



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ОБЗОР ТЕХНОЛОГИЙ

КОЛОСОВСКИЙ А.В.



ИНФОКОММУНИКАЦИИ

ИНФОКОММУНИКАЦИИ – ЭТО ОТРАСЛЬ, ОБЪЕДИНЯЮЩАЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОРИЕНТИРОВАННАЯ НА РАСШИРЕНИЕ СЕТЕЙ СВЯЗИ И ПОСТРОЕНИЕ НА ИХ ОСНОВЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СЕРВИСОВ.

ИНФОКОММУНИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА

- ИНФОКОММУНИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА – ЭТО СОВОКУПНОСТЬ, ВКЛЮЧАЮЩАЯ СУЩНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СИСТЕМ.
 - ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ ИНФОРМАЦИЮ (ПОТЕНЦИАЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ) И ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.
 - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПЕРЕНОС ИНФОРМАЦИИ ОТ ИСТОЧНИКА К ПОТРЕБИТЕЛЮ.
- ТАКИМ ОБРАЗОМ, ИНФОКОММУНИКАЦИОННУЮ СИСТЕМУ (ИКС) ОБРАЗУЕТ СОВОКУПНОСТЬ СЕТИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ ПОДСИСТЕМЫ), ПРИКЛАДНОЙ ПОДСИСТЕМЫ (СРЕДСТВ ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, ПРИКЛАДНЫХ ПРОЦЕССОВ), А ТАКЖЕ ПОДСИСТЕМЫ ИСТОЧНИКОВ И ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ПОДСИСТЕМЫ).

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТ, КАК ВОПЛОЩЕНИЯ ИКС

ХРОНОЛОГИЯ СОБЫТИЙ ПО ГОДАМ.

- 1969 - СЕАНС СВЯЗИ ARPANET
- 1971 - ОТПРАВКА ПЕРВОГО EMAIL
- 1983 - ARPANET ПЕРЕХОДИТ НА TCP/IP
- 1984 - ЗАПУЩЕНА СИСТЕМА DNS
- 1989 - ПОЯВЛЕНИЕ WWW, HTTP, HTML
- 1993 - ПЕРВЫЙ БРАУЗЕР NCSA MOSAIC
- 1995 - YAHOO, HOTMAIL, AMAZON.COM

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ВЕБ

ИНТЕРНЕТ — ЭТО ГЛОБАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ, ОБЪЕДИНЯЮЩАЯ СОТНИ МИЛЛИОНОВ КОМПЬЮТЕРОВ В ОБЩЕЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО. ИНТЕРНЕТ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СВОЮ ИНФРАСТРУКТУРУ ДЛЯ ПРИКЛАДНЫХ СЕРВИСОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ, САМЫМ ПОПУЛЯРНЫМ ИЗ КОТОРЫХ ЯВЛЯЕТСЯ ВСЕМИРНАЯ ПАУТИНА – **WORLD WIDE WEB (WWW)**.

АРХИТЕКТУРА СЕРВИСА WWW

- **WORLD WIDE WEB** (WWW, WEB, РУС.: ВЕБ, ВСЕМИРНАЯ ПАУТИНА) — РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, ПРЕДОСТАВЛЯЮЩАЯ ДОСТУП К ГИПЕРТЕКСТОВЫМ ДОКУМЕНТАМ ПО ПРОТОКОЛУ HTTP.
- **WWW** — СЕТЕВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИКЛАДНОГО УРОВНЯ СТЕКА TCP/IP, ПОСТРОЕННАЯ НА КЛИЕНТ-СЕРВЕРНОЙ АРХИТЕКТУРЕ И ИСПОЛЬЗУЮЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРУ ИНТЕРНЕТ ДЛЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ СЕРВЕРОМ И КЛИЕНТОМ (РИС. 1).
- СЕРВЕРЫ WWW (**ВЕБ-СЕРВЕРЫ**) — ЭТО ХРАНИЛИЩА ГИПЕРТЕКСТОВОЙ (В ОБЩЕМ СЛУЧАЕ) ИНФОРМАЦИИ, УПРАВЛЯЕМЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫМ ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ.

