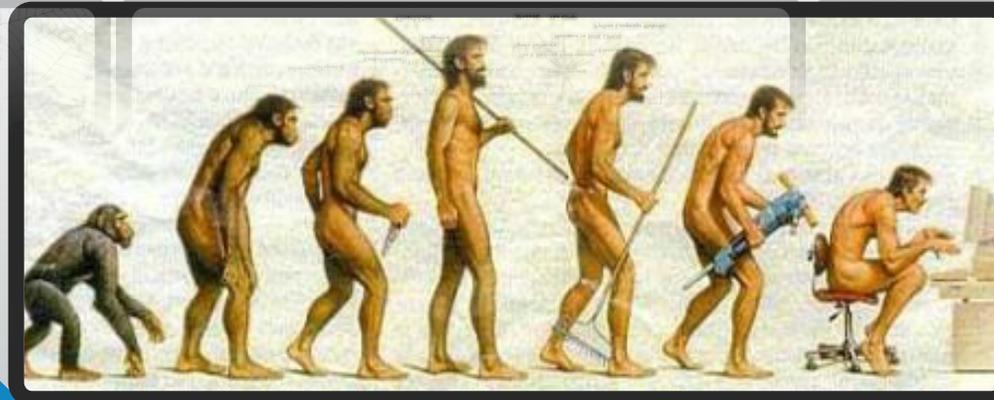
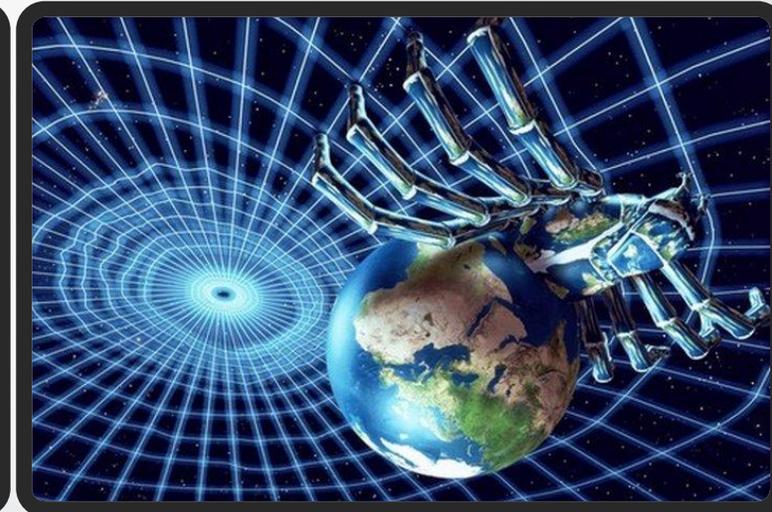
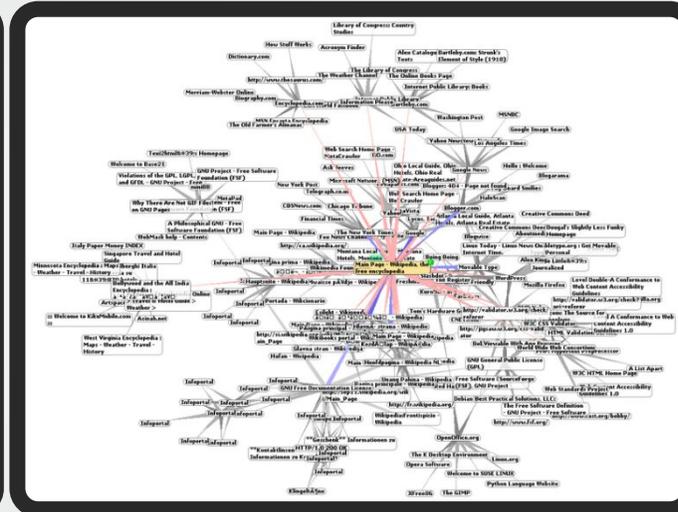


Всемирная паутина

World Wide Web



Всемирная паутина ([англ. World Wide Web](#)) — [распределённая 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 сотни миллионов [веб-серверов](#). Большинство ресурсов Всемирной паутины основаны на технологии [гипертекста](#).

