

# Информатика

Биологический институт  
Национальный исследовательский  
Томский государственный университет

Практическое занятие 2  
**Сеть Internet**

# Дмитрий Владимирович Курбатский

научный сотрудник ЛМБ БИ ТГУ, старший преподаватель каф. ихтиологии и гидробиологии, магистр биологии

- Зоологический музей (к. 123)
- Кафедра зоологии позвоночных (к. 126)
- Группа во ВКонтакте – Курсы "Информатика" и "Информационные технологии:  
[http://vk.com/i\\_it\\_bi\\_tsu](http://vk.com/i_it_bi_tsu)

# Вход в систему

- логин **1kurs**
- пароль **biology**
- переключение раскладки – **ALT+SHIFT**

# Курс «Информатика»

- Раздел Д.В. Курбатского: [zoo.tsu.ru/kdv](http://zoo.tsu.ru/kdv)
  - расписание преподавателя
  - расписание ауд. 028, 322
  - приложение «Зубрилка»
- Статистика по курсу «Информатика»: [zoo.tsu.ru/kdv/inf](http://zoo.tsu.ru/kdv/inf)
  - посещения и набранные баллы
- Опросники по курсу «Информатика»: [zoo.tsu.ru/kdv/opros](http://zoo.tsu.ru/kdv/opros)
  - защищён кодом!



# Студенту на заметку

- Сайт БИ ТГУ: [bio.tsu.ru](http://bio.tsu.ru)
  - [газета «Биосфера»](#)
- Сайт Томского университета: [www.tsu.ru](http://www.tsu.ru)
- Система дистанционного образования MOODLE:
  - ИДО ТГУ [moodle.ido.tsu.ru](http://moodle.ido.tsu.ru)
  - ТГУ [moodle.tsu.ru](http://moodle.tsu.ru)
- Общественный сайт Зоологического музея ТГУ [zoomuseum-tsu.ru](http://zoomuseum-tsu.ru)



# Студенту на заметку

- Википедия: [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)
- Для программистов: [wasm.ru](http://wasm.ru)
- Хабрахабр: [habrahabr.ru](http://habrahabr.ru)
- Сайт Российского Фонда фундаментальных исследований: [www.rffi.ru](http://www.rffi.ru) □
- Электронная научная библиотека: [elibrary.ru](http://elibrary.ru) □
- Библиотека Флибуста: [flibusta.net](http://flibusta.net) □
- Грамота.Ру: [gramota.ru](http://gramota.ru)
- Яндекс, Google и т.д. и т.п.

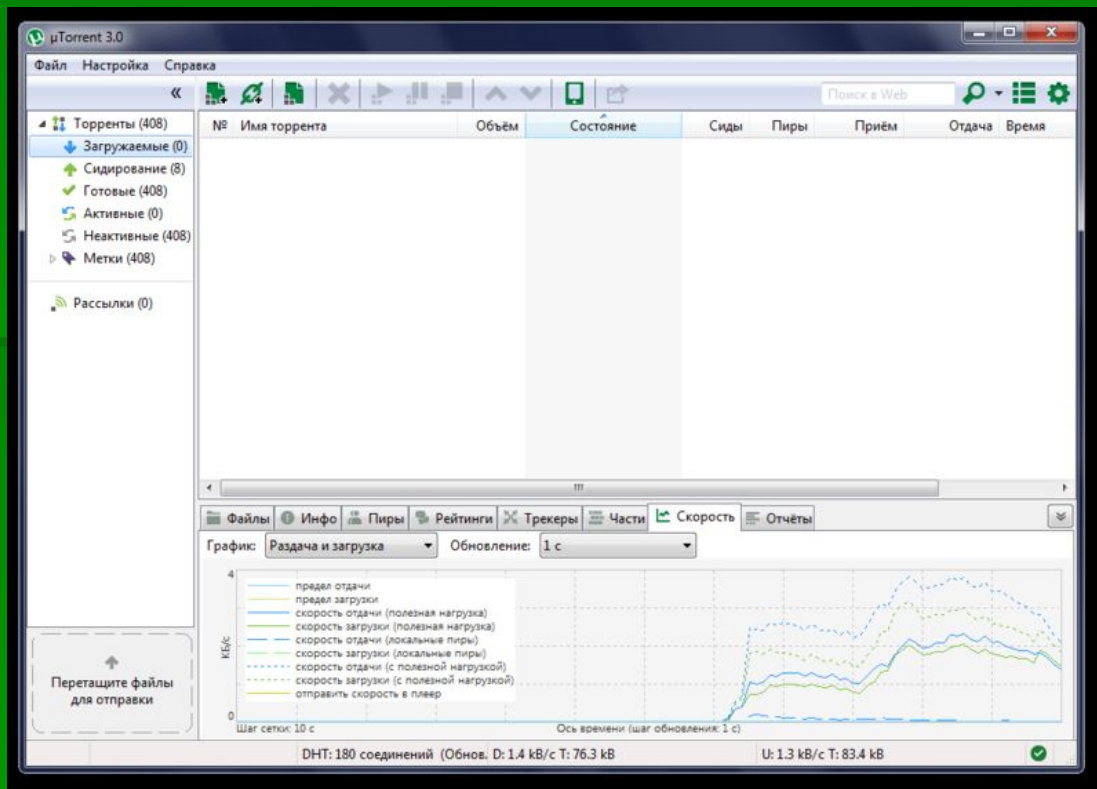


# Студенту на заметку

- Архив погоды [meteo.infospace.ru](http://meteo.infospace.ru)
- Статьи и документация по ГИС [gis-lab.info](http://gis-lab.info)

# Торренты

- Клиент
- Сиды
- Пирьы
- Личи
- Портьы



- Рутрекер [rutracker.org](http://rutracker.org)
- $\mu$ Torrent [www.utorrent.com](http://www.utorrent.com)



# Поиск в Интернете

- Яндекс [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)
- Гугл [www.google.ru](http://www.google.ru)
- ~~■ Bing [www.bing.com](http://www.bing.com)~~
- ~~■ Поиск Mail.ru [go.mail.ru](http://go.mail.ru)~~

# Поиск в Яндексе

- Несколько слов
  - *лось &учёт &2013*
- Исключить слово
  - *глухарь –сериал*
- Точное соответствие
  - *"ГОСТ 27844-88"*

# Картинки

Яндекс

Картинки лось &учёт &2013



Найти



Свежие

Любой размер ▾

Обои 1024x768

Любая ориентация ▾

Любой тип ▾

Любой цвет ▾

Любой файл ▾

На сайте

OK



Поиск



Картинки



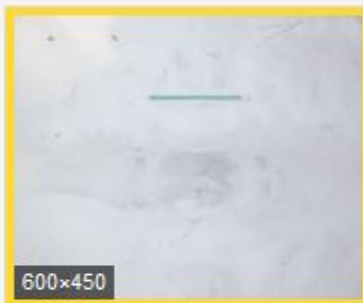
Видео



Карты



Маркет



Мероприятия парка - Фотоальбомы - Оф  
[http://elkisland.ru/photo/meroprijatija\\_parka/25-6-0-0](http://elkisland.ru/photo/meroprijatija_parka/25-6-0-0)  
След лося.

Открыть 600x450



# Правовой аспект

- Водяной знак
- Указание ссылки на источник
- Использование лицензии



# Правовой аспект

- *GNU General Public License*
  - GNU GPL
  - Универсальная общественная лицензия GNU
- Creative Commons
  - CC Attribution (CC-BY)
  - CC Attribution Share Alike (CC-BY-SA)
  - CC Attribution No Derivatives (CC-BY-ND)
  - CC Attribution Non-Commercial (CC-BY-NC)

# Законы об охране авторского права, незаконном копировании и т.п.

1. Гражданско-правовая ответственность
  - компенсация убытков
  - ст. 1252, 1253 ГК РФ
  - ст. 1301 ГК РФ
2. Административная ответственность
  - штраф
  - ст.7.12 КоАП РФ
3. Уголовная ответственность
  - ст. 146 УК РФ

# Сетевые диски, облака

Без регистрации

- Кибердиск [disk.tom.ru](http://disk.tom.ru)
  - [disk.tom.ru/131asf3g](http://disk.tom.ru/131asf3g)
- HDD [hdd.tomsk.ru](http://hdd.tomsk.ru)

С регистрацией и установкой

- Яндекс.Диск [disk.yandex.ru](http://disk.yandex.ru)
- Google Диск [drive.google.com](http://drive.google.com)



# Студенту на заметку

- Поиск картинок: [tineye.com](https://tineye.com)
- Онлайн-анализ на вирусы: [virustotal.com](https://virustotal.com)