АРХИТЕКТУРА СЕРВИСА WWW

- ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ В ВИДЕ ГИПЕРТЕКСТА НАЗЫВАЮТСЯ **ВЕБ-СТРАНИЦАМИ**. НЕСКОЛЬКО ВЕБ-СТРАНИЦ, ОБЪЕДИНЕННЫХ ОБЩЕЙ ТЕМАТИКОЙ, ОФОРМЛЕНИЕМ, СВЯЗАННЫХ ГИПЕРТЕКСТОВЫМИ ССЫЛКАМИ И ОБЫЧНО НАХОДЯЩИХСЯ НА ОДНОМ И ТОМ ЖЕ ВЕБ-СЕРВЕРЕ, НАЗЫВАЮТСЯ **ВЕБ-САЙТОМ**.
- ДЛЯ ЗАГРУЗКИ И ПРОСМОТРА ИНФОРМАЦИИ С ВЕБ-САЙТОВ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ — **БРАУЗЕРЫ**, СПОСОБНЫЕ ОБРАБАТЫВАТЬ **ГИПЕРТЕКТОВУЮ РАЗМЕТКУ** И ОТОБРАЖАТЬ СОДЕРЖИМОЕ ВЕБ-СТРАНИЦ.

АРХИТЕКТУРА СЕРВИСА WWW

- В ОСНОВЕ WWW — ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕЖДУ ВЕБ-СЕРВЕРОМ И БРАУЗЕРАМИ ПО ПРОТОКОЛУ **HTTP** (***HYPERTEXT TRANSFER PROTOCOL***).
- **ВЕБ-СЕРВЕР** — ЭТО ПРОГРАММА, ЗАПУЩЕННАЯ НА СЕТЕВОМ КОМПЬЮТЕРЕ И ОЖИДАЮЩАЯ КЛИЕНТСКИЕ ЗАПРОСЫ ПО ПРОТОКОЛУ HTTP.
- БРАУЗЕР МОЖЕТ ОБРАТИТЬСЯ К ВЕБ-СЕРВЕРУ ПО ДОМЕННОМУ ИМЕНИ ИЛИ ПО IP-АДРЕСУ, ПЕРЕДАВАЯ В ЗАПРОСЕ ИДЕНТИФИКАТОР ТРЕБУЕМОГО РЕСУРСА.
- ПОЛУЧИВ ЗАПРОС ОТ КЛИЕНТА, СЕРВЕР НАХОДИТ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ РЕСУРС НА ЛОКАЛЬНОМ УСТРОЙСТВЕ ХРАНЕНИЯ И ОТПРАВЛЯЕТ ЕГО КАК ОТВЕТ.
- БРАУЗЕР ПРИНИМАЕТ ОТВЕТ И ОБРАБАТЫВАЕТ ЕГО СООТВЕТСТВУЮЩИМ ОБРАЗОМ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА РЕСУРСА (ОТОБРАЖАЕТ ГИПЕРТЕКСТ, ПОКАЗЫВАЕТ ИЗОБРАЖЕНИЯ, СОХРАНЯЕТ ПОЛУЧЕННЫЕ ФАЙЛЫ И Т.П.).