Гипертекстовые документы, размещаемые во Всемирной паутине, называются [веб-страницами](#). Несколько веб-страниц, объединённых общей темой, дизайном, а также связанных между собой ссылками и обычно находящихся на одном и том же [веб-сервере](#), называются [веб-сайтом](#). Для загрузки и просмотра веб-страниц используются специальные программы — [браузеры](#) ([англ. browser](#)).

Всемирная паутина вызвала настоящую революцию в [информационных технологиях](#) и взрыв в развитии [Интернета](#). В повседневной речи, говоря об Интернете, часто имеют в виду именно Всемирную паутину. Однако важно понимать, что это не одно и то же.

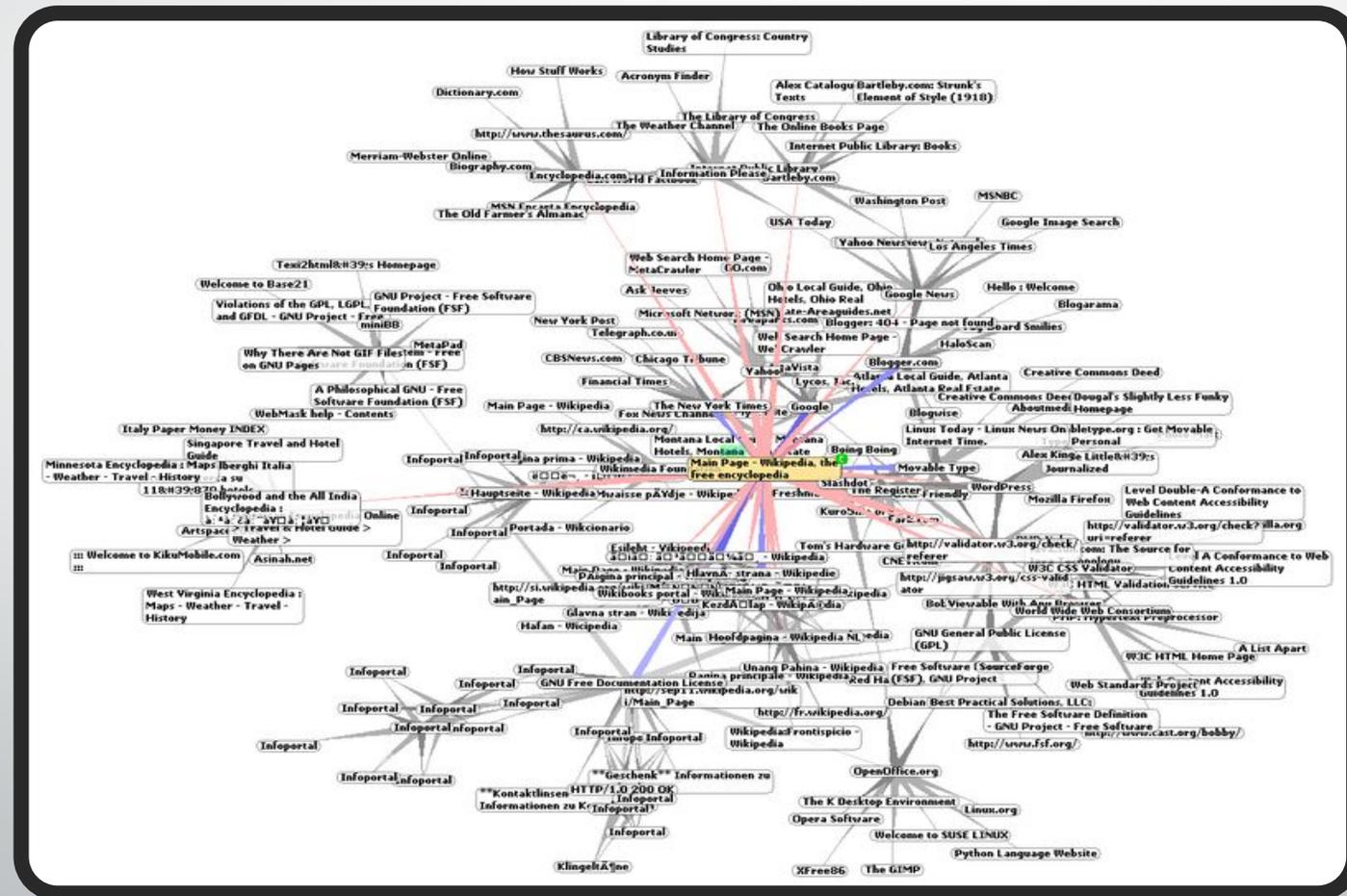
Всемирную паутину образуют миллионы [веб-серверов](#) сети [Интернет](#), расположенных по всему миру. Веб-сервер — это [компьютерная программа](#), запускаемая на подключённом к сети [компьютере](#) и использующая протокол [HTTP](#) для передачи данных. В простейшем виде такая программа получает по 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](#).