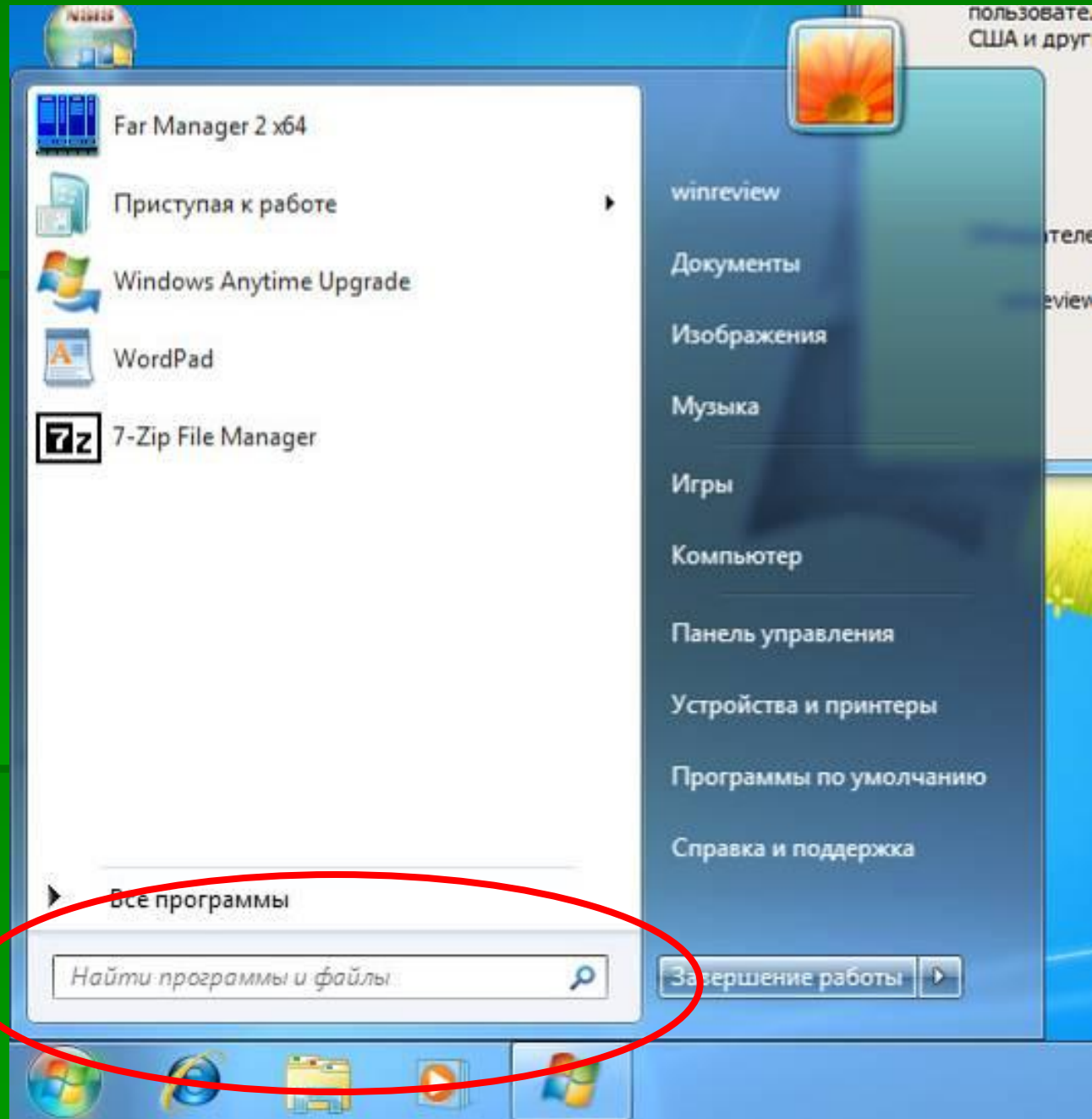
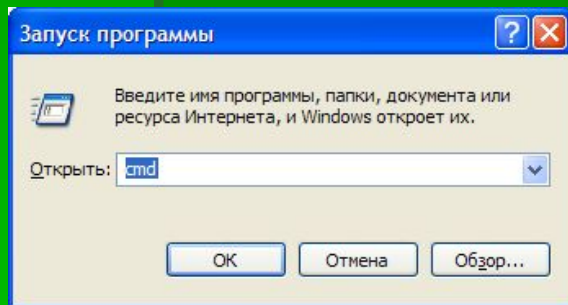
# Студенту на заметку

- Консоль (Windows)
  - cmd
- Полезные команды для проверки и настройки Сети (Windows)
  1. ping *bio.tsu.ru*
  2. netstat -an
  3. tracert *yandex.ru*
  4. ipconfig /all
  5. type *\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts*
  6. net share

# Консоль

- cmd

- WIN+R



# ARPANET

- *Advanced Research Projects Agency Network*
- 1969 г.

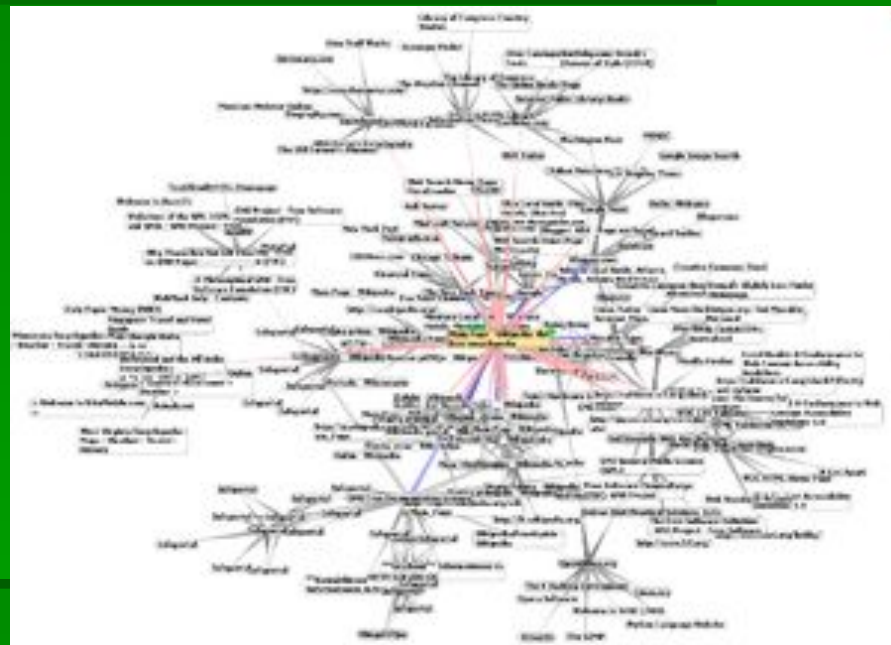
# Всемирная паутина

- *World Wide Web, WWW*

- Веб-

- сервер
- страница
- сайт
- дизайн
- браузер

- Консорциум Всемирной паутины (*World Wide Web Consortium, W3C*)



# HTML

- Hypertext Markup Language

```
</style>
</head>

<body style='font-size:large;background:#01e5a5;' onLoad='bodyOnLoad() '>
<a name='top'/>
<div style='font-size:20%;'>
    <p align='right'>Версия движка от <b>18 октября 2014 г.</b>
</div>
<div>
    <h1 align='center'>
        <span style='font-size:smaller'>Сведения<br/>об посещениях и успеваемости по курсу</span><br/>
        Информатика, I семестр, гр. 01400&ndash;01403
    </h1>
</div>
<div align='right'>
    <p>Дата публикации статистики: <span style='color:red'>05.11.2014</span></p>
</div>
<div style='border:white ridge;padding:0.5em;width:90%;margin:1em auto;' align='center'>
    <form name='fRazdel' method='GET'>
        <input type='hidden' name='g' id='g' value=''/>
        <p>Другой предмет&nbsp;<select size='1' required name='r' id='t_razdel' style='width:40em;'
onChange='fRazdel_submit();'>
            <option value='- ' disabled selected>-можно выбрать здесь-</option>
            <option value='inf'>Информатика, I семестр, гр. 01400&ndash;01403</option>

        </select>
        <input name='bSubmit' id='bSubmit' type='submit' value='Жать сюда'></input>
<script type='text/javascript'>
    document.getElementById('bSubmit').style.display='none';
</script>
    </p>
</form>
</div>
<div name='dPrim' style='background:#e0e0e0;padding:1em;'>
    <p style='margin-bottom:1em;'>
        <span style='display:inline-block'>Примечания</span>&nbsp;<span id='sSkr' name='sSkr' class='o
```



