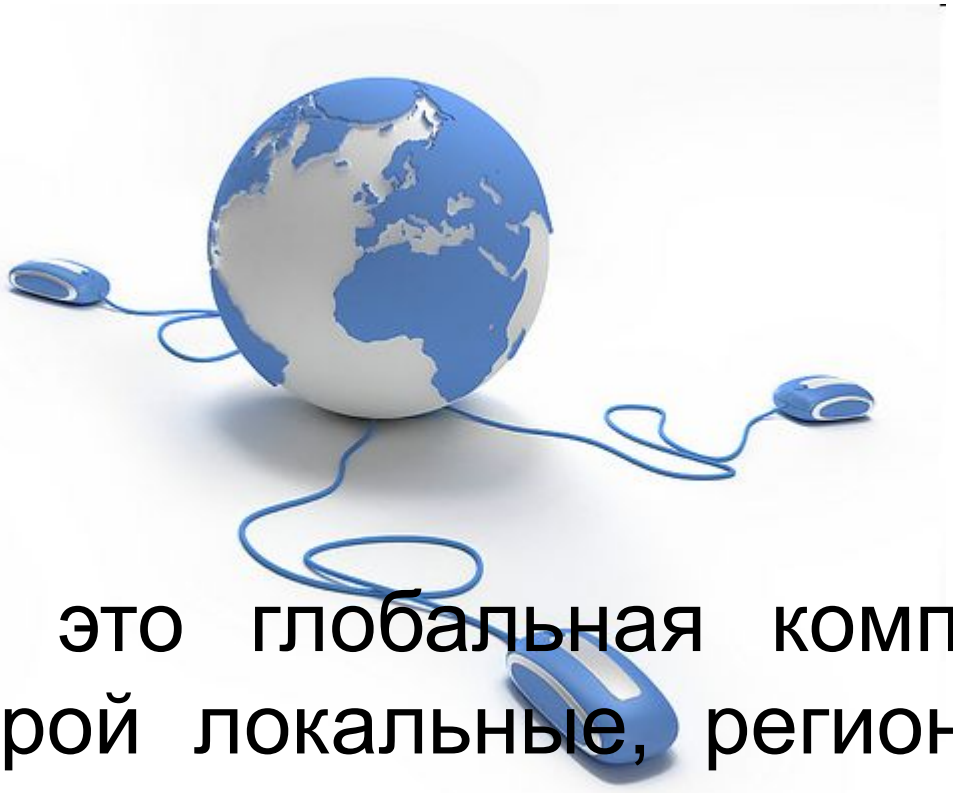
Глобальная компьютерная сеть Интернет



Интернет – это глобальная компьютерная сеть, в которой локальные, региональные и корпоративные сети соединены между собой многочисленными каналами передачи информации с высокой пропускной способностью.