Для просмотра информации, полученной от веб-сервера, на клиентском компьютере применяется специальная программа — [веб-браузер](#). Основная функция веб-браузера — отображение [гипертекста](#).

Всемирная паутина неразрывно связана с понятиями гипертекста и [гиперссылки](#). Большая часть информации в Вебе представляет собой именно гипертекст.



Для создания, хранения и отображения гипертекста во Всемирной паутине традиционно используется язык [HTML](#) ([англ.](#) *HyperText Markup Language* «язык разметки гипертекста»). Работа по созданию (разметке) гипертекстовых документов называется [вёрсткой](#), она делается [веб-мастером](#) либо отдельным специалистом по разметке — верстальщиком. После HTML-разметки получившийся документ сохраняется в [файл](#), и такие HTML-файлы являются основным типом ресурсов Всемирной паутины. После того, как HTML-файл становится доступен веб-серверу, его начинают называть «веб-страницей». Набор веб-страниц образует [веб-сайт](#).



Гипертекст веб-страниц содержит гиперссылки. Гиперссылки помогают пользователям Всемирной паутины легко перемещаться между ресурсами (файлами) вне зависимости от того, находятся ресурсы на локальном компьютере или на удалённом сервере. Для определения местонахождения ресурсов во Всемирной паутине используются единообразные локаторы ресурсов URL (англ. Uniform Resource Locator). Например, полный URL главной страницы русского раздела Википедии выглядит так: http://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная_страница. Подобные URL-локаторы сочетают в себе технологию идентификации URI (англ. Uniform Resource Identifier «единообразный идентификатор ресурса») и систему доменных имён DNS (англ. Domain Name System). Доменное имя (в данном случае ru.wikipedia.org) в составе URL обозначает компьютер (точнее — один из его сетевых интерфейсов), который исполняет код нужного веб-сервера. URL текущей страницы обычно можно увидеть в адресной строке браузера, хотя многие современные браузеры предпочитают по умолчанию показывать лишь доменное имя текущего сайта.



Технологии Всемирной паутины [[править](#) | [править вики-текст](#)]

Для улучшения визуального восприятия веба стала широко применяться технология [CSS](#), которая позволяет задавать единые стили оформления для множества веб-страниц. Ещё одно нововведение, на которое стоит обратить внимание, — система обозначения ресурсов [URN](#) ([англ.](#) *Uniform Resource Name*). Популярная концепция развития Всемирной паутины — создание [семантической паутины](#). Семантическая паутина — это надстройка над существующей Всемирной паутиной, которая призвана сделать размещённую в сети информацию более понятной для компьютеров. Семантическая паутина — это концепция сети, в которой каждый ресурс на человеческом языке был бы снабжён описанием, понятным компьютеру. Семантическая паутина открывает доступ к чётко структурированной информации для любых приложений, независимо от платформы и независимо от [языков программирования](#). Программы смогут сами находить нужные ресурсы, обрабатывать информацию, классифицировать данные, выявлять логические связи, делать выводы и даже принимать решения на основе этих выводов. При широком распространении и грамотном внедрении семантическая паутина может вызвать революцию в Интернете. Для создания понятного компьютеру описания ресурса, в семантической паутине используется формат [RDF](#) ([англ.](#) *Resource Description Framework*), который основан на синтаксисе [XML](#) и использует идентификаторы URI для обозначения ресурсов. Новинки в этой области — это [RDFS](#) ([англ.](#) *RDF Schema*) и [SPARQL](#) ([англ.](#) *Protocol And RDF Query Language*) (произносится как «спáркл»), новый язык запросов для быстрого доступа к данным RDF.