# Интернет, 2005 г.

Темно синий: net,  
ca, us

Зеленый: com, org

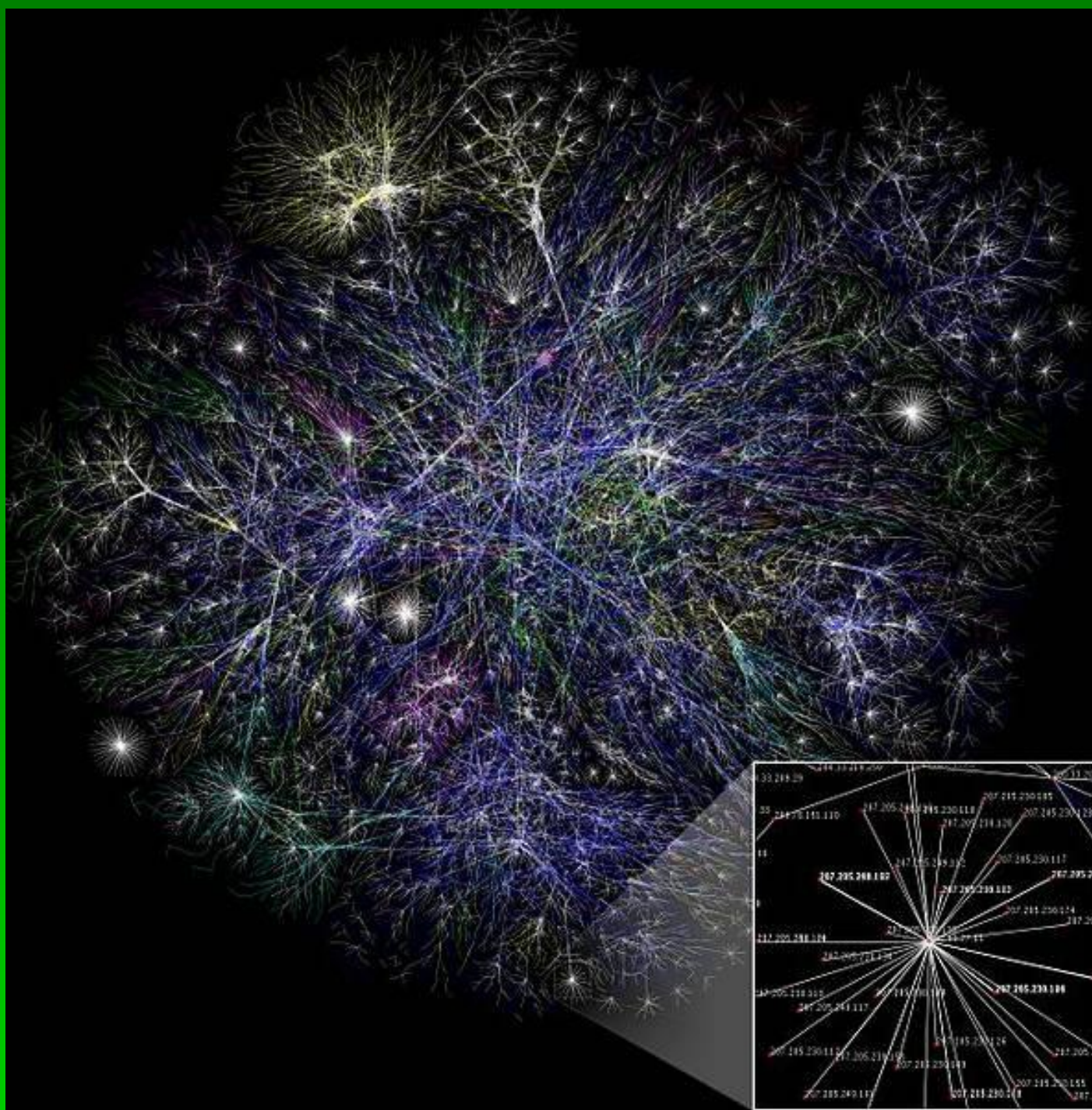
Красный: mil, gov,  
edu

Желтый: jp, cn, tw,  
au, de

Фиолетовый: uk, it,  
pl, fr

Золотой: br, kr, nl

Белый: неизвестно



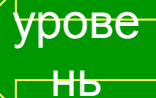
# Домены и доменные имена

- *vk.com*
- *slovari.yandex.ru*
- *dean.biology.tgu.edu.uk*



полное доменное имя

*dean. biology. tmb. edu. uk*  
домендомендомендомендомен  
5 4 3 2 верхний



уровень

- DNS
  - *Domain Names System*
- DDNS
  - динамическая -""-
- максимум 127 символов





# Браузер

- Mozilla Firefox

- +++

- Google Chrome

- ++



- Safari

- ?

- Opera

- +...

~~MS Internet Explorer~~

Заголовок  
страницы

Вкладки

Добавить  
вкладку

Адресная  
строка

Гиперссылки


Россельхознадзор - Официальный сайт - Орега

Файл Правка Вид Закладки Инструменты Окно Справка

Россельхознадзор - Оф... Я Яндекс +

<http://www.fsvps.ru/fsvps/corruption>


Добро пожаловать на официальный сайт **Россельхознадзора!**



**Россельхознадзор** / Офи  
федеральная служба по ветерина

Территориальные управления...

[www.fsvps.ru](http://www.fsvps.ru) / [Противодействие коррупции](#)

 **Противодействие коррупции**

[Нормативно-правовые и иные акты в с](#)

[Независимая антикоррупционная эксп](#)

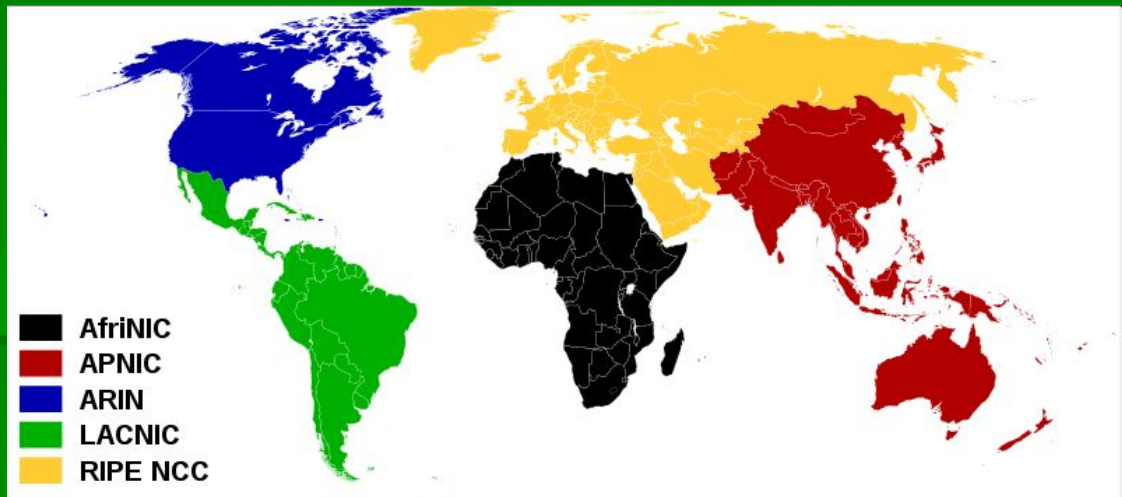
**Новости**

- Видео
- Региональные новости

# Организации

- *Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, ICANN* – доменные имена, IP адреса
  - IANA (*Internet Assigned Numbers Authority*) - адреса
- Общество Интернета (*Internet Society, ISOC*)
  - Рабочее предложение (*Request for Comments, RFC*)
  - Практические предложения, разработки и стандарты механизмов и структуры Сети.

# Иерархия



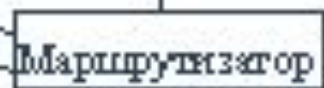
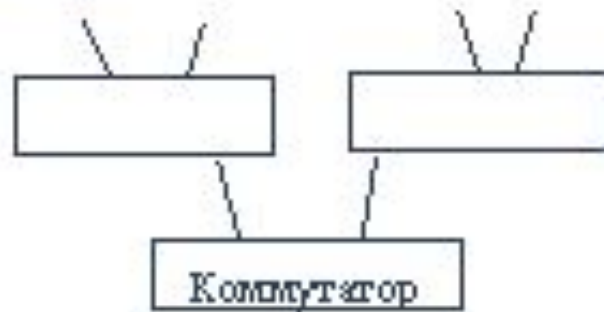
- ICANN
- Региональный интернет-регистратор (*Regional Internet Registry, RIR*)
- Национальный интернет-регистратор
- Локальный интернет-регистратор
  - Провайдер
  - Крупная организация

# Термины

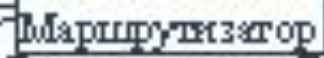
- Хост (*host*)
  - Клиент
  - Сервер
- Сеть (*net*)
  - Подсеть (*subnet*)
  - Локальная сеть (*local area network*)
- Шлюз (*gateway*)
  - WAN
  - LAN
  - WLAN
- Маршрутизация
- Коммутация
- Протокол
  - пакет данных
- Конфликт
- Коллизия