АРХИТЕКТУРА СЕРВИСА WWW

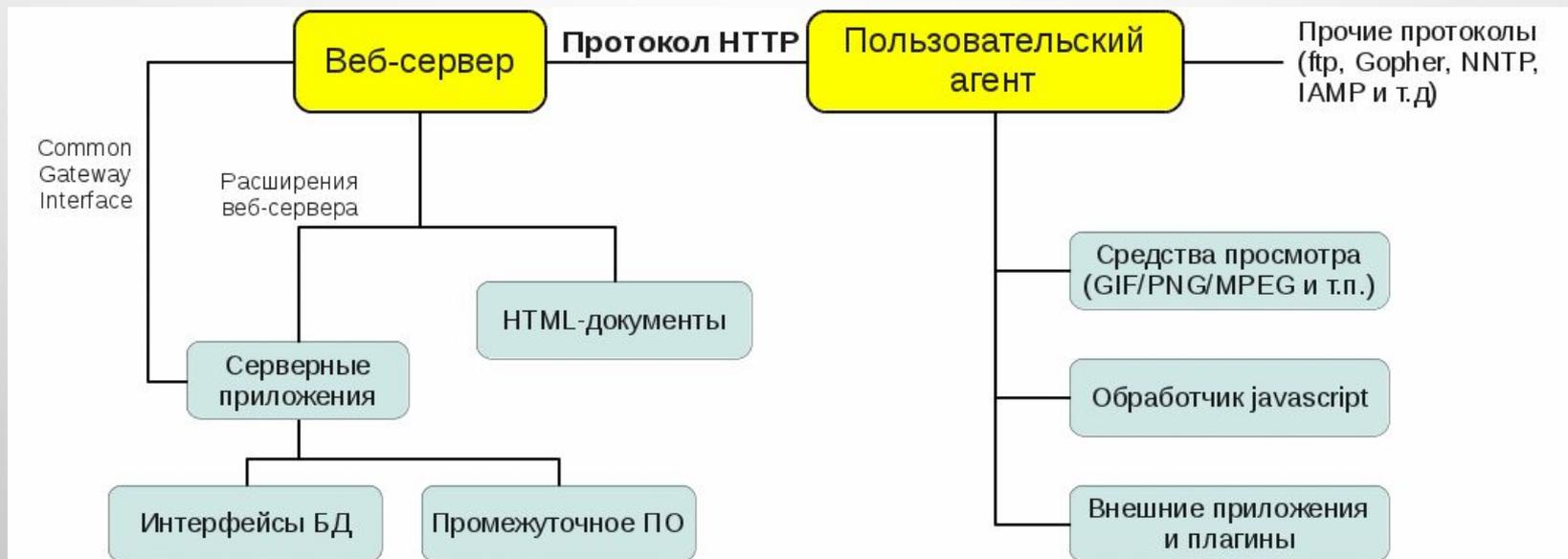
- ОСНОВНОЙ ТИП РЕСУРСОВ ВСЕМИРНОЙ ПАУТИНЫ — **ГИПЕРТЕКСТОВЫЕ СТРАНИЦЫ**.
- **ГИПЕРТЕКСТ** — ЭТО ОБЫЧНЫЙ ТЕКСТ, РАЗМЕЧЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫМИ УПРАВЛЯЮЩИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ — **ТЕГАМИ**.
- БРАУЗЕР СЧИТЫВАЕТ ТЕГИ И ИНТЕРПРЕТИРУЕТ ИХ КАК КОМАНДЫ ФОРМАТИРОВАНИЯ ПРИ ВЫВОДЕ ИНФОРМАЦИИ.
- ТЕГИ ОПИСЫВАЮТ СТРУКТУРУ ДОКУМЕНТА, А СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕГИ, **ЯКОРЯ** И **ГИПЕРССЫЛКИ**, ПОЗВОЛЯЮТ УСТАНОВИТЬ СВЯЗИ МЕЖДУ ВЕБ-СТРАНИЦАМИ И ПЕРЕМЕЩАТЬСЯ КАК ВНУТРИ ВЕБ-САЙТА, ТАК И МЕЖДУ САЙТАМИ.

КОМПОНЕНТЫ WWW

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СЕРВИСА ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ЧЕТЫРЬМЯ СОСТАВЛЯЮЩИМИ:

- 1) **URL/URI** — УНИФИЦИРОВАННЫЙ СПОСОБ АДРЕСАЦИИ И ИДЕНТИФИКАЦИИ СЕТЕВЫХ РЕСУРСОВ;
- 2) **HTML** — ЯЗЫК ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ ВЕБ-ДОКУМЕНТОВ;
- 3) **HTTP** — ПРОТОКОЛ ПЕРЕДАЧИ ГИПЕРТЕКСТА;
- 4) **CGI** — ОБЩИЙ ШЛЮЗОВЫЙ ИНТЕРФЕЙС, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЙ ДОСТУП К СЕРВЕРНЫМ ПРИЛОЖЕНИЯМ.