История развития сети Интернет

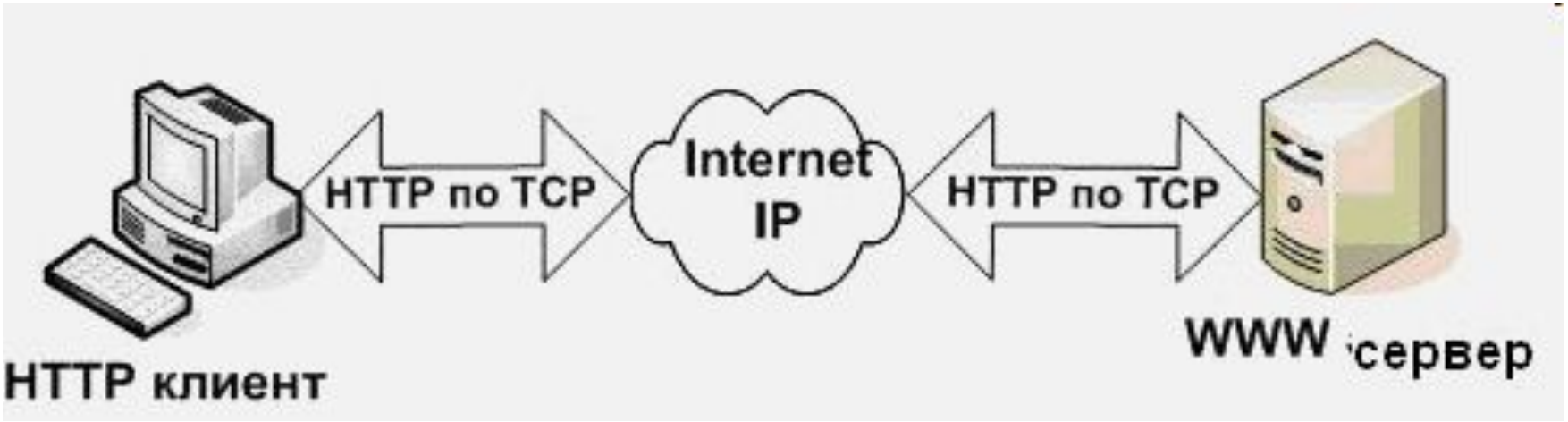
- **Первый сервер ARPANET был установлен 1 сентября 1969 года в Калифорнийском университете в Лос-Анджелесе.**
- **К 1971 году была разработана первая программа для отправки электронной почты по сети.**
- **В 1973 году к сети были подключены через трансатлантический телефонный кабель первые иностранные организации из Великобритании и Норвегии, сеть стала международной.**
- **1 января 1983 года сеть ARPANET перешла с протокола NCP на TCP/IP, который успешно применяется до сих пор для объединения (или, как ещё говорят, «наслоения») сетей. Именно в 1983 году термин «Интернет» закрепился за сетью ARPANET.**
- **В 1984 году была разработана система доменных имён.**
- **В 1988 году был разработан протокол Internet Relay Chat (IRC), благодаря чему в Интернете стало возможно общение в реальном времени (чат).**
- **В 1989 году в Европе, в стенах Европейского совета по ядерным исследованиям родилась концепция Всемирной паутины. Её предложил знаменитый британский учёный Тим Бернерс-Ли, он же в течение двух лет разработал протокол HTTP, язык HTML и идентификаторы URL.**