Подсеть

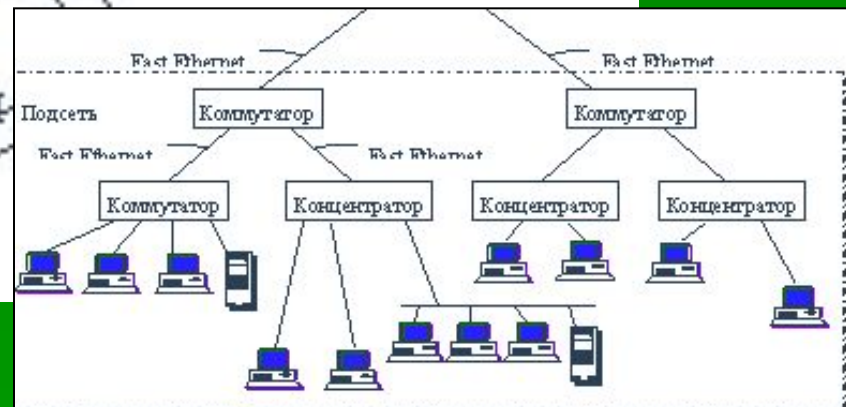
Подсеть



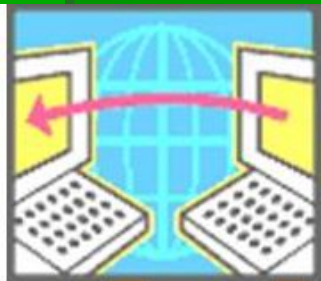
Магистраль



Подсеть

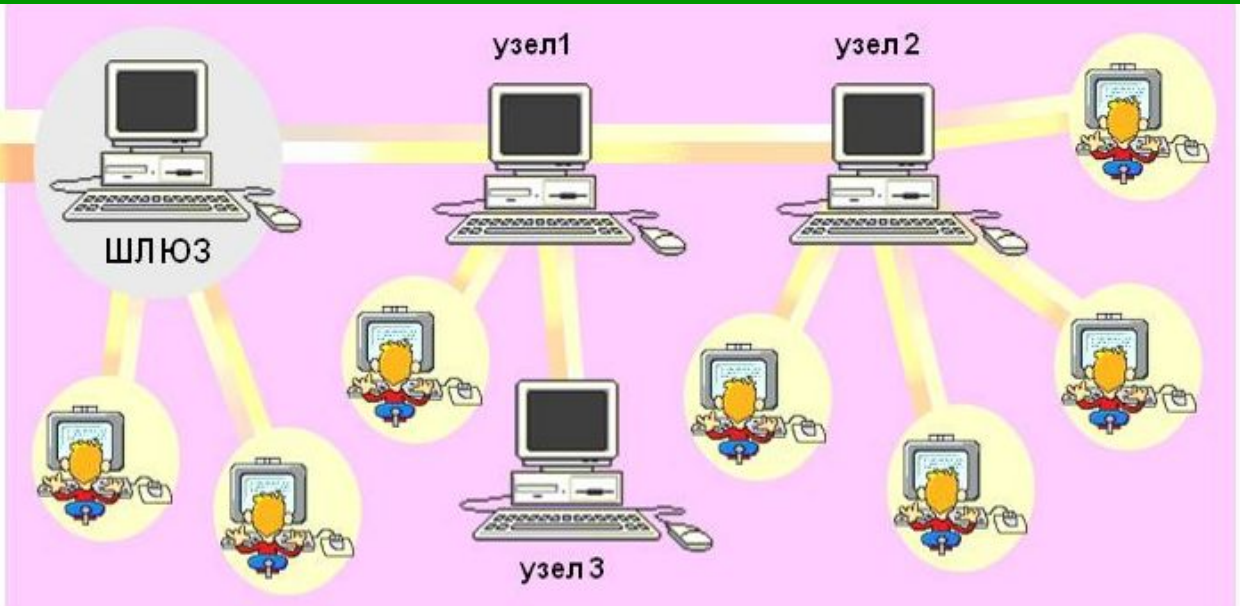






Отраслевая  
(корпоративная)  
сеть

Региональная сеть



# Свитч и роутер



- Концентратор (*Hub*)
- Коммутатор (*Switch*)
- Маршрутизатор (*Router*)





# Уровни модели OSI

- физический = провод, радиоканал
- канальный = Ethernet
- сетевой = IP
- транспортный = TCP
- сеансовый = PPP
- представления = SSL
- прикладной = HTTP

Уровень абстракции



# Адресация в Интернете

Почтовое отправление		Пакет данных
▪ отправитель, адресат	→	▪ то же
▪ тип: письмо, бандероль...	→	▪ протокол
▪ страна, город, улица, дом	→	▪ IP-адрес
▪ квартира или Ф.И.О.	→	▪ порт
▪ вес	→	▪ размер
▪ размер конверта	→	▪ MTU
▪ стоимость	→	▪ TTL
▪ срочность	→	▪ QoS
▪ «не верно указан получатель», потеря при пересылке	→	▪ то же

# Стек TCP/IP

- протокол IP
  - *Internet Protocol*
- протокол TCP
  - *Transmission Control Protocol*
  - гарантирует доставку
- протокол UDP
  - *User Datagram Protocol*
  - не гарантирует доставку



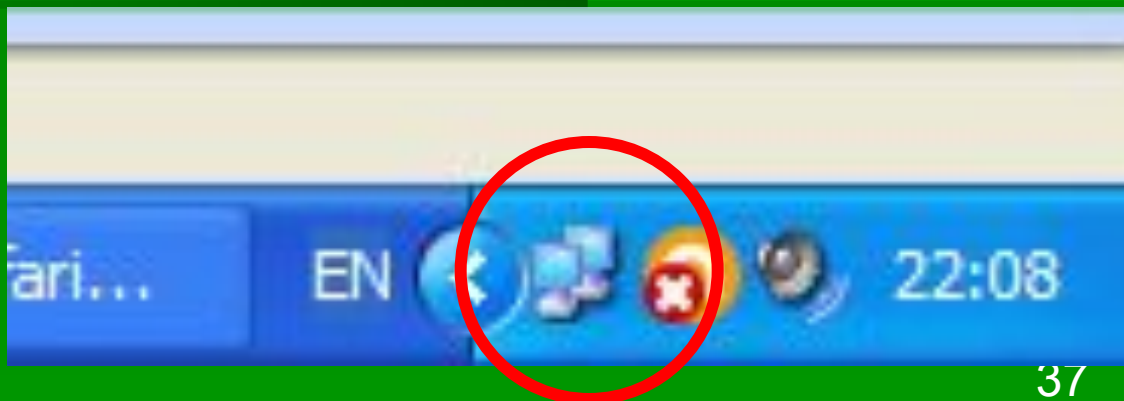
# Студенту на заметку

- Свойства сетевого подключения

Windows 7



Windows XP



# IP-адрес

- IPv4
  - $2^{32}$
  - 192.168.1.2
- IPv6
  - $2^{128}$
  - [http://\[2001:0db8:11a3:09d7:1f34:8a2e:07a0:765d\]/](http://[2001:0db8:11a3:09d7:1f34:8a2e:07a0:765d]/)
  - ~~0000:0000:0000:0000:0000:0000:ae21:ad12~~ ~ ::ae21:ad12
- ~~815.16.311.2~~
- всего - 4 294 967 296 узлов в IPv4
- - и по 300 000 000 адресов на человека в IPv6...

# Как работать с консолью (**cmd**)

- стрелки вверх / вниз – выбор предыдущей команды
- стрелки влево / вправо – переход к символам, зажатый CTRL – переход по словам
- ENTER – исполнение
- пробел – обязателен перед аргументами!
- TAB – выбор файла (если есть)



# Студенту на заметку

- Консоль (Windows)
  - cmd
- Полезные команды для проверки и настройки Сети (Windows)
  1. ping *bio.tsu.ru*
  2. netstat -an
  3. tracert *yandex.ru*
  4. ipconfig /all
  5. type *\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts*
  6. net share





# Студенту на заметку

- 8.8.8.8
- Сервер DNS от Google
- - *всегда доступен!*

# Порт

- порты = 0..65535
- адрес IP + порт = сокет
- 192.168.0.1:80

# Зарезервированные порты TCP

- 0..1023 – общеизвестные порты (*совсем нельзя*)
- 1024..49151 – зарезервированные порты (*лучше не надо*)
- 49152..65535 – динамически используемые порты (*можно*)

Примеры:

- 20/21 — FTP
- 22 — SSH
- 23 — Telnet
- 25 — SMTP
- 80 — HTTP **открыть**
- 110 — POP3
- 194 — IRC (Internet Relay Chat)
- 443 — HTTPS (Secure HTTP) **открыть**
- 1863 — MSN Messenger
- 2000 — Cisco SCCP (VoIP)
- 3389 — RDP
- 8080 — альтернативный порт HTTP
- 1723 – используется в VPN

брандмауэр  
=  
файервол



# Студенту на заметку

- Консоль (Windows)
  - cmd
- Полезные команды для проверки и настройки Сети (Windows)
  1. ping *bio.tsu.ru*
  2. netstat -an
  3. tracert *yandex.ru*
  4. ipconfig /all
  5. type *\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts*
  6. net share

# Маска подсети

- IP 192.168.0.11
  - Mask 255.255.255.0
  - *вариант* 192.168.0.11/24
- 
- IP 11000000 10101000 00000000 00001011
  - Mask 11111111 11111111 11111111 00000000
- | номер локальной сети | номера ПК |