АРХИТЕКТУРА СЕРВИСА WWW



АДРЕСАЦИЯ ВЕБ-РЕСУРСОВ. URL, URN, URI

ДЛЯ ДОСТУПА К ЛЮБЫМ СЕТЕВЫМ РЕСУРСАМ НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ГДЕ ОНИ РАЗМЕЩЕНЫ И КАК К НИМ МОЖНО ОБРАТИТЬСЯ. ВО ВСЕМИРНОЙ ПАУТИНЕ ДЛЯ ОБРАЩЕНИЯ К ВЕБ-ДОКУМЕНТАМ ИЗНАЧАЛЬНО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ СТАНДАРТИЗОВАННАЯ СХЕМА АДРЕСАЦИИ И ИДЕНТИФИКАЦИИ, УЧИТЫВАЮЩУЮ ОПЫТ АДРЕСАЦИИ И ИДЕНТИФИКАЦИИ ТАКИХ СЕТЕВЫХ СЕРВИСОВ, КАК E-MAIL, TELNET, FTP И Т.П. — **URL, UNIFORM RESOURCE LOCATOR.**

URL (RFC 1738) — УНИФИЦИРОВАННЫЙ ЛОКАТОР (УКАЗАТЕЛЬ) РЕСУРСОВ, СТАНДАРТИЗИРОВАННЫЙ СПОСОБ ЗАПИСИ АДРЕСА РЕСУРСА В WWW И СЕТИ ИНТЕРНЕТ. АДРЕС URL ИМЕЕТ ГИБКУЮ И РАСШИРЯЕМУЮ СТРУКТУРУ ДЛЯ МАКСИМАЛЬНО ЕСТЕСТВЕННОГО УКАЗАНИЯ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ РЕСУРСОВ В СЕТИ. ДЛЯ ЗАПИСИ АДРЕСА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ОГРАНИЧЕННЫЙ НАБОР СИМВОЛОВ ASCII.

АДРЕСАЦИЯ ВЕБ-РЕСУРСОВ. URL, URN, URI

ОБЩИЙ ВИД АДРЕСА МОЖНО ПРЕДСТАВИТЬ ТАК:

<СХЕМА>://<ЛОГИН>:<ПАРОЛЬ>@<ХОСТ>:<ПОРТ>/<ПОЛНЫЙ-ПУТЬ-К-РЕСУРСУ>

ГДЕ:

□ СХЕМА

СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ К РЕСУРСУ: HTTP, FTP, GOPHER, MAILTO, NEWS, TELNET, FILE, MAN, INFO, WHATIS, LDAP, WAIS И Т.П.

□ ЛОГИН:ПАРОЛЬ

ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И ЕГО ПАРОЛЬ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ДОСТУПА К РЕСУРСУ

□ ХОСТ

ДОМЕННОЕ ИМЯ ХОСТА ИЛИ ЕГО IP-АДРЕС.

□ ПОРТ

ПОРТ ХОСТА ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

□ ПОЛНЫЙ-ПУТЬ-К-РЕСУРСУ

УТОЧНЯЮЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О МЕСТЕ НАХОЖДЕНИЯ РЕСУРСА (ЗАВИСИТ ОТ ПРОТОКОЛА).

ЯЗЫК ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ HTML

HTML (HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE) — СТАНДАРТНЫЙ ЯЗЫК РАЗМЕТКИ ДОКУМЕНТОВ ВО ВСЕМИРНОЙ ПАУТИНЕ.

- БОЛЬШИНСТВО ВЕБ-СТРАНИЦ СОЗДАНЫ ПРИ ПОМОЩИ ЯЗЫКА HTML.
- ЯЗЫК HTML ИНТЕРПРЕТИРУЕТСЯ БРАУЗЕРОМ И ОТОБРАЖАЕТСЯ В ВИДЕ ДОКУМЕНТА, В УДОБНОЙ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ФОРМЕ.
- HTML ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЛОЖЕНИЕМ SGML (СТАНДАРТНОГО ОБОБЩЁННОГО ЯЗЫКА РАЗМЕТКИ) И СООТВЕТСТВУЕТ МЕЖДУНАРОДНОМУ СТАНДАРТУ ISO 8879.