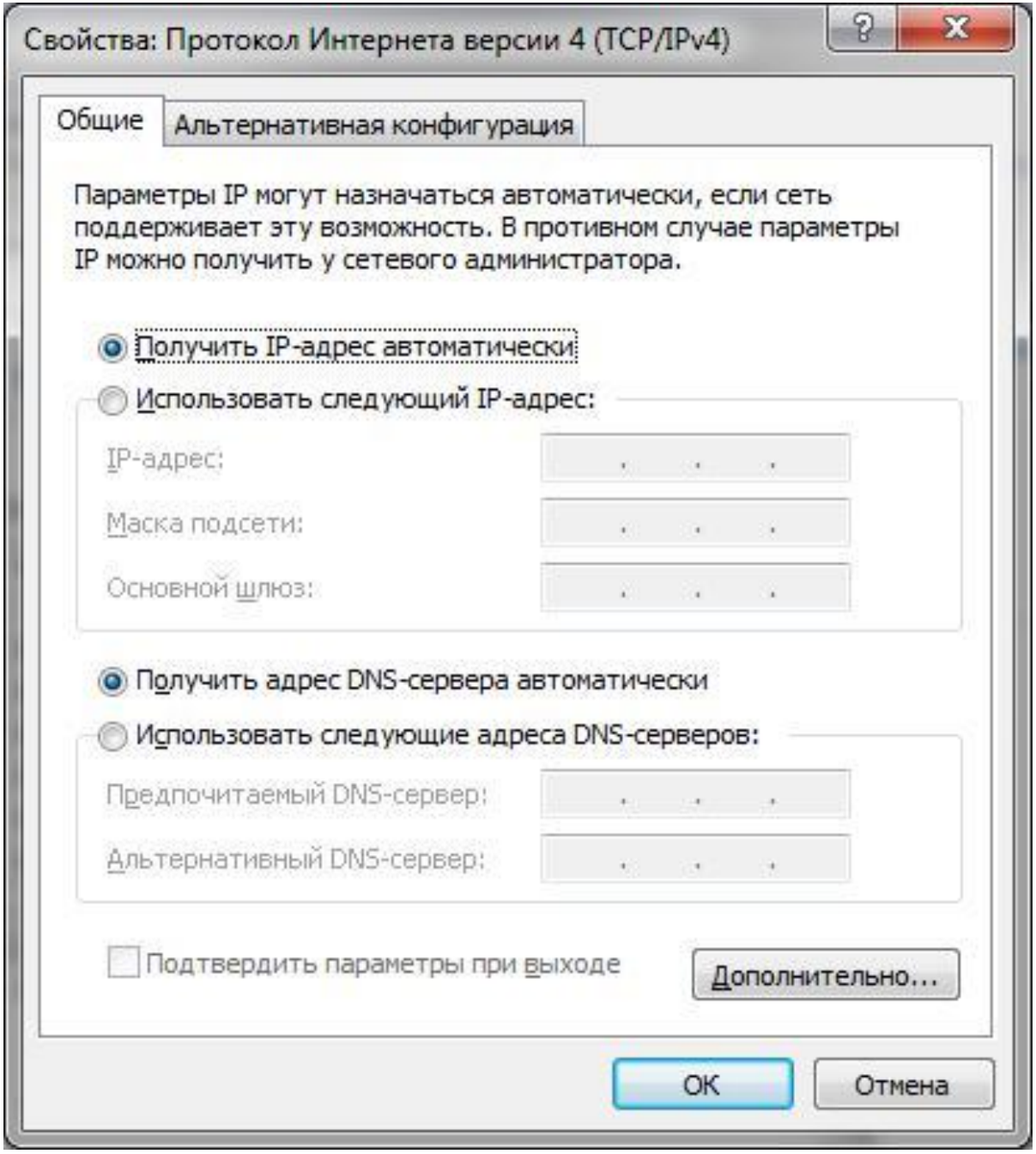
- **В 1990 году сеть ARPANET прекратила своё существование, полностью проиграв конкуренцию NSFNet. В том же году было зафиксировано первое подключение к Интернету по телефонной линии (т. н. «дозво́н» — англ. Dialup access).**
- **В 1991 году Всемирная паутина стала общедоступна в Интернете, а в 1993 году появился знаменитый веб-браузер NCSA Mosaic.**
- **В 1995 году NSFNet вернулась к роли исследовательской сети, маршрутизацией всего трафика Интернета теперь занимались сетевые провайдеры, а не суперкомпьютеры Национального научного фонда.**
- **В том же 1995 году Всемирная паутина стала основным поставщиком информации в Интернете, обогнав по трафику протокол пересылки файлов FTP. Был образован Консорциум всемирной паутины (W3C). Можно сказать, что Всемирная паутина преобразила Интернет и создала его современный облик. С 1996 года Всемирная паутина почти полностью подменяет собой понятие «Интернет».**
- **В 1990-е годы Интернет объединил в себе большинство существовавших тогда сетей.**
- **К 1997 году в Интернете насчитывалось уже около 10 млн. компьютеров, было зарегистрировано более 1 млн доменных имён.**

Адресация в сети Интернет

Каждый компьютер, подключённый к сети Интернет, имеет свой уникальный двоичный 32-битовый IP-адрес.

Цифровые адреса в Интернете состоят из четырех чисел, каждое из которых не превышает двухсот пятидесяти шести. При записи числа отделяются точками, например: 195.63.77.21. Такой способ нумерации позволяет иметь в сети более четырех миллиардов компьютеров.

