



Коммуникационные технологии

Адресация в сети Интернет

- Каждый компьютер в сети Интернет имеет **уникальный** двоичный 32-битовый **IP-адрес**.

$$N=2^1=2^{32}=4\ 294\ 967\ 296$$



Доменная система имен

- Является символической:

sc12engl.ucoz.ru

- Имеет иерархическую структуру: домены верхнего уровня – домены второго уровня – домены третьего уровня и т.д.
- Каждый компьютер имеет IP-адрес, но может не иметь доменного имени.

Домены верхнего уровня

Админ- ые	Тип организации	Географ- ие	Страна
com	Коммерческая	ca	Канада
edu	Образовательная	de	Германия
gov	Правительство	jp	Япония
int	Международная	ru	Россия
name	Персональная	su	Бывший СССР
net	Коммуникационная	uk	Великобритания
org	Некоммерческая	us	США

[Задани](#)

я

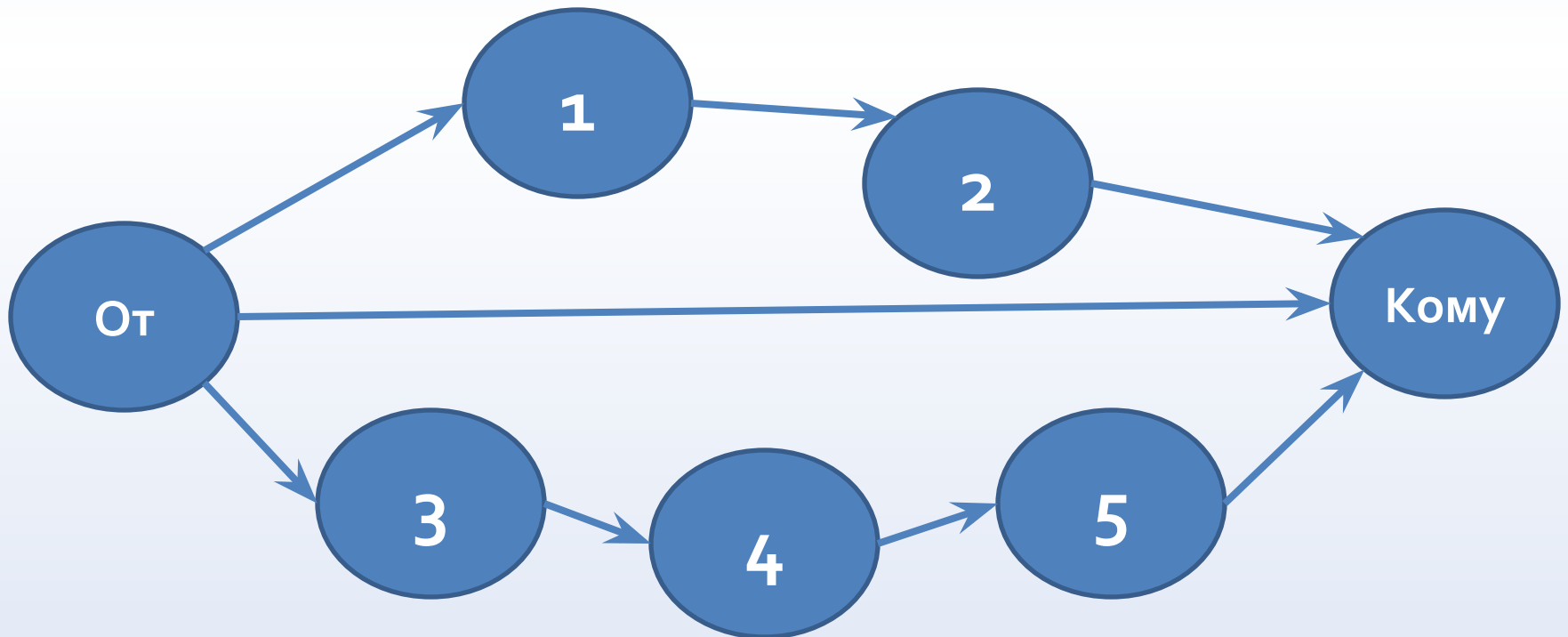
Обмен данными в сетях

- **Протокол** – это набор соглашений и правил, определяющих порядок обмена данными в сети.