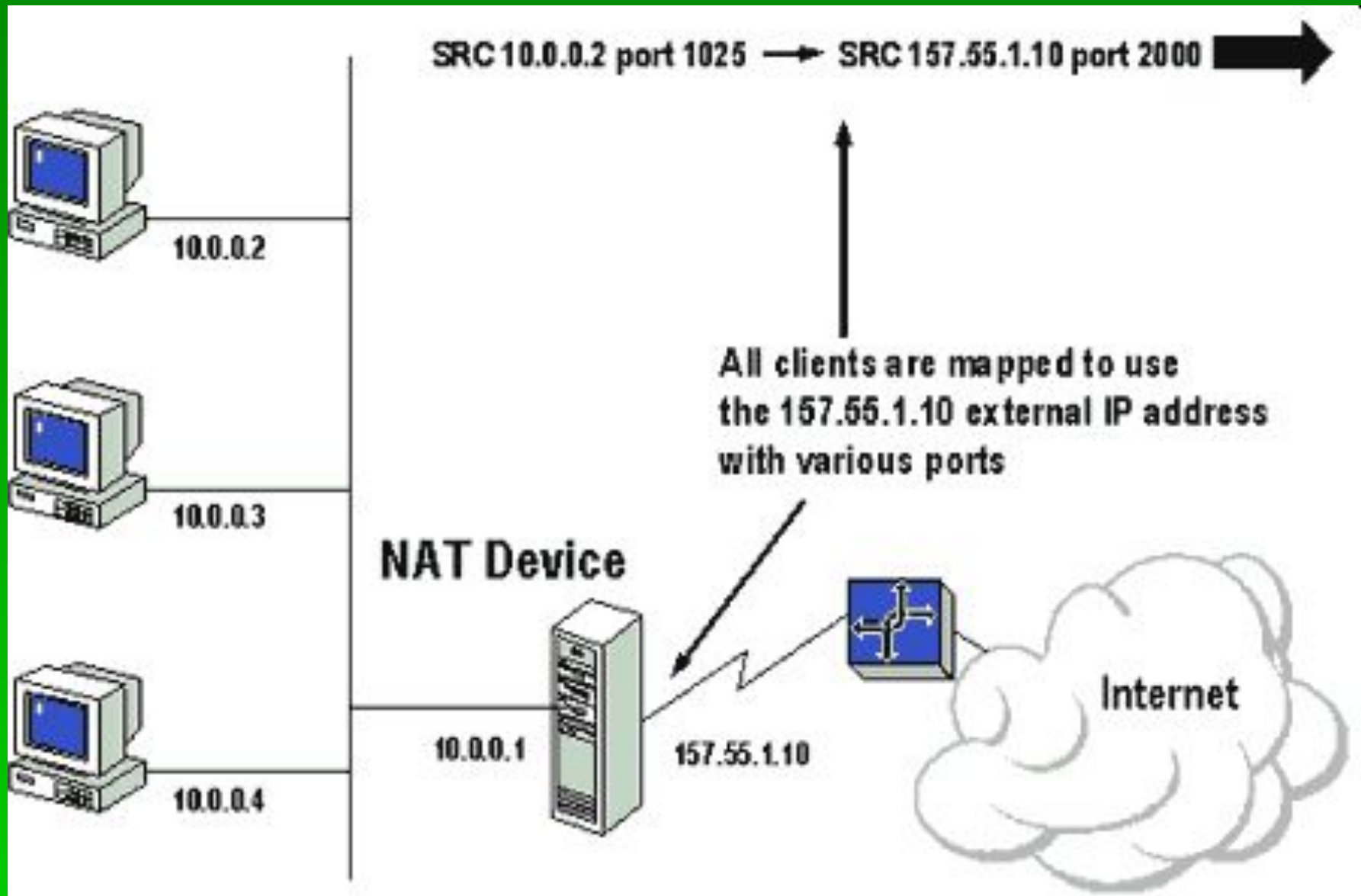
# Зарезервированные адреса

Подсеть	Назначение
▪ 0.0.0.0/8	для локального использования на хосте при создании сокетов IP
▪ 0.0.0.0/32	для указания адреса источника самого хоста
▪ 2.0.0.0/8,	
▪ 10.0.0.0/8	для использования в частных сетях (VPN)
▪ 127.0.0.0/8	для коммуникаций внутри хоста = <i>localhost</i>
▪ 169.254.0.0/16	link-local адреса, для автоматического конфигурирования адресов IP
▪ 172.16.0.0/12	для использования в частных сетях.
▪ 192.0.2.0/24	для примеров в документации.
▪ 192.168.0.0/16	для использования в частных сетях
▪ 198.51.100.0/24	для примеров в документации
▪ 198.18.0.0/15	для стендов тестирования производительности
▪ 203.0.113.0/24	для примеров в документации
▪ 240.0.0.0/4	зарезервировано для использования в будущем
▪ 255.255.255.255	ограниченный широковещательный адрес
▪ 192.88.99.0/24	«Любой» адрес (anycast)
▪ 192.88.99.1/32	для туннелирования IPv6 через IPv4
▪ 224.0.0.0/4	для многоадресной рассылки

# Свойства и скорость подключения

- 2ip.ru

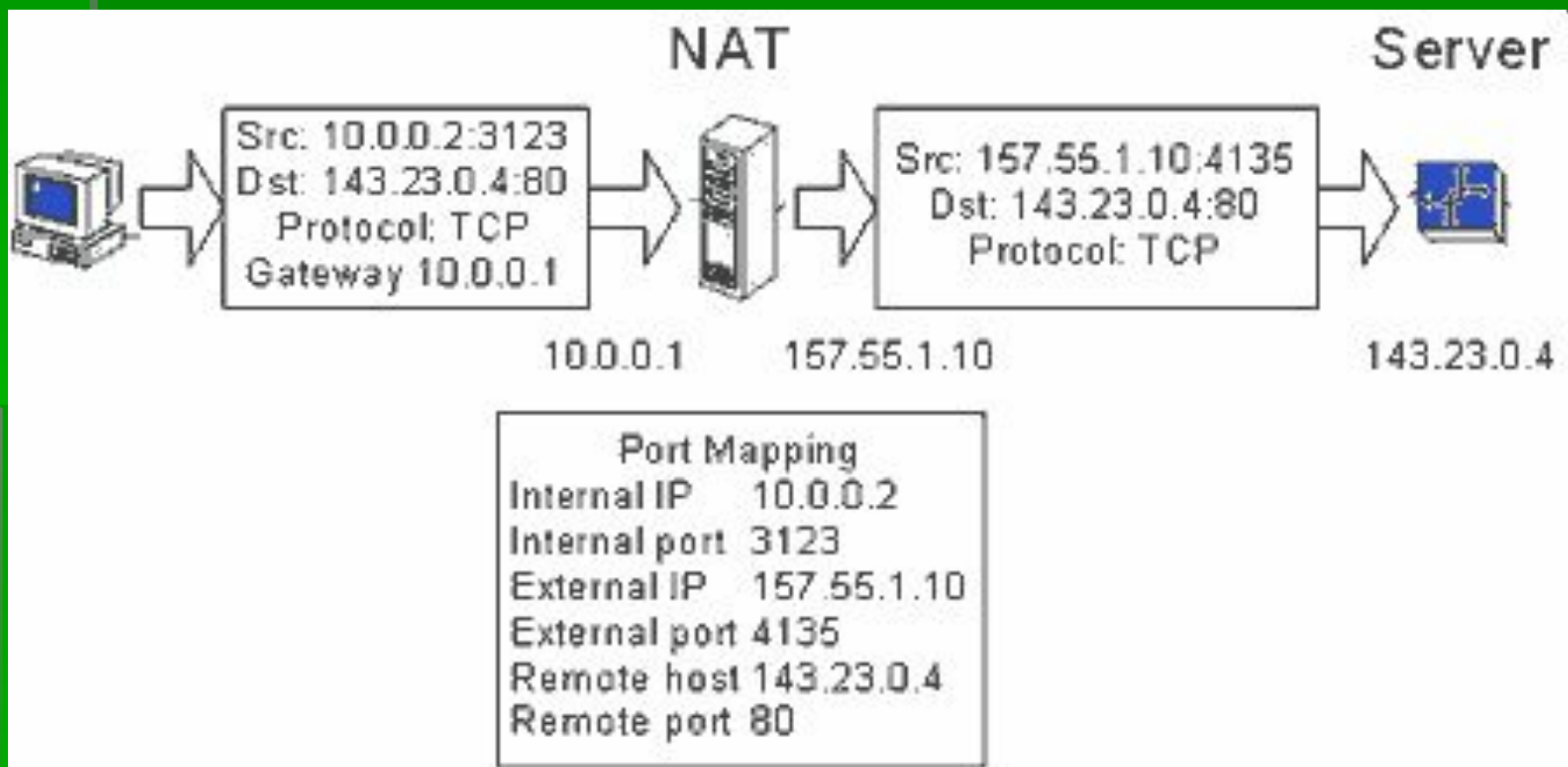
# Шлюз и маршрутизация





# Трансляция сетевых адресов

- NAT (*Network Address Translation*)





# Студенту на заметку

- Консоль (Windows)
  - cmd
- Полезные команды для проверки и настройки Сети (Windows)
  1. ping *bio.tsu.ru*
  2. netstat -an
  3. tracert *yandex.ru*
  4. ipconfig /all
  5. type *\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts*
  6. net share

# MAC-Address

- «уникален»
- пример: *FE-12-0D-6A-11-E2*
- МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ для обеспечения безопасности

# DHCP

- *Dynamic Host Configuration Protocol*
- протокол динамической настройки узлов
- зарезервированные адреса
- настройка:
  - IP шлюза
  - маска подсети
  - IP адрес
  - адрес сервера DNS



# Студенту на заметку

- Консоль (Windows)
  - cmd
- Полезные команды для проверки и настройки Сети (Windows)
  1. ping *bio.tsu.ru*
  2. netstat -an
  3. tracert *yandex.ru*
  4. ipconfig /all
  5. type *\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts*
  6. net share

# URL

- *Uniform Resource Locator*
- `<схема>://<логин>:<пароль>@<хост>:<порт>/<URL-путь>?<параметры>#<якорь>`
- `https://admin:adm12345@www.example.org:8081/pages.cgi?PHPSESSION=87fa625edaced33&var1=12&var2=%12%FE%CD%90#top`

# Протоколы прикладного уровня

- **ftp** — Протокол передачи файлов FTP
  - *ftp://ftp.tsu.ru:8080*
- **http** — Протокол передачи гипертекста HTTP
  - *http://bio.tsu.ru*
- **https** —реализация HTTP, использующая шифрование (как правило, SSL или TLS)
  - *https://vk.com*
- **mailto** — Адрес электронной почты
  - *mailto:admin@bio.tsu.ru?Subject=Hello*
- **file** — Имя локального файла
  - *file:///D:/Мои%20документы/фото1.jpg*
- **skype** — Протокол Skype
  - *skype:biolog1981*

# Протоколы прикладного уровня

- gopher — Протокол Gopher
- news — Новости Usenet
- nntp — Новости Usenet через протокол NNTP
- irc — Протокол IRC
- telnet — Ссылка на интерактивную сессию Telnet
- xmpp — Протокол XMPP (часть Jabber)
- data — Непосредственные данные (Data: URL)
- cid — Идентификатор содержимого для частей MIME
- mid — Идентификатор сообщений для электронной почты
- nfs — Имя файла в сетевой файловой системе NFS
- smsto — Открытие редактора SMS в некоторых мобильных телефонах
- ed2k — Файлообменная сеть eDonkey, построенная по принципу P2P
- market — Android Market