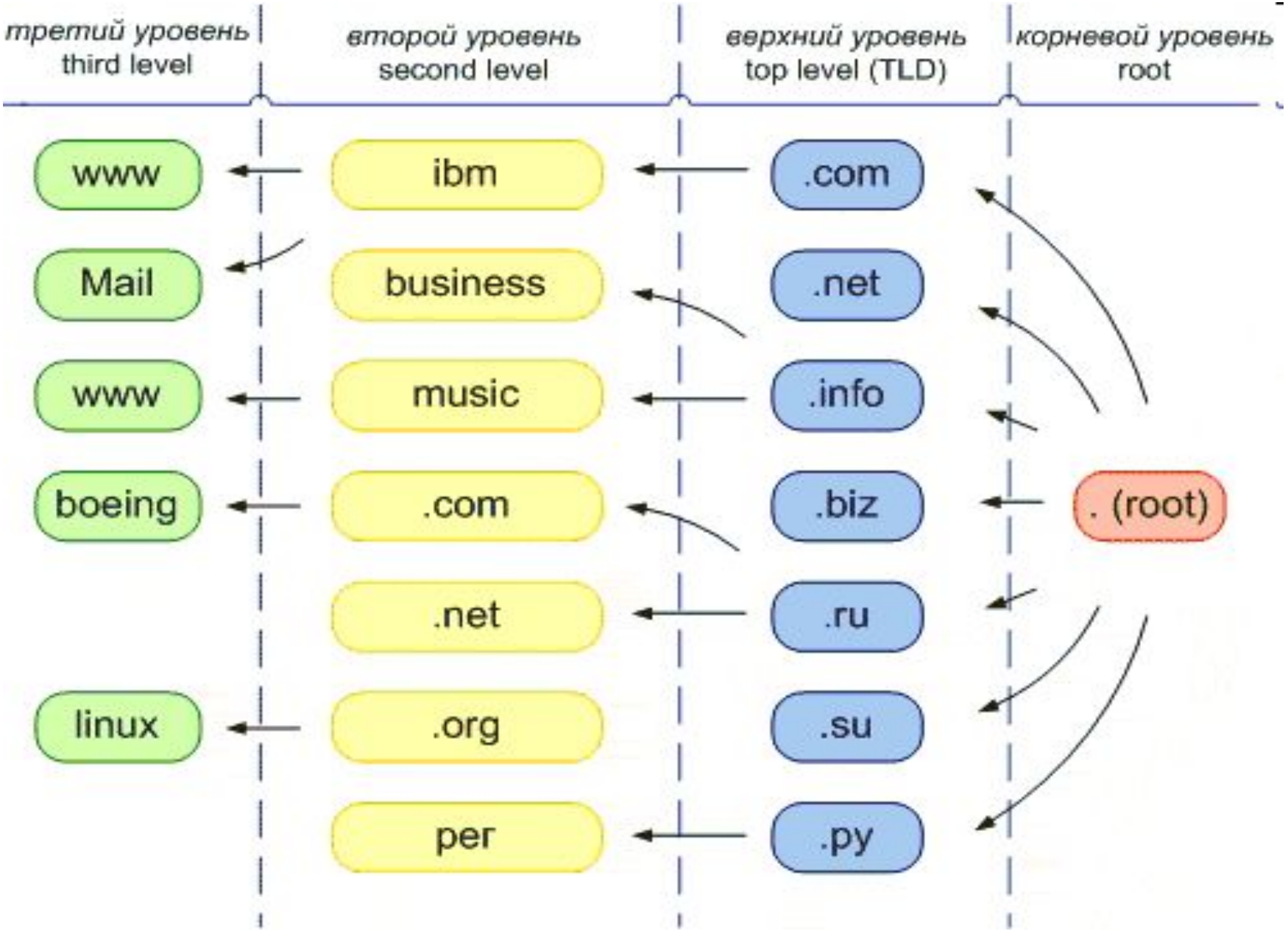



Свойства: Протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4)
Общие
Альтернативная конфигурация
Параметры IP могут назначаться автоматически, если сеть поддерживает эту возможность. В противном случае параметры IP можно получить у сетевого администратора.
Получить IP-адрес автоматически
Использовать следующий IP-адрес:
IP-адрес:
Маска подсети:
Основной шлюз:
Получить адрес DNS-сервера автоматически
Использовать следующие адреса DNS-серверов:
Предпочитаемый DNS-сервер:
Альтернативный DNS-сервер:
Подтвердить параметры при выходе
Дополнительно...
OK
Отмена