Маршрутизация данных

- Обеспечивает доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру - получателю.



Транспортировка данных

- Производится с помощью протокола TCP/IP:
 - Transmission Control Protocol
 - Internet Protocol




Основные ресурсы Интернет

- Документально-информационные ресурсы:
 - документы, представленные в WWW
 - файловые архивы FTP
 - базы данных
- Коммуникационные ресурсы:
 - система электронной почты E-MAIL
 - система телеконференций
 - система on-line коммуникаций
- Системы информационного поиска ресурсов.



World Wide Web – всемирная паутина

- Глобальная распределенная информация гипертекстовая мультимедиа-система.  я
- Позволяет связать в единое целое разрозненную информацию, хранящуюся на разных компьютерах, с помощью **гиперссылок**.
- **Гипертекст** – документ, содержащий текст, аудио- и видеоинформацию, связанный ссылками с подобными же документами (Web-страница).

Мультимедийная Web-страница

The screenshot shows the Winamp website homepage. At the top, there is a browser address bar with "www.winamp.com" and a search bar with "Искать в Google". Below the browser bar, there are navigation links: "Aol.", "MAL", "Developer Network", "Blog", "Twitter", "Winamp Toolbar", "Winamp in Other Languages", "Sign In / Register", "Web", "Add-ons", "Blog", "Forums", "Help". The main logo "WINAMP" is prominently displayed, followed by a search box with the text "Search for Add-ons, Help and More" and a "SEARCH" button. A dark navigation bar contains links: "Home", "Media Players", "Skins", "Plug-ins", "Online Services", "Radio", "Community", "Extras", "Help". The main content area features a large banner for "WINAMP 5.6 THE ULTIMATE MEDIA PLAYER" with a "FREE DOWNLOAD" button and a list of features: "The way you listen, watch, manage, & sync your media", "New Winamp for Android™ with wireless desktop sync", and "Move your iTunes library to Android with Winamp". Below this is an image of the Winamp interface and a "MORE" button. To the right, there is a "CAVEMAN BOB" advertisement with a "Get it now!" button and "iPhone ready" text. At the bottom right, there is a "WINAMP ON TWITTER" section with a "FOLLOW US" button and a tweet about live performances.

WINAMP 5.6 THE ULTIMATE MEDIA PLAYER

FREE DOWNLOAD
Download Winamp 5.6 Media Player

- The way you listen, watch, manage, & sync your media [Read More](#)
- New Winamp for Android™ with wireless desktop sync
- Move your iTunes library to Android with Winamp

WINAMP ON TWITTER [FOLLOW US](#)

Winamp Tweets [Community Tweets](#)

Watch live performances of your favorite artists on @
Wed Feb 9 14:33:57 (ET) via web
[Retweet](#) | [Reply](#) | [Mark as Favourite](#)

Интерактивная Web-страница

The screenshot shows a browser window with the address bar containing "passport.yandex.ru/passport". The page features the Yandex logo and navigation links for "Поиск", "Почта", "Карты", "Маркет", "Новости", "Словари", "Блоги", "Видео", "Картинки", and "ещё". A search bar contains the word "почта". The main heading is "Регистрация: шаг 1 из 2". Below it, there is a link: "Если у вас уже есть логин на Яндексе, [вам сюда](#)". A paragraph explains that registration provides an unlimited mailbox and access to other services. A light brown box contains the registration form with fields for "Имя", "Фамилия", and "Логин", and a "Дальше" button. The footer includes "Мобильная версия" and "© 2001—2011 «Яндекс»".