Изобретателями всемирной паутины считаются [Тим Бернерс-Ли](#) и, в меньшей степени, [Роберт Кайо](#). Тим Бернерс-Ли является автором технологий [HTTP](#), [URI/URL](#) и [HTML](#).

В [1980 году](#) он работал в [Европейском совете по ядерным исследованиям](#) (фр. *conseil européen pour la recherche nucléaire*, [CERN](#)) консультантом по программному обеспечению.

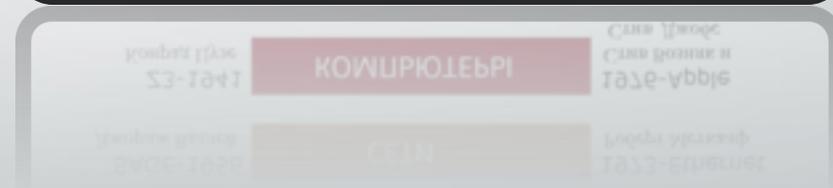
Именно там, в [Женева](#) ([Швейцария](#)), он для собственных нужд написал программу «Энквайр» ([англ.](#) *Enquire*, можно вольно перевести как «Дознаватель»), которая использовала случайные ассоциации для хранения данных и заложила концептуальную основу для Всемирной паутины.

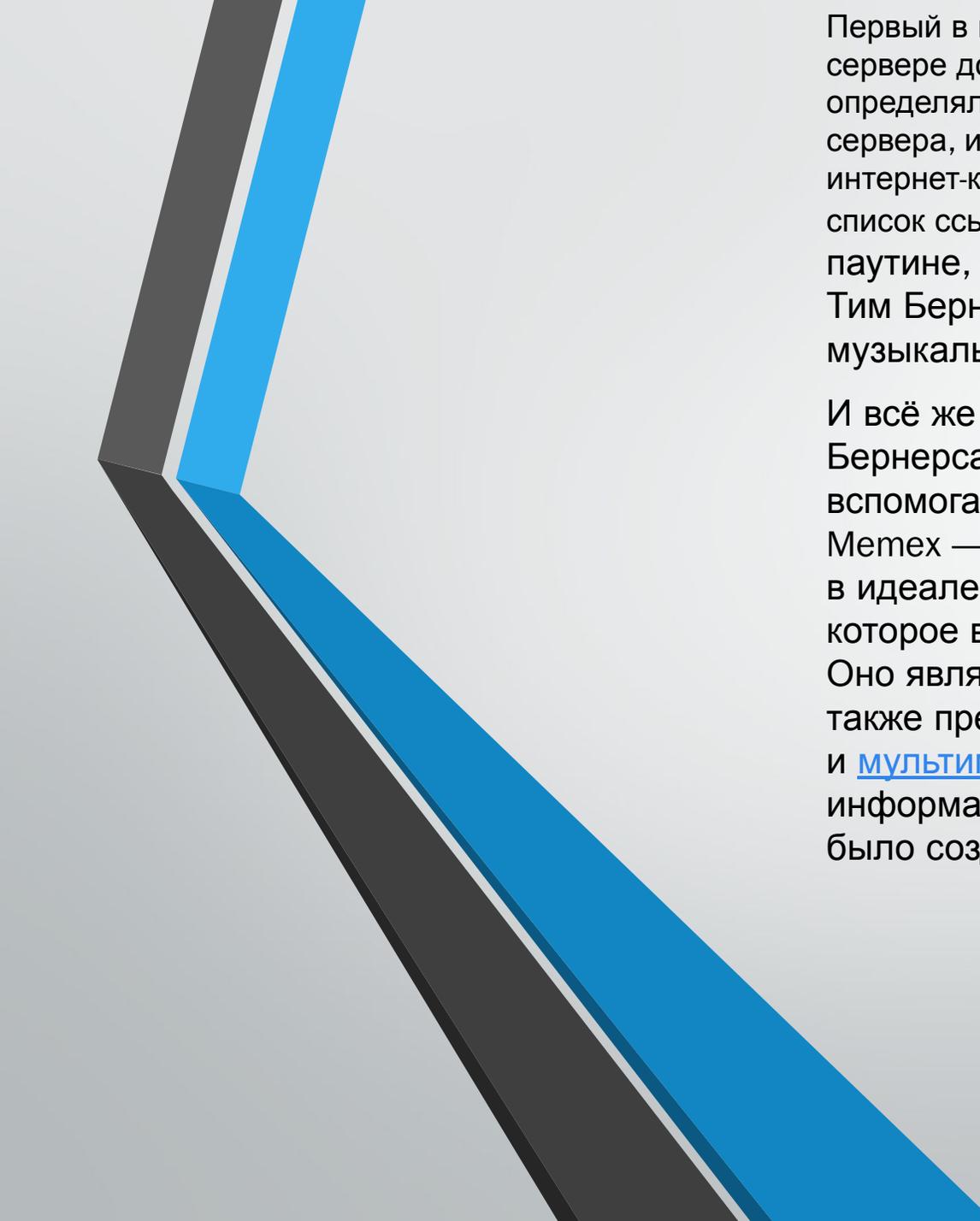
В [1989 году](#), работая в [CERN](#) над внутренней сетью организации, Тим Бернерс-Ли предложил глобальный гипертекстовый проект, теперь известный как «Всемирная паутина». Проект подразумевал публикацию [гипертекстовых](#) документов, связанных между собой [гиперссылками](#), что облегчило бы поиск и консолидацию информации для учёных CERN. Для осуществления проекта Тимом Бернерсом-Ли (совместно с его помощниками) были изобретены идентификаторы [URI](#), протокол [HTTP](#) и язык [HTML](#). Это технологии, без которых уже нельзя себе представить современный [Интернет](#). В период с [1991](#) по [1993 год](#) Бернерс-Ли усовершенствовал технические спецификации этих стандартов и опубликовал их. Но, всё же, официально годом рождения Всемирной паутины нужно считать [1989 год](#).

