранился в эре персональных компьютеров, решений клиент-сервер, одно ранговых сетей и сетевых компьютеров. Он был разработан до того, как появились локальные сети, однако адаптировал эту сетевую технологию, а также более поздние службы АТМ и службы коммутации кадров. Он задумывался как технология, поддерживающая ряд функций, от совместного доступа к файлам и удаленного входа до совместного использования ресурсов и совместной работы, а впоследствии пополнился электронной почтой и еще позднее технологией – «всемирной паутиной». Но самое важное, что он начинался как творение небольшой группы ученых и вырос до состояния коммерческого успеха с многомиллиардным объемом ежегодных инвестиций.

Не следует полагать, что на этом изменения в Интернете закончились. Интернет, несмотря на наличие в имени упоминания сети и географии, является ветвью развития компьютеров, а не традиционной телефонной сети или телевизионной отрасли. Он будет, и должен, продолжать изменяться и развиваться вместе с компьютерной отраслью, если это по-прежнему будет оставаться важным. Сейчас он изменяется и предлагает новые услуги, такие как транспорт в реальном времени, который, например, поддерживает аудио- и видеопотоки.

Доступность вездесущей сети (то есть Интернета) в сочетании с мощными компьютерными технологиями и технологиями связи в портативном виде (то есть ноутбуками, двусторонними пейджерами, КПК, сотовыми телефонами) обеспечивают возможность появления новой парадигмы кочующих компьютерных технологий и связи. Эта эволюция приведет к появлению новых приложений: Интернет-телефонии и немного позже Интернет-телевидения. Интернет развивается, становятся возможными более сложные формы ценообразования и возмещения издержек, что, наверное, является самым болезненным требованием в этом коммерческом мире. Он изменяется и объединяет все новые поколения сетевых технологий с другими характеристиками и требованиями, например, широкополосный доступ в домах и спутники. Новые режимы доступа и новые формы услуг приводят к появлению новых приложений, которые в свою очередь становятся толчком к дальнейшей эволюции самой сети.

Самый важный вопрос для будущего Интернета состоит не в том, как изменится технология, а в том, каким образом будет осуществляться управление изменением и самой эволюцией. Как описано в настоящей статье, архитектура Интернета всегда развивалась основной группой разработчиков, однако вид этой группы менялся по мере того, как увеличивалось количество заинтересованных сторон. С успехом Интернета растет и количество заинтересованных сторон, они вкладывают экономические и финансовые ресурсы в сеть.

Сейчас в ходе дебатов вокруг контроля над пространством доменных имен, а также формой IP-адресов нового поколения мы наблюдаем борьбу за поиски новой социальной структуры, которая будет определять развитие Интернета в будущем. Форму подобной структуры найти будет трудно, учитывая большое количество заинтересованных сторон. В то же время отрасль стремится найти экономическое обоснование крупным инвестициям, требующимся для будущего роста, например, для перехода на более подходящие технологии для обеспечения доступа в жилых помещениях. Если

развитие Интернета остановится, это будет связано не с недостатком технологии, видения или мотивации. Это будет связано с тем, что мы не сможем определить направление и вместе зашагать в будущее.

Заключение

В настоящее время возможности Всемирной сети – Интернета стали глобальными. Подключиться к Интернету можно через спутники связи, радиоканалы, кабельное телевидение, телефон, сотовую связь, специальные оптико-волоконные линии или электропровода. Всемирная сеть – Интернет стала неотъемлемой частью жизни в развитых и развивающихся странах.

Число пользователей, регулярно использующих Интернет, насчитывает сегодня более чем 2,4 миллиардов человек и продолжает расти. Следующий ожидаемый рубеж, когда уже каждый второй житель Земли станет пользователем интернета.

Список литературы

1. А.П. Алексеев Учебник «Информатика», Москва «Солон-р», 2002
2. Э.М. Берлине Пособие «MicrosoftOffice» Москва АБФ, 1997 год.
3. В.Э. Фигурнов Учебник «Финансы и статистика» Москва, 1993 год
4. Материалы из Интернет.