Яндекс

Поиск Почта Карты Маркет Новости Словари Блоги Видео Картинки ещё

Искать в Google

Почта

Регистрация: шаг 1 из 2

[Если у вас уже есть логин на Яндексе, вам сюда](#)

Уделив пару минут регистрации, вы получите неограниченный по объему почтовый ящик без спама и вирусов, а также доступ к другим интересным сервисам Яндекса. Например, вы сможете загрузить свои фотографии, создать резюме или свой сайт.

Логин — это ваш уникальный псевдоним, под которым вас будут узнавать все сервисы Яндекса.
[Узнать больше](#)

Имя: Просим вас указать настоящее имя и фамилию.
Это поможет восстановить доступ к сервисам Яндекса, если вы забудете свой пароль.

Фамилия:

Логин: @yandex.ru

Яндекс охраняет персональные сведения пользователей в соответствии с [Соглашением о конфиденциальности информации](#).

[Дальше →](#)

[Мобильная версия](#)

© 2001—2011 «Яндекс»

Web-сайт

- От англ. *site* – местоположение, участок.
- Это набор из нескольких десятков, сотен или даже тысяч web-страниц, связанных вместе единой темой, общим оформлением, взаимными гипертекстовыми ссылками и, как правило, близким размещением.
- Найти Web-страницу в Интернете можно с помощью адреса Web-страницы.

Универсальный адрес ресурсов URL

- Указывает точное местонахождение документа на сервере.

`http://www.vspu.ac.ru/~lmiker/lec.htm`



[Задани](#)

я

Браузер

- (Англ. browse – пролистать) – программа для просмотра гипертекста.
 - Microsoft Internet Explorer
 - Netscape Communicator
 - Opera
 - Mozilla
 - SeaMonkey
 - Safari



Электронная почта

- Является исторически первой информационной услугой компьютерных сетей.
- Не требует обязательного наличия высокоскоростных и качественных линий связи.
- Преимущества:
 - скорость пересылки сообщений;
 - возможность вложения файлов (программы, графику, звук и т.д.);
 - возможность отправки сообщения сразу нескольким абонентам.

Адрес электронной почты

- <имя пользователя>@<имя почтового сервера>:

chernoskovayy@yandex.ru

- Адрес записывается только латинскими буквами и не должен содержать пробелов:
 - ~~Катя@bk.ru~~
 - abcdef_12@gg.ya.ru
 - ~~мой ya@rambler.ru~~
 - htr-tre123@kkk.com

Функционирование электронной почты

- Регистрация почтового ящика на почтовом сервере провайдера.
- Регистрация почтового ящика на бесплатных Web-серверах:
 - Яндекс
 - Mail
 - Rambler
 - Google

Яндекс

@mail.ru®

 Rambler

 Gmail™
by Google

Функционирование электронной почты

- Работа с почтой в Web-интерфейсе с помощью любого браузера.
- Работа с почтовыми программами:
 - Outlook Express
 - The Bat
 - Mozilla Thunderbird



Файловые архивы

- Компьютеры, на которых есть файлы для общего пользования, называют **серверами файловых архивов** или **FTP-серверами**. Они хранят самую разную информацию: программное обеспечение, компьютерные изображения, различные тексты, музыку, видеоклипы и т.д.

Протокол FTP

- Доступ к файлам на серверах файловых архивов возможен как по протоколу HTTP, так и по специальному протоколу передачи файлов **FTP (File Transfer Protocol)**.
- Он позволяет не только загружать файлы с удаленных серверов файловых архивов на локальный компьютер, но и наоборот, производить передачу файлов с локального компьютера на удаленный сервер.