В рамках проекта Бернерс-Ли написал первый в мире [веб-сервер](#), называвшийся «[httpd](#)», и первый в мире [гипертекстовый веб-браузер](#), называвшийся «WorldWideWeb». Этот браузер был одновременно и [WYSIWYG](#)-редактором (сокр. от [англ.](#) *what you see is what you get* — что видишь, то и получишь), его разработка была начата в октябре [1990 года](#), а закончена в декабре того же года. Программа работала в среде [NeXTStep](#) и начала распространяться по Интернету летом [1991 года](#).

Майк Сендал (Mike Sendall) покупает в это время компьютер «NeXT cube» для того, чтобы понять, в чём состоят особенности его архитектуры, и отдает его затем Тиму [Бернерс-Ли]. Благодаря совершенству программной системы «NeXT cube» Тим написал прототип, иллюстрирующий основные положения проекта, за несколько месяцев. Это был впечатляющий результат: прототип предлагал пользователям, кроме прочего, такие развитые возможности, как WYSIWYG browsing/authoring!... В течение одной из сессий совместных обсуждений проекта в кафетерии ЦЕРНа мы с Тимом попытались подобрать «цепляющее» название (catching name) для создаваемой системы. Единственное, на чём я настаивал, это чтобы название не было в очередной раз извлечено все из той же греческой мифологии. Тим предложил «world wide web». Все в этом названии мне сразу очень понравилось, только трудно произносится по-французски.

— Robert Cailliau, 2 ноября 1995.





Первый в мире веб-сайт был размещён Бернерсом-Ли 6 августа 1991 года на первом веб-сервере доступном по адресу <http://info.cern.ch/>, (здесь архивная копия). Ресурс определял понятие «Всемирной паутины», содержал инструкции по установке веб-сервера, использования браузера и т. п. Этот сайт также являлся первым в мире интернет-каталогом, потому что позже Тим Бернерс-Ли разместил и поддерживал там список ссылок на другие сайты. а первой фотографии, появившейся во Всемирной паутине, была изображена пародийная [филк-группа Les Horribles Cernettes](#)^[2]. Тим Бернес-Ли попросил у лидера группы отсканированные фотографии после музыкального фестиваля «CERN hardronic festival».