Доменная система имён

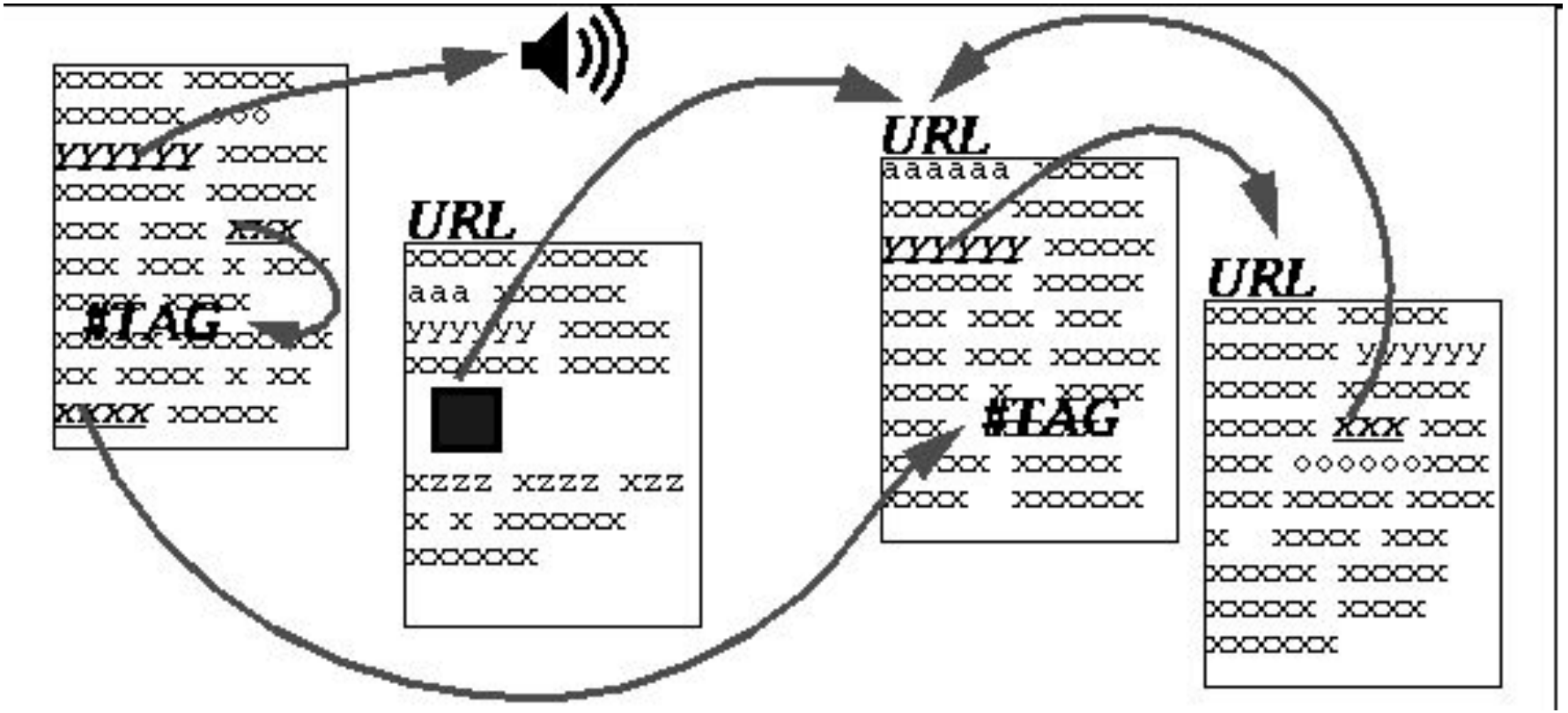
Доменная система имён ставит в соответствие числовому IP-адресу компьютера уникальное доменное имя.
Доменное имя имеет иерархическую структуру (справа налево).
Домены верхнего уровня могут быть географическими и административными. Каждой стране выделяется свой географический домен, обозначаемый двухбуквенным кодом.
Административные домены обозначаются тремя или более буквами и могут быть зарегистрированы во многих странах. Доменное имя сервера Интернета состоит из последовательности имён домена верхнего уровня, домена второго уровня и собственно имени компьютера.

www.microsoft.com,
iit.metodist.ru.