Менеджеры загрузки файлов

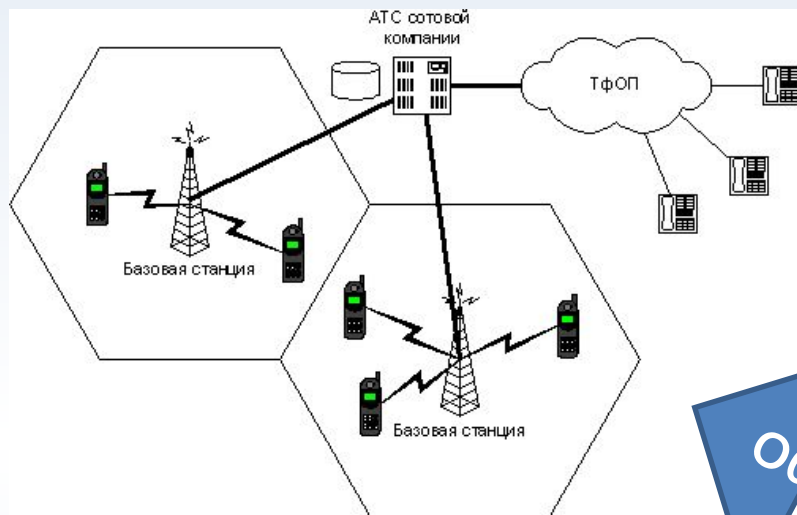
- Многие серверы файловых архивов имеют Web-интерфейс:
 - freeware.ru
 - www.freesoft.ru
 - www.download.ru
- Менеджеры:
 - FlashGet
 - ReGet
 - Free Download Manager

Общение в сети Интернет

- Форумы
- Чаты
- Социальные сети
- Программы для общения:
 - ICQ
 - QIP
 - Skype
- Интернет-телефония



Мобильный Интернет



Обмен данными



Доступ в Интернет с использованием мобильного телефона

- Технологии:
 - GPRS – до 170 Кбит/с
 - EDGE – до 385 Кбит/с
 - 3G – до 3 Мбит/с
 - 4G – до 1 Гбит/с
- WAP-браузер – веб-обозреватель, работающий со специализированными сайтами, предназначенными для мобильных устройств, по протоколу WAP.

Звук и видео в Интернете

- Звуковые и видеофайлы имеют большой информационный объем:
 - скорость передачи цифрового стереозвuka высокого качества – 1,5 Мбит/с;
 - скорость передачи цифрового видео телевизионного стандарта – 240 Мбит/с.
- Технологии передачи потокового звука и видео – файлы передаются по частям в буфер локального компьютера.



Поиск информации в сети

Интернет

- По способу организации и пополнения базы данных о документах сети информационно-поисковые системы делятся на:
 - каталоги
 - поисковые машины
 - гибридные системы – универсальные поисковые машины
- По глубине охвата ресурса:
 - глобальные
 - локальные

Каталог

- Иерархически упорядоченная база данных (рубрикатор) документов, информация в которую заносится человеком.
- Основная характеристика каталога – объем базы данных, то есть количество представленных документов.
- www.list.ru

Каталог

← → 🔑 ↻ 🏠 🌐 Веб sm.aport.ru/search 🔍 Искать в Google

АПОРТ

КАТАЛОГ САЙТОВ

Каталог Поиск Картинки Аудио Видео Рефераты Словари Ещё ▾

Страниц, соответствующих вашему запросу не найдено.

- Проверьте правильность написания слов в запросе или попробуйте сформулировать запрос по-другому.
- Попробуйте искать в [интернете](#)
- Воспользуйтесь тематическим рубрикатором Апорт-каталога :

[Главная](#)