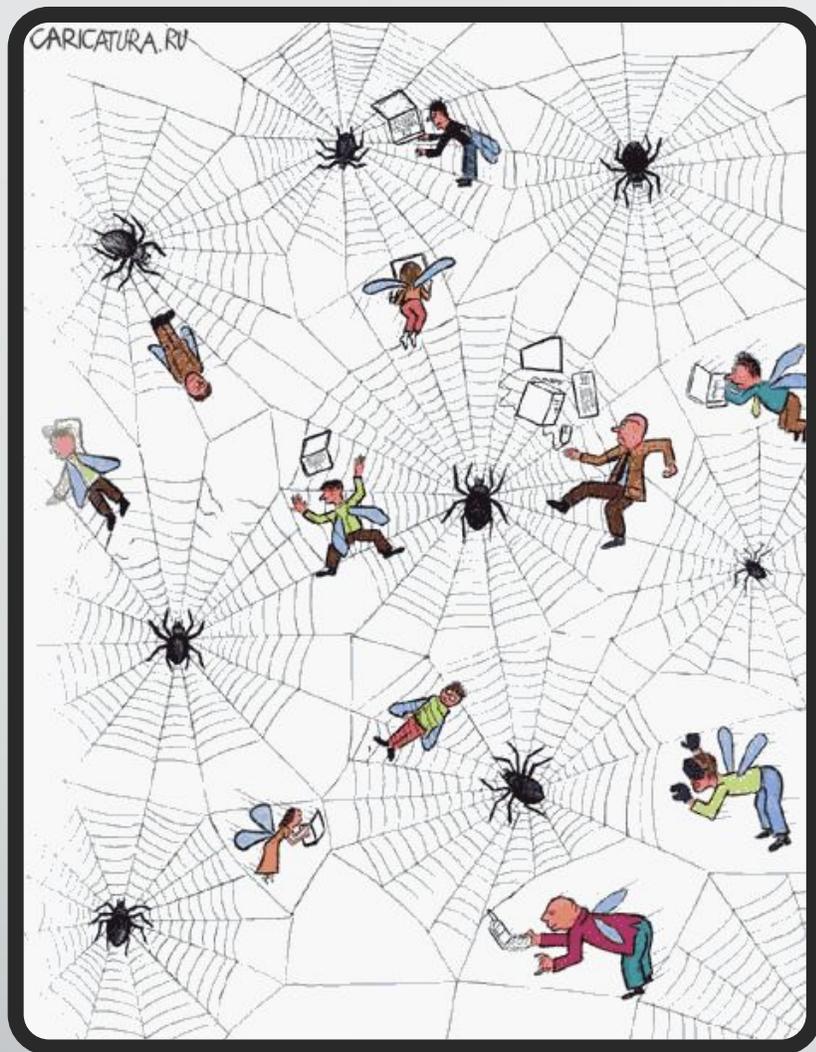
И всё же теоретические основы веба были заложены гораздо раньше Бернерса-Ли. Ещё в [1945 году Ваннавер Буш](#) разработал концепцию [Memex](#) — вспомогательных механических средств «расширения человеческой [памяти](#)». Memex — это устройство, в котором человек хранит все свои книги и записи (а в идеале — и все свои знания, поддающиеся формальному описанию) и которое выдаёт нужную информацию с достаточной скоростью и гибкостью. Оно является расширением и дополнением памяти человека. Бушем было также предсказано всеобъемлющее индексирование текстов и [мультимедийных](#) ресурсов с возможностью быстрого поиска необходимой информации. Следующим значительным шагом на пути ко Всемирной паутине было создание [гипертекста](#) (термин введён [Тедом Нельсоном](#) в [1965 году](#)).

На первой фотографии, появившейся во Всемирной паутине, была изображена пародийная [филк-группа Les Horribles Cernettes](#)^[2]. Тим Бернес-Ли попросил у лидера группы отсканированные фотографии после музыкального фестиваля «CERN hardronic festival».