# Студенту на заметку

- Консоль (Windows)
  - cmd
- Полезные команды для проверки и настройки Сети (Windows)
  1. ping *bio.tsu.ru*
  2. netstat -an
  3. tracert *yandex.ru*
  4. ipconfig /all
  5. type *\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts*
  6. net share

# Доменные зоны

- Общие Национальные Россия

.com .ru .su

.biz .us .ru

.org .ua .рф

.net .li

.info .tv

.gov .ee

.edu .no

# Кириллические домены и доменные зоны

- .рф
- .ру

# Punycode

- президент.рф
- xn--d1abbgf6aiiy.xn--p1ai

# ФИШИНГ

- [Odnoklassniki.ru](http://Odnoklassniki.ru)
- [Odnoklasniki.ru](http://Odnoklasniki.ru)
- [Odnoclassniki.ru](http://Odnoclassniki.ru)

# Сервис **whois**

- [whois.net](http://whois.net)
- [www.ripn.net/nic/whois/](http://www.ripn.net/nic/whois/)
- команды *whois*, *whoami*

# Cookie

- Set-Cookie: RMID=732423sdfs73242;  
expires=Fri, 31 Dec 2010 23:59:59 GMT;  
path=/; domain=.example.net



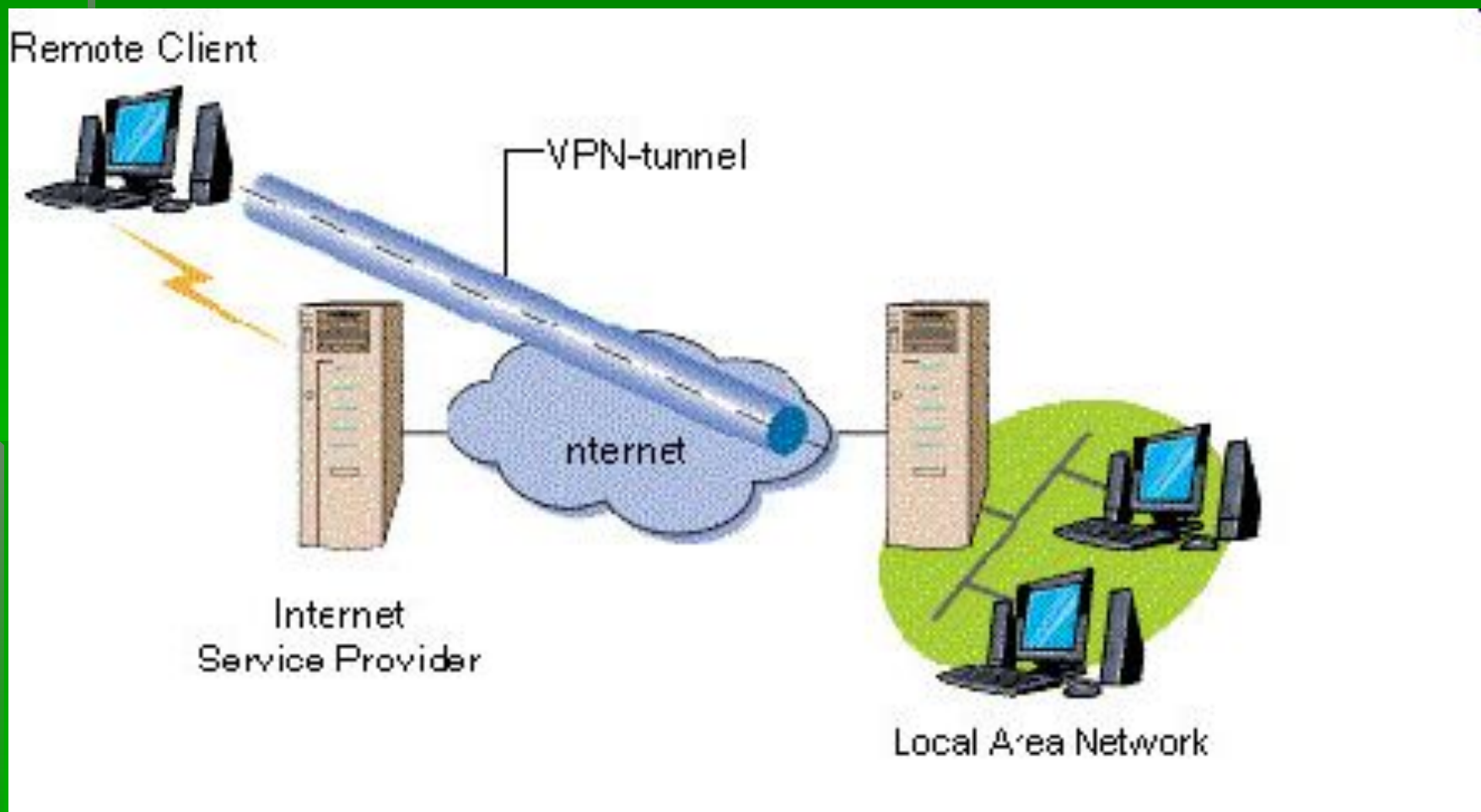
# Студенту на заметку

- Консоль (Windows)
  - cmd
- Полезные команды для проверки и настройки Сети (Windows)
  1. ping *bio.tsu.ru*
  2. netstat -an
  3. tracert *yandex.ru*
  4. ipconfig /all
  5. type *\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts*
  6. net share



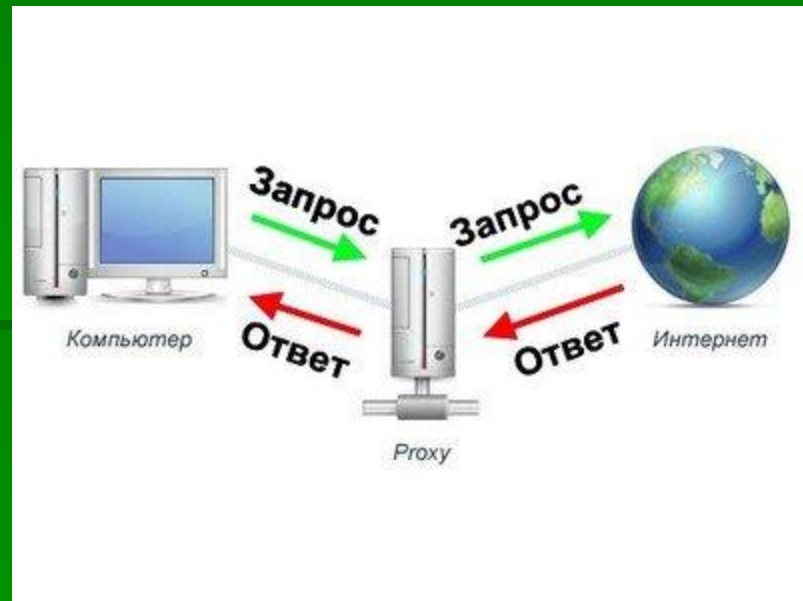
# VPN

- *Virtual Private Network*
- виртуальная частная сеть



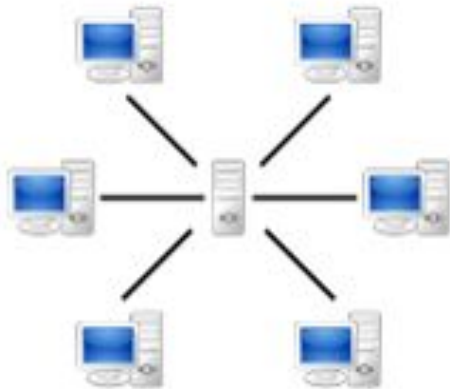
# Прокси (*проху*)

- Доступ в Сеть
- Кэширование данных
- Сжатие данных
- Защита локальной сети от внешнего доступа
- Учёт и анализ трафика
- Ограничение доступа из локальной сети к внешней
- Анонимизация доступа к различным ресурсам
- Обход ограничений доступа

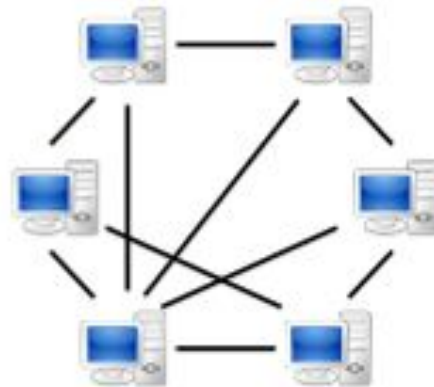


# P2P

- сеть...
  - одноранговая
  - децентрализованная
  - пиринговая
- *peer-to-peer*
- торренты
- I2P
- eDonkey (ED2K)