- **Бизнес и экономика**
[Работа](#) [Промышленность](#) [Связь](#)
[Финансы](#) [Недвижимость](#) [Торговля](#)
- **Развлечения и отдых**
[Клубы](#) [Сонники](#) [Гороскопы](#) [Хобби](#)
[Эзотика](#) [Рестораны](#) [Юмор](#) [Кино](#)
- **Знакомства и общение**
[Онлайн-службы](#) [Чаты и форумы](#) [ICQ](#)
[Сообщества](#) [Советы](#) [Персонально](#)
- **Справка**
[Погода](#) [Телефоны](#) [Расписания](#)
[Справочники](#) [Карты](#) [Словари](#)
- **Компьютеры**
[Программирование](#) [Софт](#) [Игры](#)
[Сети](#) [Железо](#) [Графика](#) [Рынок](#)
- **Новости и СМИ**
[Радио](#) [Ленты новостей](#) [Газеты](#)
[ТВ](#) [Он-лайн издания](#) [Журналы](#)
- **Медицина и здоровье**
[Лечение](#) [Лекарства](#) [Публикации](#)
[Словачники](#) [Медтехника](#) [Аптеки](#)
- **По странам и регионам**
[Страны](#) [Регионы](#) [Турагентства](#)
[Путеводители](#) [Фото](#) [WEB-камеры](#)
- **Дом и семья**
[Ремонт](#) [Животные](#) [Фазенда](#) [Дети](#)
[Праздники](#) [Женщины](#) [Кулинария](#)
- **Спорт**
[Футбол](#) [Хоккей](#) [Фитнес](#) [Новости](#)
[Автоспорт](#) [Спортсмены](#) [Товары](#)
- **Интернет**
[Поиск](#) [Сервисы](#) [Онлайн-торговля](#)
[Веб-дизайн](#) [Открытки](#) [Провайдеры](#)
- **Наука и образование**
[Публикации](#) [Гранты](#) [История](#)
[Науки](#) [Вузы](#) [Рефераты](#) [Физика](#)
- **Культура и искусство**
[Библиотеки](#) [Музы](#) [Литература](#) [MP3](#)
[Мода](#) [Театр](#) [Музыка](#) [Фильмы](#) [Фото](#)
- **Общество**
[Власть](#) [Политика](#) [Армия](#) [Законы](#)
[Люди](#) [Катастрофы](#) [Религия](#) [Магия](#)
- **АвтоМото**
[Торговля](#) [Марки](#) [Запчасти](#) [Ремонт](#)
[Фотографии](#) [Клубы](#)

Рубрики по алфавиту: [0-9](#) [А](#) [Б](#) [В](#) [Г](#) [Д](#) [Е](#) [Ж](#) [З](#) [И](#) [К](#) [Л](#) [М](#) [Н](#) [О](#) [П](#) [Р](#) [С](#) [Т](#) [У](#) [Ф](#) [Х](#) [Ц](#) [Ч](#) [Ш](#) [Щ](#) [Э](#) [Ю](#) [Я](#) [A-Z](#) [Все рубрики](#)

География

[Россия](#); [Москва](#) [Петербург](#) [Новосибирск](#)
[Екатеринбург](#) [Красноярск](#) [Владивосток](#)
[Самара](#) [Краснодар](#) [Иркутск](#) [Челябинск](#)

СНГ: [Украина](#) [Беларусь](#) [Казахстан](#)

[Все регионы:](#) [Европа](#) [Азия](#) [Америка](#)

Новые поступления [RSS](#)

[Популярные сайты](#)
[Популярные рубрики](#)

🔍 Вид (100%)

Поисковая машина

- Активная система, самостоятельно исследующая сеть с целью пополнения своих баз данных документов.
- **Поисковый робот** – специальная программа, осуществляющая сканирование сети.
- www.ya.ru

Поисковая машина



Гибридная система

- Универсальная поисковая машина, сочетает в себе функции как каталога, так и поисковой машины.
- [www.yandex](http://www.yandex.ru) [www.yandex](http://www.yandex.ru) www.yandex.ru

Гибридная система

Веб www.yandex.ru

Искать в Google

Сегодня в новостях 21:15 **все** Саратов [Ситуация в Японии](#)

1. Д. Медведев узнал о мошенничестве [на 25 млрд рублей в сфере ЖКХ](#)
2. "Кубань" подаст [в суд на Николая Никезича](#)
3. Российских атомщиков [не пускают в Японию](#)
4. На границе России и Белоруссии [отменяют транспортный контроль](#)
5. "Ак Барс" сократил отставание [в серии плей-офф КХЛ с "Салаватом"](#)

новость часа

Яндекс в вашем телефоне
Мобильные версии сервисов Яндекса

Яндекс
Найдётся всё

Поиск Карты Маркет Новости Словари Блоги Видео Картинки ещё ▾

Например, [тестру](#)

Почта
логин
пароль
запомнить меня
Войти
вспомнить пароль
Завести почтовый ящик

sochi.ru 2014
Добро пожаловать в гости к Талисманам!
Заходи знакомиться!