И всё же теоретические основы веба были заложены гораздо раньше Бернерса-Ли. Ещё в [1945 году Ваннавер Буш](#) разработал концепцию [Memex](#) — вспомогательных механических средств «расширения человеческой [памяти](#)». Memex — это устройство, в котором человек хранит все свои книги и записи (а в идеале — и все свои знания, поддающиеся формальному описанию) и которое выдаёт нужную информацию с достаточной скоростью и гибкостью. Оно является расширением и дополнением памяти человека. Бушем было также предсказано всеобъемлющее индексирование текстов и [мультимедийных](#) ресурсов с возможностью быстрого поиска необходимой информации. Следующим значительным шагом на пути ко Всемирной паутине было создание [гипертекста](#) (термин введён [Тедом Нельсоном](#) в [1965 году](#)).

С [1994 года](#) основную работу по развитию Всемирной паутины взял на себя [консорциум Всемирной паутины](#) ([англ.](#) *world wide web consortium*, три буквы «W» и «C», *W3C*), основанный и до сих пор возглавляемый Тимом Бернерсом-Ли. Данный консорциум — организация, разрабатывающая и внедряющая технологические стандарты для [Интернета](#) и Всемирной паутины. Миссия W3C: «Полностью раскрыть потенциал Всемирной паутины путём создания протоколов и принципов, гарантирующих долгосрочное развитие Сети». Две другие важнейшие задачи консорциума — обеспечить полную «интернационализацию Сети» и сделать Сеть доступной для людей с ограниченными возможностями.

W3C разрабатывает для Интернета единые принципы и стандарты (называемые «рекомендациями», [англ.](#) *W3C recommendations*), которые затем внедряются производителями программ и оборудования. Таким образом достигается совместимость между программными продуктами и аппаратурой различных компаний, что делает Всемирную сеть более совершенной, универсальной и удобной. Все рекомендации консорциума Всемирной паутины открыты, то есть не защищены патентами и могут внедряться любым человеком без всяких финансовых отчислений консорциуму.



В настоящее время наметились два направления в развитии Всемирной паутины: [семантическая паутина](#) и [социальная паутина](#).

Семантическая паутина предполагает улучшение связности и [релевантности](#) информации во Всемирной паутине через введение новых форматов [метаданных](#).

Социальная паутина полагается на пользователей, выполняющих упорядочивание имеющейся в сети информации.

В рамках второго направления наработки, являющиеся частью семантической паутины, активно используются в качестве инструментов ([RSS](#) и другие форматы [веб-каналы](#), [OPML](#), [микроформаты XHTML](#)). Частично семантизированные участки дерева категорий «Википедии» помогают пользователям осознанно перемещаться в информационном пространстве, однако, очень мягкие требования к подкатегориям не дают основания надеяться на расширение таких участков. В связи с этим интерес могут представлять попытки составления атласов Знания.

Существует также популярное понятие [Web 2.0](#), обобщающее сразу несколько направлений развития Всемирной паутины.

Способы активного отображения информации во Всемирной паутине[[править](#) | [править вики-текст](#)]

Представленная в сети информация может быть доступна:

только для чтения («пассивно»);

для чтения и добавления/изменения («активно»).

К способам активного отображения информации во Всемирной паутине относятся:

[гостевые книги](#) ([англ.](#) *guestbook*);

[форумы](#) ([англ.](#) *forum*);

[чаты](#) ([англ.](#) *chat*);

[блоги](#) ([англ.](#) *blog*);

[wiki-проекты](#);

[социальные сети](#) ([англ.](#) *social networking service*);