ПРОТОКОЛ НТТР

НТТР (HYPERTEXT TRANSFER PROTOCOL) — ПРОТОКОЛ ПЕРЕДАЧИ ГИПЕРТЕКСТА, ТЕКУЩАЯ ВЕРСИЯ НТТР/1.1 (RFC 2616). ЭТОТ ПРОТОКОЛ ИЗНАЧАЛЬНО БЫЛ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ОБМЕНА ГИПЕРТЕКСТОВЫМИ ДОКУМЕНТАМИ, СЕЙЧАС ЕГО ВОЗМОЖНОСТИ СУЩЕСТВЕННО РАСШИРЕНЫ В СТОРОНУ ПЕРЕДАЧИ ДВОИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ.

- НТТР — ТИПИЧНЫЙ КЛИЕНТ-СЕРВЕРНЫЙ ПРОТОКОЛ, ОБМЕН СООБЩЕНИЯМИ ИДЁТ ПО СХЕМЕ «ЗАПРОС-ОТВЕТ» В ВИДЕ ASCII-КОМАНД.
- ОСОБЕННОСТЬЮ ПРОТОКОЛА НТТР ЯВЛЯЕТСЯ ВОЗМОЖНОСТЬ УКАЗАТЬ В ЗАПРОСЕ И ОТВЕТЕ СПОСОБ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОДНОГО И ТОГО ЖЕ РЕСУРСА ПО РАЗЛИЧНЫМ ПАРАМЕТРАМ: ФОРМАТУ, КОДИРОВКЕ, ЯЗЫКУ И Т. Д. ИМЕННО БЛАГОДАРЯ ВОЗМОЖНОСТИ УКАЗАНИЯ СПОСОБА КОДИРОВАНИЯ СООБЩЕНИЯ КЛИЕНТ И СЕРВЕР МОГУТ ОБМЕНИВАТЬСЯ ДВОИЧНЫМИ ДАННЫМИ, ХОТЯ ДАННЫЙ ПРОТОКОЛ ЯВЛЯЕТСЯ СИМВОЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ.
- НТТР — ПРОТОКОЛ ПРИКЛАДНОГО УРОВНЯ, НО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТАКЖЕ В КАЧЕСТВЕ «ТРАНСПОРТА» ДЛЯ ДРУГИХ ПРИКЛАДНЫХ ПРОТОКОЛОВ, В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ, ОСНОВАННЫХ НА ЯЗЫКЕ XML (SOAP, XML-RPC, SITEMAP, RSS И ПРОЧ.).

ОБЩИЙ ШЛЮЗОВЫЙ ИНТЕРФЕЙС CGI

CGI (COMMON GATEWAY INTERFACE) — МЕХАНИЗМ ДОСТУПА К ПРОГРАММАМ НА СТОРОНЕ ВЕБ-СЕРВЕРА.

□ СПЕЦИФИКАЦИЯ CGI БЫЛА РАЗРАБОТАНА ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЕРВИСА WWW ЗА СЧЕТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ РАЗЛИЧНОГО ВНЕШНЕГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ CGI ВЕБ-СЕРВЕР ПРЕДСТАВЛЯЕТ БРАУЗЕРУ ДОСТУП К ИСПОЛНИМЫМ ПРОГРАММАМ, ЗАПУСКАЕМЫМ НА ЕГО (СЕРВЕРНОЙ) СТОРОНЕ ЧЕРЕЗ СТАНДАРТНЫЕ ПОТОКИ ВВОДА И ВЫВОДА.

□ ИНТЕРФЕЙС CGI ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ВЕБ-САЙТОВ, НАПРИМЕР, КОГДА ВЕБ-СТРАНИЦЫ ФОРМИРУЮТСЯ ИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАПРОСА К БАЗЕ ДАННЫХ. СЕЙЧАС ПОПУЛЯРНОСТЬ CGI СНИЗИЛАСЬ, Т.К. ПОЯВИЛИСЬ БОЛЕЕ СОВЕРШЕННЫЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ (НАПРИМЕР, МОДУЛЬНЫЕ РАСШИРЕНИЯ ВЕБ-СЕРВЕРОВ).

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕРВИСА WWW

ВЕБ-СЕРВЕРЫ

ВЕБ-СЕРВЕР — ЭТО СЕТЕВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, ОБСЛУЖИВАЮЩЕЕ HTTP-ЗАПРОСЫ ОТ КЛИЕНТОВ, ОБЫЧНО ВЕБ-БРАУЗЕРОВ.