В Саратове 15 марта, вторник, 21:15

Карта Саратова Расписания Адреса и телефоны

Авто [от 3 до 5 лет с АКПП](#)

Музыка [для киноманов](#)

Игры

Дом

Спорт

Учеба

Маркет [тр3-плееры](#)

Работа [с зарплатой от 50 000](#)

Развлечения

Бизнес

Отдых

Сайты Саратова

Погода +4
ночью +3, завтра +3

Телепрограмма вечером
сериалы фильмы спорт

21:00	Дежа вю	СТС-Москва
21:00	Дежа вю	ТВ/СТС
21:00	Такси 2	TNT

Афиша
Инопланетное вторжение... фантастика
Любовь-Морковь 3 комедия
Тайна красной планеты 3D мультфильм

Пробки
Скачать на мобильный

Котировки
сегодня завтра

USD ЦБ	28,6640 +0,0623	28,7263
EUR ЦБ	39,9347 +0,0466	39,9813

Нефть -3,20% 110,22 15/03

Добавить:
Вакансии Саратова
НВ в Саратове статьи
ВашДом Саратова - новости

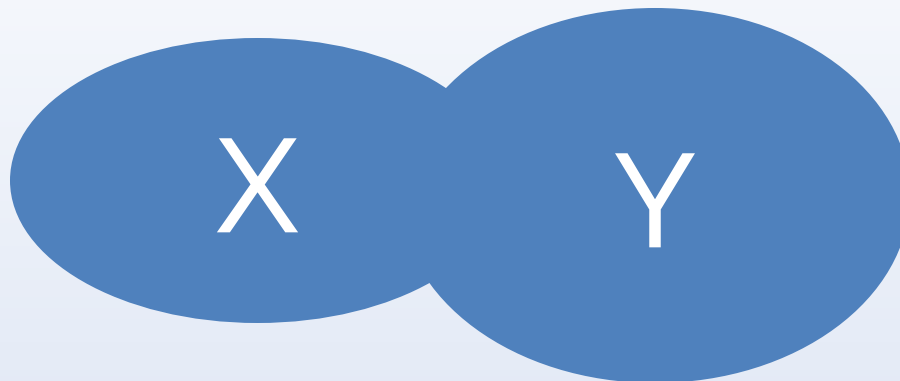
Вид (100%)

Поиск по ключевым словам

- Введение запроса в поле поиска.
- Запрос содержит одно или несколько слов, которые являются главными для документа.
- Для уточнения результатов поиска необходимо использовать расширенный поиск.
- Для сложных задач используют язык запросов.