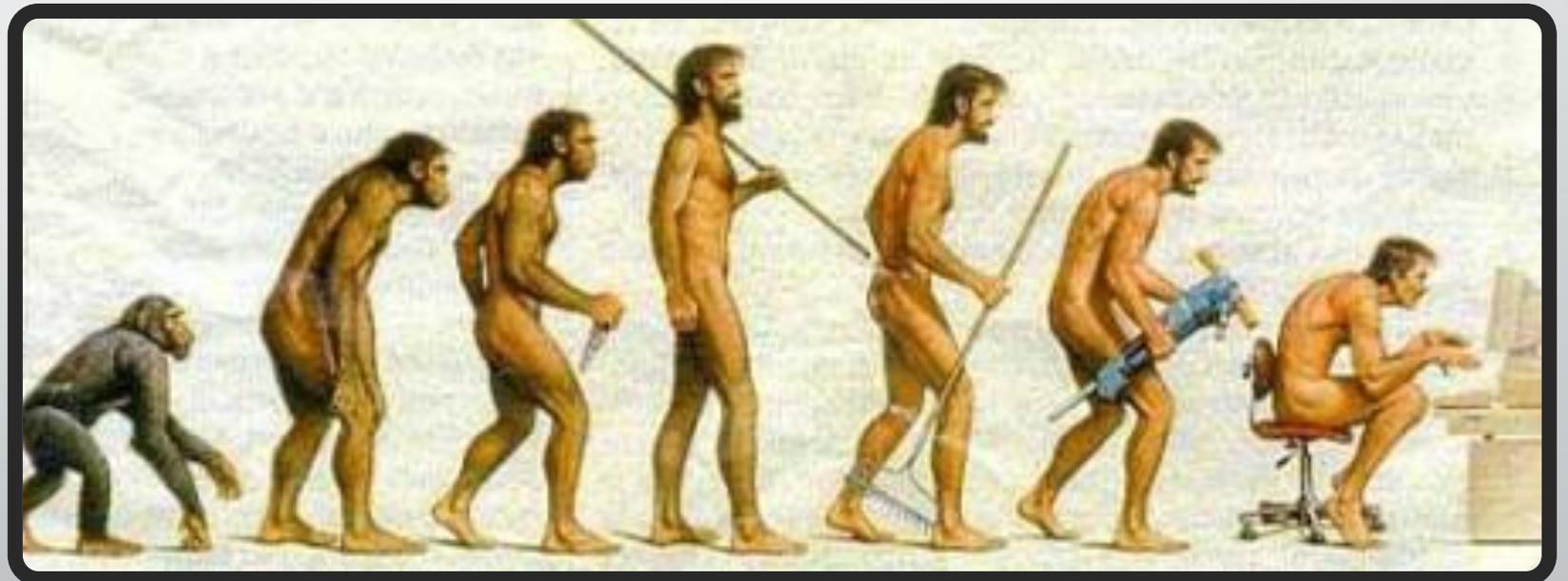
[системы управления контентом](#) ([англ.](#) *content management system*, [англ.](#) *CMS*).

Следует отметить, что это деление весьма условно. Так, скажем, блог или гостевую книгу можно рассматривать как частный случай форума, который, в свою очередь, является частным случаем системы управления контентом. Обычно разница проявляется в назначении, подходе и позиционировании того или иного продукта.

Отчасти информация с сайтов может также быть доступна через речь. В [Индии](#) уже началось^[3] тестирование системы, делающей текстовое содержимое страниц доступным даже для людей, не умеющих читать и писать.

«World wide web» иногда иронично называют «Wild wild web» («дикий, дикий web») — по аналогии с названием одноименного фильма «Wild wild west» ([Дикий, дикий Запад](#), [1999](#), [США](#))^[4].

В период с [2005](#) по [2010 год](#) количество веб-пользователей удвоилось и достигло отметки двух миллиардов^[19]. Согласно ранним исследованиям [1998](#) и [1999 годов](#), большинство существующих веб-сайтов не индексировались корректно поисковыми системами, а сама веб-сеть оказалась крупнее, чем ожидалось^{[20][21]}. По данным на [2001 год](#) было создано уже более 550 миллионов веб-документов, большинство из которых однако находились в пределах [невидимой сети](#)^[22]. По данным на [2002 год](#) было создано более 2 миллиардов веб-страниц, 56,4 % всего интернет-содержимого было на [английском языке](#), после него шёл [немецкий](#) (7.7 %), [французский](#) (5.6 %) и [японский](#) (4.9 %). Согласно исследованиям, проводимым в конце января [2005 года](#) на 75 разных языках было определено более 11,5 миллиардов веб-страниц, которые были индексированы в открытой сети^[24]. А по данным на март [2009 года](#), количество страниц увеличилось до 25.21 миллиардов^[25]. [25 июля 2008 года](#) инженеры программного обеспечения [Google](#) Джессе Альперт и Ниссан Хайай объявили, что поисковик [Google Search](#) засёк более миллиарда уникальных [URL-ссылок](#)





The end.

**Презентацию готовил:
Салык Еркебулан Арх.14-1**