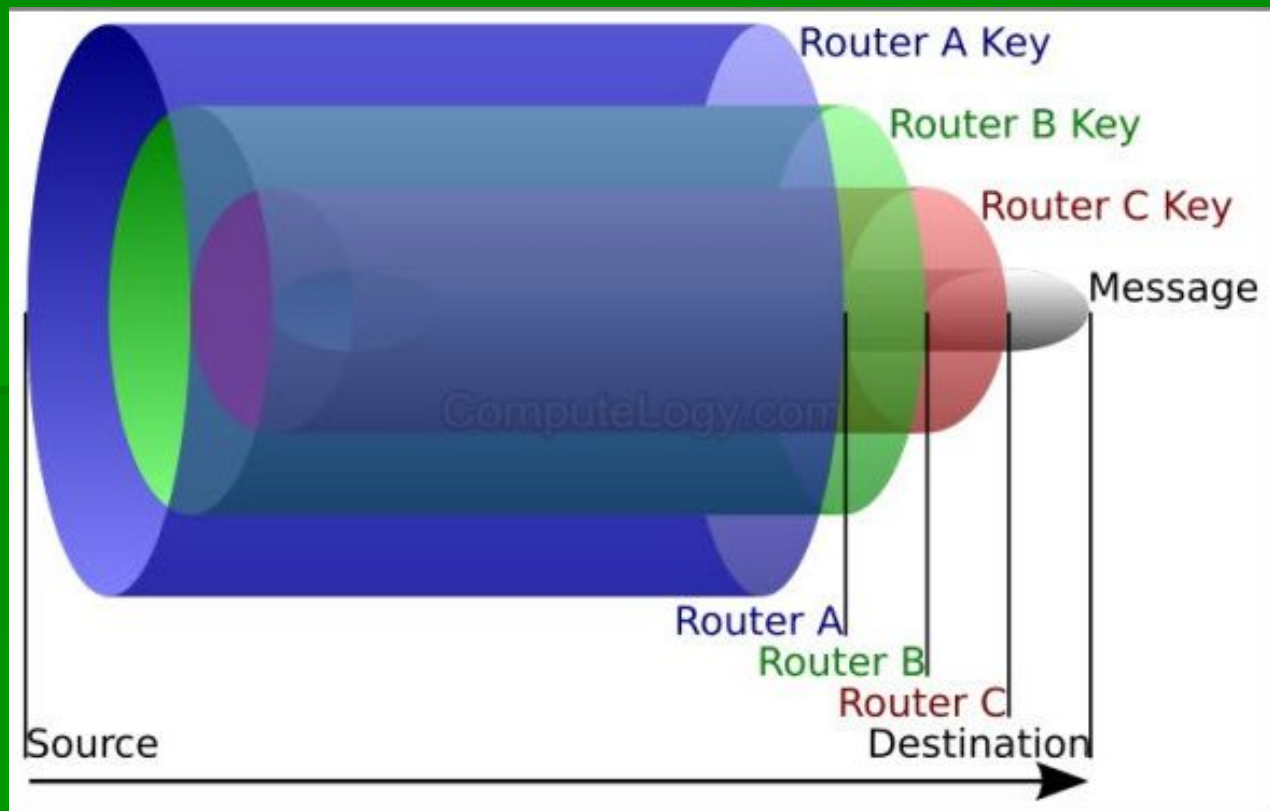


VS.



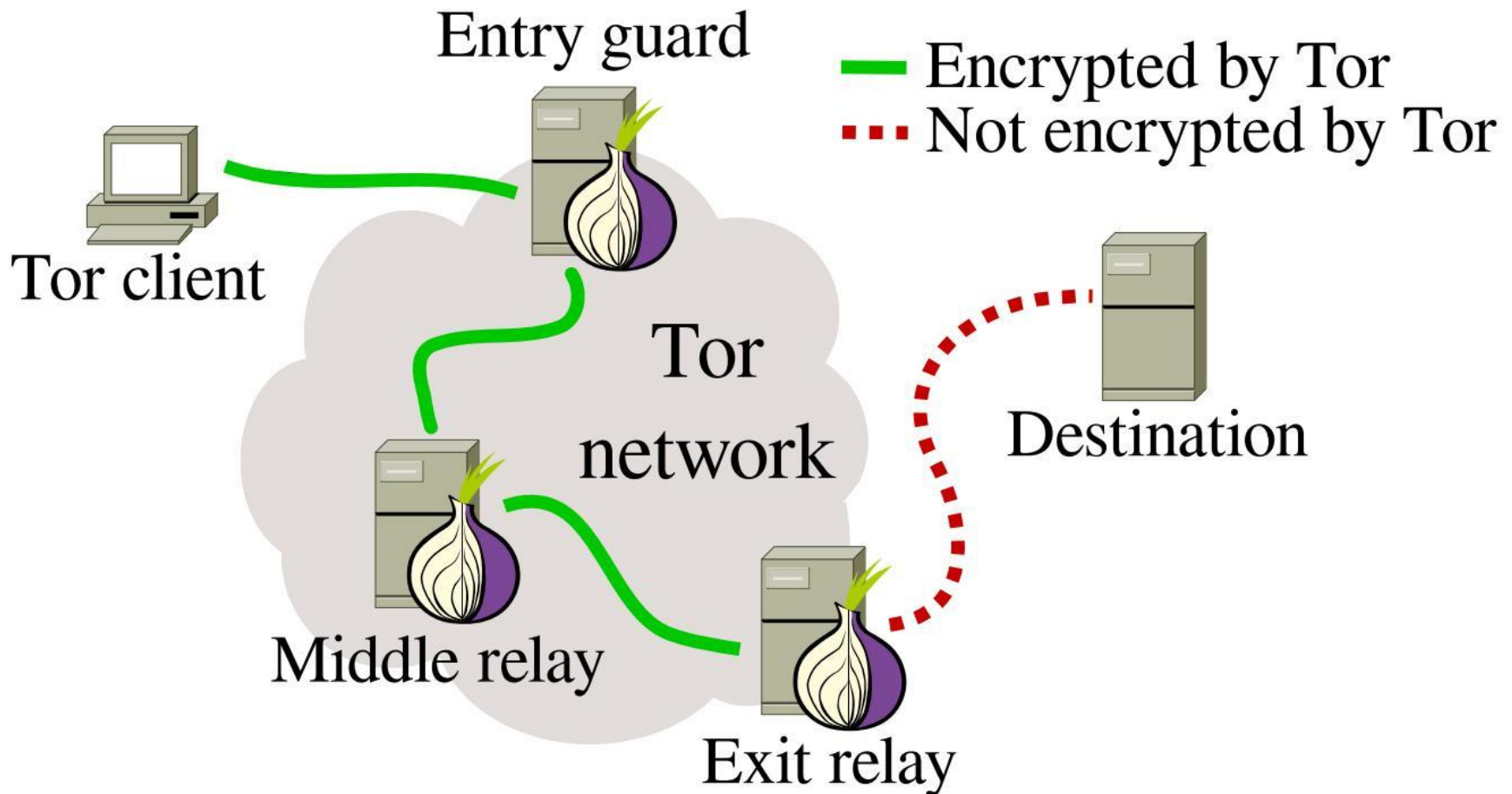
# TOR

- The Onion Router
- Луковая маршрутизация
- TOR-браузер
- АНОНИМНОСТЬ!



# TOR

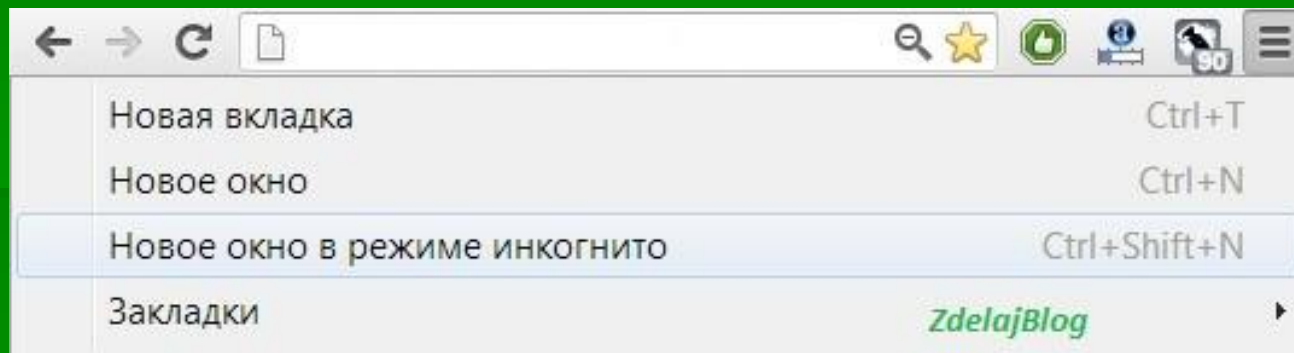
- 3 промежуточных узла



# Сеть I2P

- абсолютная анонимность!
- *invisible internet project, IIP*
- чесночная маршрутизация
- Сеть
  - оверлейная
  - устойчивая
  - анонимная

# Режим инкогнито



- история
- куки
- кэш
- пароли
- сохранённые файлы
- целевой сайт
- провайдер
- системный администратор

# Электронная почта

- `mailto:V.S.Ivanov<user@example.org>?Subject=Hello,%20Vasija`
- `пользователь@сервер`
- Протоколы
  - SMTP – отправка
  - POP3, IMAP – получение и хранение



# Электронная почта

- Всё – текст
- Тело
  - Кодирование
    - Base64
    - UUE
- => больше до полутора раз

# Электронная почта

## Заголовки

- **From:** — имя и адрес отправителя
- **Sender:** — отправитель письма
- **Return-Path**— адрес возврата в случае неудачи
- **Reply-To:** — имя и адрес, куда следует адресовать ответы на это письмо
- **To:** — имя и адрес получателя
- **cc:** — (от англ. *carbon copy*) содержит имена и адреса вторичных получателей
- **bcc:** — (от англ. *blind carbon copy*) содержит имена и адреса получателей письма, чьи адреса не следует показывать другим получателям
- **Subject:** — тема письма
- **Date:** — дата отправки письма
- **Content-Type:** — тип содержимого письма
- **Received** — данные о прохождении письма через каждый конкретный почтовый сервер
- **MIME-Version** — версия MIME
- **Message-ID:** — уникальный идентификатор сообщения.
- **In-Reply-To:** — указывает на Message-ID, для которого это письмо является ответом.
- **X-Mailer, X-MyServer-Note-OK, X-Spamassasin-Level**

# Фишинг по email

**From:** Администрация ВКонтакте <admin@vk.com>

**Received:** from J. Kuso <j\_kuso@mail.taipei.tw>

**To:** Д.В. Курбатский <\*\*\*@gmail.com>

**Subject:** Ваш аккаунт взломан!!!

Пожалуйста, вышлите нам свой исходный пароль, чтобы мы убедились, что Вы действительно владелец аккаунта.

В противном случае Ваш аккаунт будет удалён в течение 3 дней!

С уважением,  
системный администратор сайта ВКонтакте.

# Действия

- Ответить

- Reply

- Re:

- Переслать

- Forward

- FWD:

- Перенаправить

```
14.10.2014 23:08, Д. Курбатский пишет:  
> Уважаемый Александр Юрьевич,  
> просьба разобраться. Что ответить пользователю?  
>  
> This is a forwarded message  
> From: E. Akimova <akimova@tsu.ru>  
> To: diman@bio.tsu.ru  
> Date: Tuesday, October 14, 2014, 12:25:04 PM  
> Subject: Запрос от входа на персональную страницу  
>  
> ===8<=====Original message text=====  
>
```

*quoting*

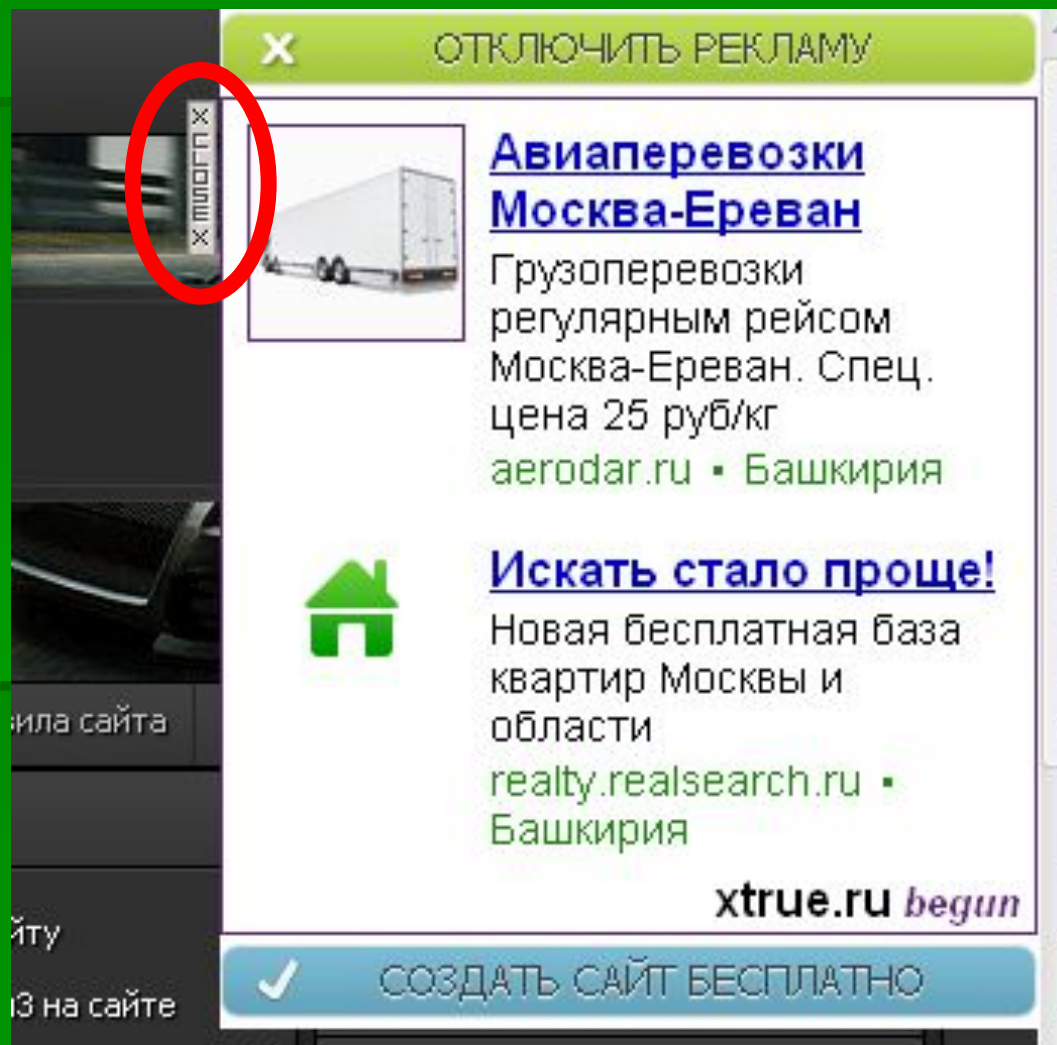
# Сервисы электропочты

- Яндекс.Почта [mail.yandex.ru](mailto:mail.yandex.ru)
- Mail.Ru [mail.ru](mailto:mail.ru)
- Gmail [gmail.com](mailto:gmail.com)
- Sibmail [www.sibmail.com](http://www.sibmail.com)

# Спам


- Рассылка рекламы по email без предварительного согласования на произвольные адреса.
- Это плохо.

# Реклама в Интернете



ОТКЛЮЧИТЬ РЕКЛАМУ

**Авиаперевозки  
Москва-Ереван**  
Грузоперевозки  
регулярным рейсом  
Москва-Ереван. Спец.  
цена 25 руб/кг  
aerodar.ru • Башкирия


 **Искать стало проще!**  
Новая бесплатная база  
квартир Москвы и  
области  
realty.realsearch.ru •  
Башкирия

xtrue.ru *begin*

СОЗДАТЬ САЙТ БЕСПЛАТНО

# Ссылки на скачивание

Размер файла : 75.38 MB  
Поддерживаемые Операционные Системы:  
Windows XP 32 bit, Windows XP 64 bit, Windows Vista 32 bit, Windows Vista 64 bit, Windows 7 32 bit, Windows 7 64 bit

**Начать загрузку** 


Поддержка ОС: Windows 8,7, XP. Размер файла: 1,1 МБ

Рекомендуем: **Автоматический поиск нужных драйверов**

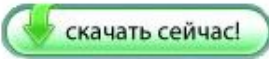
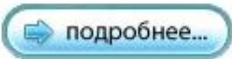
Ссылка на скачивание #1  
Ссылка на скачивание #2

Внимание! Ускорить работу вашего компьютера - поможет **утилита CCleaner, которую можно скачать бесплатно тут.**



















**PDF Reader**  
Последнее обновление: 15 января 2014  
ОС: Windows 8/7/Vista/XP  
Требования: Нет особых требований

 **Загрузить**

бесплатно или узнать больше информации о ней вы можете по ссылкам снизу. Держите все ваши драйвера актуальных версий в автоматическом режиме.

 **скачать сейчас!**  **подробнее...**

**Самые скачиваемые файлы раздела**

	<a href="#">Asus P5LD2-SE</a> Размер файла : 257.22 Mb	129277 
	<a href="#">Asus P5KPL-AM</a> Размер файла : 148.16 Mb	128727 
	<a href="#">Asus 775 P5Q SE</a> Размер файла : 75.38 MB	104749 
	<a href="#">Asus P5B-MX/WiFi-AP</a>	99522 
	<a href="#">Asus P5KPL-AM</a> Размер файла : 148.16 Mb	95575 
	<a href="#">Asus P5G41T-M LX2/GB</a> Размер файла : 2.8 Gb	94635 
	<a href="#">Asus P5GC-MX/1333</a> Размер файла : 257.22 MB	32248 
	<a href="#">Asus P5GPL</a> Размер файла : 2.8 Gb	15186 
	<a href="#">Asus P5E64 WS EVOLUTION</a> Размер файла : 4.82 Gb	7920 



# Публичные сайты

Домой [Премиум доступ](#) [FAQ](#) [Контакты](#) [Вебмастерская](#)

Файл: [7\\_sd3.12.rar](#) [42.34 Mb]



Скорость	Время скачивания
Скачать быстро	1 минута 7 секунд
Скачать медленно	14 минут 27 секунд

У Вас есть премиум код? [Нажмите сюда](#)

[контакте](#) [сохранить в Мои файлы](#)

Ссылка для скачивания через Skymonk:  
<http://letitbit.net/download/62364.6e150b4cdd4bba0900bd05a630>

**Бонусная карта**  
Высокая скорость в г...  
За открытие карты Вы пол...  
**БЕСПЛАТНОЕ** скачивание...  
**ВЫСОКОЙ СКОРОСТИ!**  
Получи карту БЕСП...

# Короткие адреса

- [goo.gl/oGtaZV](https://goo.gl/oGtaZV)

# СМС и подтверждение номера телефона

- Если соцсеть или сайт знакомств, то **МОЖНО**.
  - подтверждение аккаунта
  - восстановление пароля
  - мобильные сервисы и услуги
- Если онлайн-тест, родословная, СМС-переписка, необычный сайт – **не стоит**.
  - т.к. бессмысленно



# Студенту на заметку

- [ithappens.ru](http://ithappens.ru)