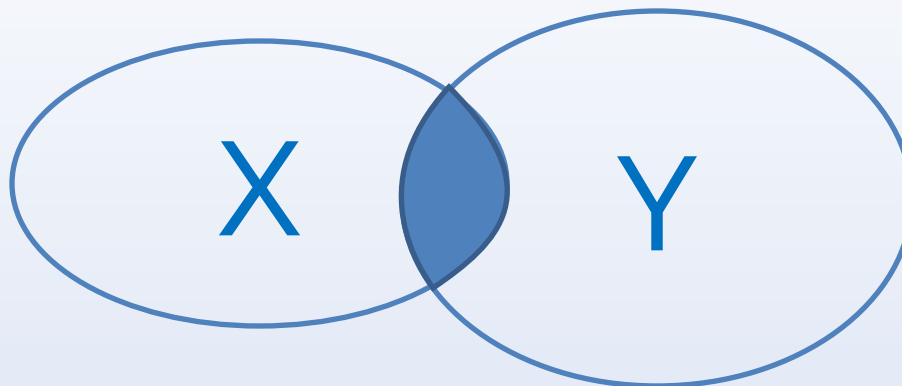
Запросы к поисковым серверам

- Логическая операция «ИЛИ» соответствует символу $|$
- Запрос $X | Y$ соответствует объединению множеств X и Y .
- Чем больше условий соединено с помощью логической операции «ИЛИ», тем больше страниц найдет поисковый сервер.



Запросы к поисковым серверам

- Логическая операция «И» соответствует символу &
- Запрос $X \& Y$ соответствует пересечению множеств X и Y .
- Чем больше условий соединено с помощью логической операции «И», тем меньше страниц найдет поисковый сервер.



Электронная коммерция

- Хостинг
- Реклама
- Доски объявлений
- Интернет-аукционы
- Интернет-магазины
- Цифровые деньги



Источники информации

- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
- Презентация «Компьютерные сети»
<http://kpolyakov.narod.ru>
- <http://webpractice.cm.ru/Content/UserTopic.aspx?topicID=d8e9b78f-0696-4844-b746-dc5c3cfa6c4a>
- http://www.lessons-tva.info/edu/telecom-glob/m2t3_2glob.html
- http://img413.imageshack.us/img413/3494/image029a_t9.gif
- <http://www.integr8group.com/>



Задания по теме

«Передача информации»

1. Скорость передачи данных через аналоговый модем равна 128000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 375 килобайт. Определите время передачи файла в секундах.
2. Скорость передачи данных через спутниковый канал равна 256000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 625 килобайт. Определите время передачи файла в секундах.
3. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 3 минуты. Определите размер файла в килобайтах.
4. Скорость передачи данных через выделенный канал равна 512000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 46 секунд. Определите размер файла в килобайтах.



Задание по теме

«Домены верхнего уровня»

- Установите соответствие между доменами верхнего уровня и названиями стран. Запишите получившуюся последовательность цифр без пробелов и каких-либо символов.

1. cn 2. br 3. uk 4.ru 5. ua 6. us

Бразилия	Велико-британия	Китай	Россия	США	Украина
----------	-----------------	-------	--------	-----	---------



Задания по теме

«Адресация в сети Интернет»

1. Доступ к файлу com.htm, находящемуся на сервере txt.ru, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	txt
Б	http
В	/
Г	com
Д	.ru
Е	://
Ж	.htm

2. На сервере time.vr находится файл doc.txt, доступ к которому осуществляется по протоколу ftp. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Г. Запишите последовательность этих букв, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

А	time
В	doc
С	://
Д	.txt
Е	ftp
Ф	.vr
Г	/



Задание по теме

«Электронная почта»

- Найдите в списке записи, которые могут быть адресами электронной почты. Запишите через запятую в порядке возрастания номера выбранных вариантов.
1. fon@gaz@maz
 2. Вася@msu.ru
 3. www.km.ru
 4. o2@umnik.msk.ru
 5. Kate@@stu.com
 6. Svet@
 7. ttt@qwerty.ru



Задания по теме

«Запросы к поисковым серверам»

- Ниже приведены запросы к поисковому серверу, обозначенные буквами от А до Г. Расположите обозначения запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

А	Рим Лондон Париж
Б	Париж & Экскурсии
В	Париж Рим
Г	Париж Лондон Рим Экскурсии

№1

А	Рим & Париж & Лондон
Б	Лондон Рим
В	Рим & Лондон
Г	Рим Париж Лондон

№3

А	Лермонтов
Б	Лермонтов & Пушкин
В	Лермонтов Пушкин
Г	Лермонтов Пушкин Баратынский

№2

А	тушь темпера масло
Б	масло & тушь & темпера & пастель
В	масло & тушь
Г	масло (тушь & темпера)

№4