третий уровень
third level
второй уровень
second level
верхний уровень
top level (TLD)
корневой уровень
root
www
Mail
www
boeing
linux
ibm
business
music
.com
.net
.org
per
.com
.net
.info
.biz
.ru
.su
.py
. (root)

При работе в Internet используются не доменные имена, а универсальные указатели ресурсов, называемые **URL** (Universal Resource Locator). URL - это адрес любого ресурса (документа, файла) в Internet, он указывает, с помощью какого протокола следует к нему обращаться, какую программу следует запустить на сервере и к какому конкретному файлу следует обратиться на сервере.

Общий вид URL: протокол://хост-компьютер/имя файла.



Гиперссылкой называется особым образом отформатированный текст или рисунок, содержащий скрытый адрес другого ресурса в web. Щелчок на гиперссылке вызывает переход к заданному документу, который отобразится либо в активном окне обозревателя, либо во вновь открытом окне.

Гиперссылки являются одними из наиболее важных элементов web страниц. Можно сказать, что технология web разрабатывалась именно ради гиперссылок.

Серфинг – путешествие по сети Интернет путем перехода с ссылки на ссылку.

http://www.internetkniga.ru/ - Адресная книга Интернета

АДРЕСНАЯ КНИГА INTERNET ЖЕЛТЫЕ СТРАНИЦЫ

РОССИЙСКИЙ БИЗНЕС-СПРАВОЧНИК. ВСЯ РОССИЯ НА РАССТОЯНИИ "ENTER"

Поиск: Искать! Фирму с описанием

Адресная Книга Интернет. Желтые страницы

В ИЗБРАННОЕ

Москва 0..-2°C

Санкт-Петербург -2..-4°C

ЭЛЕКТРОННАЯ РОССИЯ

ВСЕ РУБРИКИ КАТАЛОГА

ДОБАВИТЬ САЙТ

Условия размещения рекламы
Условия размещения рекламы
Условия размещения рекламы
http://www.internetkniga.ru/

Решение есть! KELiS consulting инвестиции

Все рубрики каталога предприятий

аВТОМОБИЛИ

аВТОЗАПЧАСТИ – ПРОИЗВОДСТВО, ПРОДАЖА · аВТОЗАПЧАСТИ ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ · аВТОКЛУБЫ · аВТОКОСМЕТИКА · аРЕНДА И ПРОКАТ · оБУЧЕНИЕ, ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ · пОКУПКА И ПРОДАЖА · аВТОМОБИЛИ – РЕМОНТ И ТЕХПОМОЩЬ · аВТОМОБИЛИ ГРУЗОВЫЕ · аВТОМОБИЛИ ИНОСТРАННЫХ МАРОК · аВТОМОБИЛИ ЛЕГКОВЫЕ · аВТОМОБИЛИ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ · аВТОМОБИЛИ СПЕЦИАЛЬНЫЕ · аВТОМОБИЛЬНАЯ ГАЗОБАЛЛОННАЯ АППАРАТУРА · аВТОМОБИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ · аВТОМОБИЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО, ТАМОЖНЯ · аВТОМОБИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ · аВТОМОБИЛЬНЫЕ ИЗДАНИЯ И НОВОСТИ · аВТОМОБИЛЬНЫЕ ПОКРЫШКИ И ШИНЫ · аВТОМОБИЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И АКСЕССУАРЫ · аВТОМОБИЛЬНЫЕ ШОУ И ВЫСТАВКИ · аВТОМОБИЛЬНЫЙ ДИЗАЙН И ТЮНИНГ · аВТОСАЛОНЫ · аВТОСЕРВИСЫ · аВТОСЕРВИСЫ – ОБОРУДОВАНИЕ · аВТОХИМИЯ – МАСЛА И ЖИДКОСТИ · аНТИКОРРОЗИЙНЫЕ МАТЕРИАЛЫ · гАРАЖИ И СТОЯНКИ · гИБДД · дВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ · оХРАННЫЕ СИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЬНЫЕ · пРИЦЕПЫ, ПОЛУПРИЦЕПЫ

аНОМАЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

аСТРОЛОГИЯ И ГОРОСКОПЫ · нЛО · эЗОТЕРИКА

бЕЗОПАСНОСТЬ

пРОМЫШЛЕННОСТЬ

аВИАЦИОННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ · аВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА · аТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ · вТОРИЧНЫЕ РЕСУРСЫ · гАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ · гИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ · гОРНОДОБЫВАЮЩАЯ И ОБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ · дЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ · жЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ – СТРОИТЕЛЬСТВО, ЭКСПЛУАТАЦИЯ · жЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ · иНЖИНИРИНГ · кАМНЕОБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ПРОИЗВОДСТВО И ОБОРУДОВАНИЕ · кОМПАКТ-ДИСКИ, cd-ВИЗИТКИ – ПРОИЗВОДСТВО · лЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ · лЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ · лЕСОХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ · лИТЕЙНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ · мАШИНОСТРОЕНИЕ · мЕТАЛЛУРГИЯ · нЕФТЕХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ · пИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ · пРИБОРОСТРОЕНИЕ · сУДОСТРОЕНИЕ, СУДОРЕМОНТ · сЫРЬЕ И СЫРЬЕВЫЕ МАТЕРИАЛЫ · тОВАРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ · тОПЛИВНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ · тРУБОПРОВОДЫ – СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ · хИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ · цЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ · шИННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ · эЛЕКТРОННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

рАБОТА И РЕКРУТИНГ

иНТЕРНЕТ-ЗАРАБОТОК · оБУЧЕНИЕ И ПОДБОР КАДРОВ · рАБОТА И

WWW - один из самых популярных сервисов в сети Интернет (стал почти синонимом для него), использует для своих нужд протокол HTTP.

Сам термин может переводится по разному. Самый распространенный перевод: **World Wide Web - Всемирная паутина**

На www – расположены в основном сайты с информацией.

Есть и другие сервисы, например, электронная почта.

http://www.w3.org/

Браузеры

Веб-обозреватель, браузер (от англ. Web browser) — программное обеспечение для просмотра веб-сайтов, то есть для запроса веб-страниц (преимущественно из Сети), их обработки, вывода и перехода от одной страницы к другой.

Большинство браузеров умеют также показывать оглавление FTP-серверов.

Самые популярные браузеры

1. Windows Internet Explorer
2. Mozilla Firefox
3. Opera
4. Google Chrome
5. Safari

Подключение к сети Интернет

Интернет-прова́йдер — организация, предоставляющая услуги доступа к Интернету.

Трафик – передаваемая информация по сети Интернет. Бывает водящим и исходящим.

Пропускная способность канала измеряется в битах в секунду (бит/с)

1 байт/с = 2^3 бит/с = 8 бит/с;

1 Кбит/с = 2^{10} бит/с = 1024 бит/с;

1 Мбит/с = 2^{10} Кбит/с = 1024 Кбит/с;

1 Гбит/с = 2^{10} Мбит/с = 1024 Мбит/с;

Способы подключения к сети Интернет

1. Подключение через Dial-Up модем.
2. Подключение через ADSL модем.
3. Подключение через мобильный телефон.
4. Подключение через кабельное телевидение.
5. Подключение через выделенный канал.
6. PLC-технология (соединение, использующие электросеть).
7. Радиоинтернет - подключение с помощью специальной антенны.
8. Подключение через CDMA или GSM модем.
9. Спутниковый интернет - подключение через спутник.

Домашнее задание

Список вопросов самостоятельной работы:

- ✔ Определение сети Интернет.
- ✔ Краткая история развития сети Интернет.
- ✔ Адресация в сети Интернет (IP-адрес, доменное имя).
- ✔ Гиперссылки и сёрфинг в Интернете.
- ✔ WEB-браузер. Наиболее популярные браузеры.
- ✔ Интернет-провайдер.
- ✔ Трафик. Измерение скорости канала.
- ✔ Способы подключения к сети Интернет.
- ✔ Команда tracert.

Практическая работа

С помощью программы NeoTrace Pro определить для следующих доменных имён:

1. Реальный IP-адрес (записать в тетрадь).
2. Последовательность серверов, через которые передаются данные.
3. Скорость отклика каждого промежуточного сервера.
4. Географическое месторасположение соответствующего конечного сервера.

www.microsoft.com

www.yandex.ru

www.tki.govt.nz

www.nnm.ru

www.mail.ru

www.irr.ru

Продублируйте задание, используя команду tracert из командной строки.