- ВЕБ-СЕРВЕР ПРИНИМАЕТ ЗАПРОСЫ И ВОЗВРАЩАЕТ ОТВЕТЫ, ОБЫЧНО ВМЕСТЕ С HTML-СТРАНИЦЕЙ, ИЗОБРАЖЕНИЕМ, ФАЙЛОМ, МЕДИА-ПОТОКОМ ИЛИ ДРУГИМИ ДАННЫМИ. ВЕБ-СЕРВЕРЫ — ОСНОВА ВСЕМИРНОЙ ПАУТИНЫ.
- С РАСШИРЕНИЕМ СПЕКТРА СЕТЕВЫХ СЕРВИСОВ ВЕБ-СЕРВЕРЫ ВСЕ ЧАЩЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В КАЧЕСТВЕ ШЛЮЗОВ ДЛЯ СЕРВЕРОВ ПРИЛОЖЕНИЙ ИЛИ САМИ ПРЕДСТАВЛЯЮТ ТАКИЕ ФУНКЦИИ (НАПРИМЕР, APACHE TOMCAT).

□ СОЗДАНИЕМ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЕБ-СЕРВЕРОВ ЗАНИМАЮТСЯ МНОГИЕ РАЗРАБОТЧИКИ, НО НАИБОЛЬШУЮ ПОПУЛЯРНОСТЬ (ПО СТАТИСТИКЕ [HTTP://NETCRAFT.COM](http://NETCRAFT.COM)) ИМЕЮТ ТАКИЕ ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ, КАК APACHE (APACHE SOFTWARE FOUNDATION), IIS (MICROSOFT), GOOGLE WEB SERVER (GWS, GOOGLE INC.) И NGINX.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕРВИСА WWW

БРАУЗЕР

ВЕБ-ОБОЗРЕВАТЕЛЬ (WEB-BROWSER) — КЛИЕНТСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ДОСТУПА К ВЕБ-СЕРВЕРАМ ПО ПРОТОКОЛУ HTTP И ПРОСМОТРА ВЕБ-СТРАНИЦ. КАК ПРАВИЛО БРАУЗЕРЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПОДДЕРЖИВАЮТ И РЯД ДРУГИХ ПРОТОКОЛОВ (НАПРИМЕР FTP, FILE, MMS, POP3).

- ПЕРВЫЕ HTTP-КЛИЕНТЫ БЫЛИ КОНСОЛЬНЫМИ И РАБОТАЛИ В ТЕКСТОВОМ РЕЖИМЕ, ПОЗВОЛЯ ЧИТАТЬ ГИПЕРТЕКСТ И ПЕРЕМЕЩАТЬСЯ ПО ССЫЛКАМ.
- СЕЙЧАС КОНСОЛЬНЫЕ БРАУЗЕРЫ (ТАКИЕ, КАК LYNX, W3M ИЛИ LINKS) ПРАКТИЧЕСКИ НЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ РЯДОВЫМИ ПОСЕТИТЕЛЯМИ ВЕБ-САЙТОВ. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ ТАКИЕ БРАУЗЕРЫ ВЕСЬМА ПОЛЕЗНЫ ДЛЯ ВЕБ-РАЗРАБОТЧИКОВ, ТАК КАК ПОЗВОЛЯЮТ «УВИДЕТЬ» ВЕБ-СТРАНИЦУ «ГЛАЗАМИ» ПОИСКОВОГО РОБОТА.

ИСТОРИЧЕСКИ ПЕРВЫМ БРАУЗЕРОМ В СОВРЕМЕННОМ ПОНИМАНИИ (Т.Е. С ГРАФИЧЕСКИМ ИНТЕРФЕЙСОМ И Т.Д.) БЫЛА ПРОГРАММА NCSA MOSAIC, РАЗРАБОТАННАЯ МАРКОМ АНДЕРИСЕНОМ И ЭРИКОМ БИНА. MOSAIC ИМЕЛ ДОВОЛЬНО ОГРАНИЧЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ, НО ЕГО ОТКРЫТЫЙ ИСХОДНЫЙ КОД СТАЛ ОСНОВОЙ ДЛЯ МНОГИХ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАЗРАБОТОК.