

# Глобальные компьютерные сети

Интернет — это глобальная компьютерная сеть, объединяющая многие локальные, региональные и корпоративные сети и включающая в себя десятки миллионов компьютеров.

Оборудование, используемое в сети можно разделить на три категории:

- 1) Клиентское оборудование (**Клиент**) - рабочая станция (персональный компьютер), ноутбук, телефон, телевизор...
- 2) Серверное оборудование (**Серверы**) - это своего рода хранилища данных, которые получают запросы от Клиентов на получение нужной им информации.
- 3) **Сетевое Оборудование** - оборудование, которое обеспечивает передачу информации по сети между Клиентами и Серверами, и собственно сами каналы связи.

# Сетевое оборудование

- **Модем** ("модулятор-демодулятор") - это устройство, которое позволяет преобразовывать информацию из/в цифрового вида в/из аналоговые сигналы и передавать ее по каналам связи - медным проводам, оптике, радио и т.д.
- **Маршрутизатор (роутер)**  
Специализированный компьютер, который пересылает пакеты между различными сегментами сети на основе правил и таблиц маршрутизации.
- **Коммутатор, концентратор (Switch или HUB)** - позволяет передавать сетевые пакеты информации между устройствами, которые включены в него напрямую, как правило специальным медным кабелем обычно на

# Адресация в интернете

IP - адрес имеет числовой вид, так как его используют в своей работе компьютеры.

84.42.63.1

DNS - адрес включает более удобные для пользователя буквенные сокращения, которые также разделяются точками на отдельные информационные блоки (домены).

[www.internet.ru](http://www.internet.ru)

## Серые IP

Одним из способов экономии является разделение всего пула (запаса) адресов на так называемые приватные или «серые» и реальные или «белые» IP-адреса.

В Интернет-сообществе существует договоренность, что часть адресов разрешено использовать **только** для устройств, работающих в локальных IP-сетях, не имеющих выхода в глобальную сеть Интернет. Эти IP-адреса принято называть **приватными** или **«серыми»**.

# Динамические IP

Еще один способ экономии IP-адресов, используемый в основном провайдерами.

В идеальном случае каждое устройство в сети должно иметь постоянный (или «статический») IP-адрес. Но для устройств, подключающихся к сети только иногда – время от времени (на «сеанс связи»), закреплять на них постоянные адреса слишком расточительно.

# Доменные имена

- DNS - адрес обычно имеет три составляющие (хотя их может быть сколько угодно).
- Доменная система имен имеет иерархическую структуру: домены верхнего уровня - домены второго уровня и так далее.
- Доменные зоны бывают двух типов: географические (двухбуквенные - каждой стране свой код) и административные (трехбуквенные и более) обозначающие тип организации

Географические домены (ru, рф)

Административные - com, org



## Домены первого (верхнего) уровня или доменные зоны.

Такие домены нельзя купить. Они регистрируются и предоставляются для использования организацией ICANN. Постоянно возникают новые доменные зоны, например .travel

По ним можно определить, где сайт территориально расположен или какие задачи выполняет. При этом сайт в зоне .com не обязан быть коммерческим.

Примеры: org, com, ru и т.д.

## Домены второго уровня.

- Домены регистрируют в одной из зон первого уровня (страновые или международные домены). От доменной зоны отделяются точкой. Имя должно быть уникальным в пределах одной зоны. Право владения выдается на год, затем нужно продлевать его за отдельную плату.
- Организация ru-centre ([www.nic.ru](http://www.nic.ru)) занимается регистрацией доменов второго уровня в России
- Примеры: vandex, ozon, vk и т.д.

## Домены третьего уровня

- Распространенные домены третьего уровня – относятся к географическим региональным доменам. Например **.msk.ru**, **.perm.ru**. Такой домен полезен для местных сайтов, например новостных или городского портала.
- Домены третьего уровня не привязанные к гео-зонам называются еще субдоменами или поддоменами. Регистрируются у организаций, которые владеют доменами второго уровня. В одном таком домене может быть неограниченное число доменов третьего. Пример: **blogspot**, **конструкторы сайтов**

# Пакетная передача данных

Вся информация, передаваемая по сети: файлы, звук, видео и т. д., представляет собой массив цифровых данных.

Просматриваемой страницы «разрезаются» на отдельные «порции» (например, по 256 байт). Такая «порция» и называется *пакетом*. Когда же все пакеты «в сборе», они автоматически объединяются в файл, являющийся точной копией исходного.

*IP-маршрутизаторы определяют путь пакета данных*

# Поиск информации в web

## Виды поиска

- URL-запрос [www.dtlit.ru](http://www.dtlit.ru)
- Передвижение по гиперссылкам [скачать](#)
- Строка поиска «1с-бухгалтерия»

# Типы поисковых систем

1. Поисковые каталоги
2. Поисковые индексы

# Поисковые системы

- Google
- Яндекс
- Yahoo
- rambler