

Глобальная сеть INTERNET: основные принципы работы, понятие провайдера, IP- и URL- адресов, доменная система имен, семейство TCP/IP протоколов

Подготовила студентка

2 курса

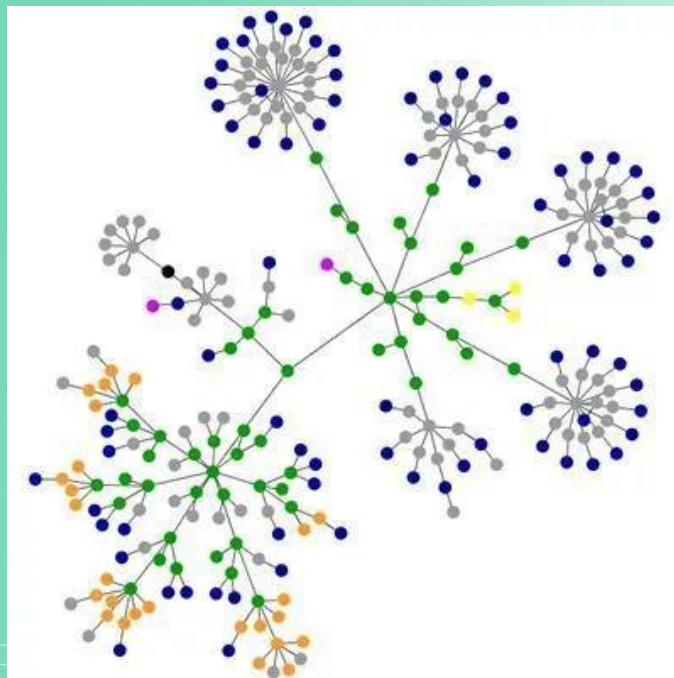
Группы 91ППО

Барскова Алина

Проверила Гончарова Н.А, к.п.н.



Интернет — это объединенные по всему миру в сеть компьютеры и иные схожие устройства, осуществляющие процессы обмена и хранения информации, благодаря которым люди могут общаться, обучаться, просмотреть фильмы и слушать музыку не учитывая границы и расстояния.



К оборудованию относятся:

- клиент (персональный компьютер, ноутбук, телефон или любое другое устройство, которое способно отправлять запросы на получение информации из сети)
- сервер (место, где информация хранится)
- сетевое оборудование (канал, который соединяет сервер и клиента)



Под сетевым оборудованием понимается канал связи соединяющий клиента и сервер. Схема передачи информации между клиентом и сервером по каналу связи подразумевает:

- направление на сервер клиентом информационного запроса;
- поступление на сервер через сетевое оборудование запроса;
- обработка сервером запроса и формирование результата (ответа);
- отправка с сервера по сетевому оборудованию клиенту ответа.



К сетевым устройствам относят:

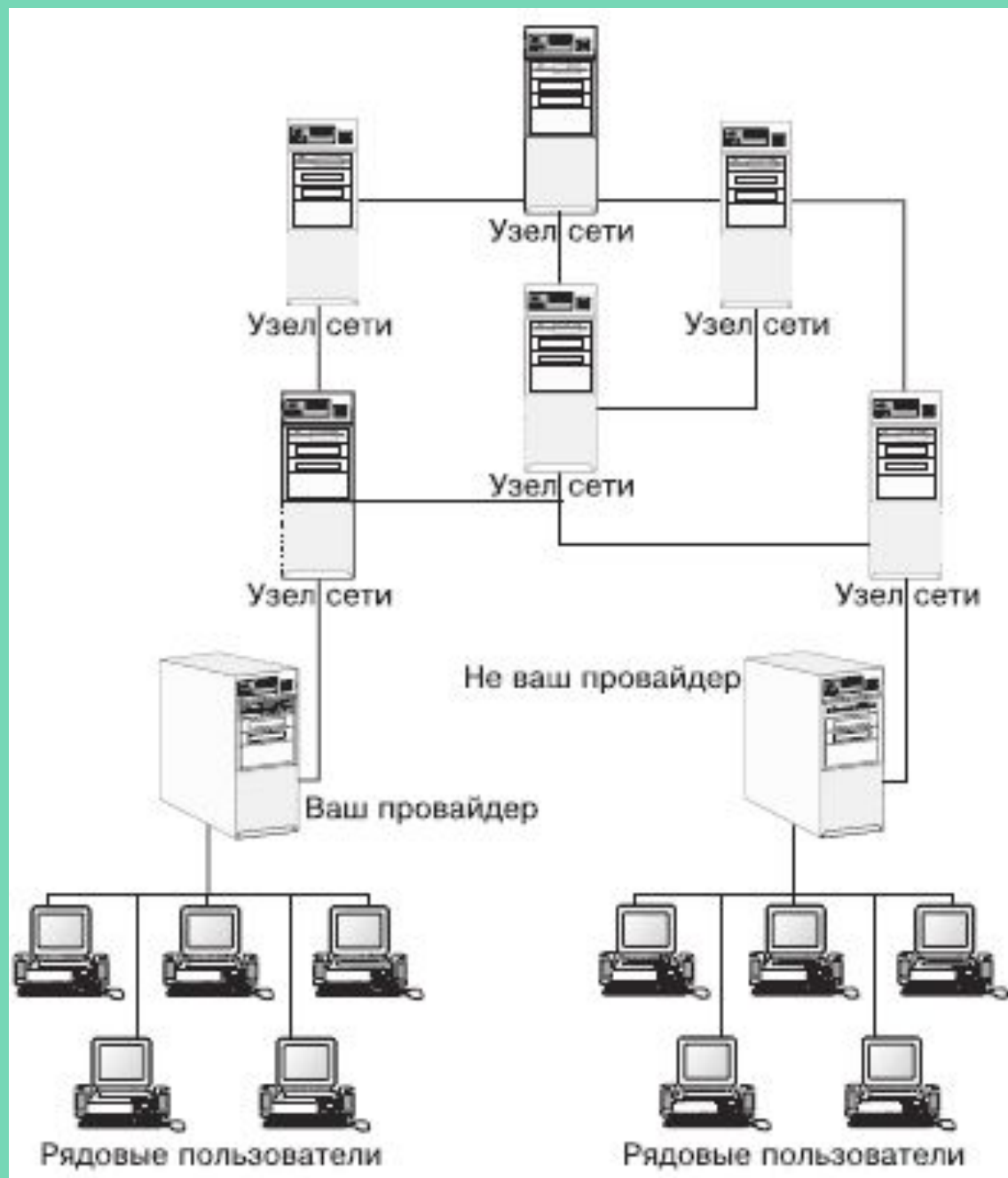
- модемы;
- маршрутизаторы;
- коммутаторы;
- каналы связи.



Узел сети (*англ. node*) — соединенные между собой устройства, являющиеся частью сети (это то из чего состоит Интернет).

Узлы могут быть как универсальные (компьютеры, серверы, телефоны и т.д.) так и специальные (маршрутизатор, коммутатор, концентратор) устройства.





Веб-сервер — это программное обеспечение и компьютер, на котором оно непосредственно действует, обрабатывающее HTTP(протокол передачи гипертекста) — запросы/ответы клиентов. HTTP — запросы/ответы могут содержать в себе HTML — страницы, файлы, изображения, медиа — потоки и иные данные.

Серверы – это мощные надёжные компьютеры, на которых круглосуточно поддерживается работа сети интернет.

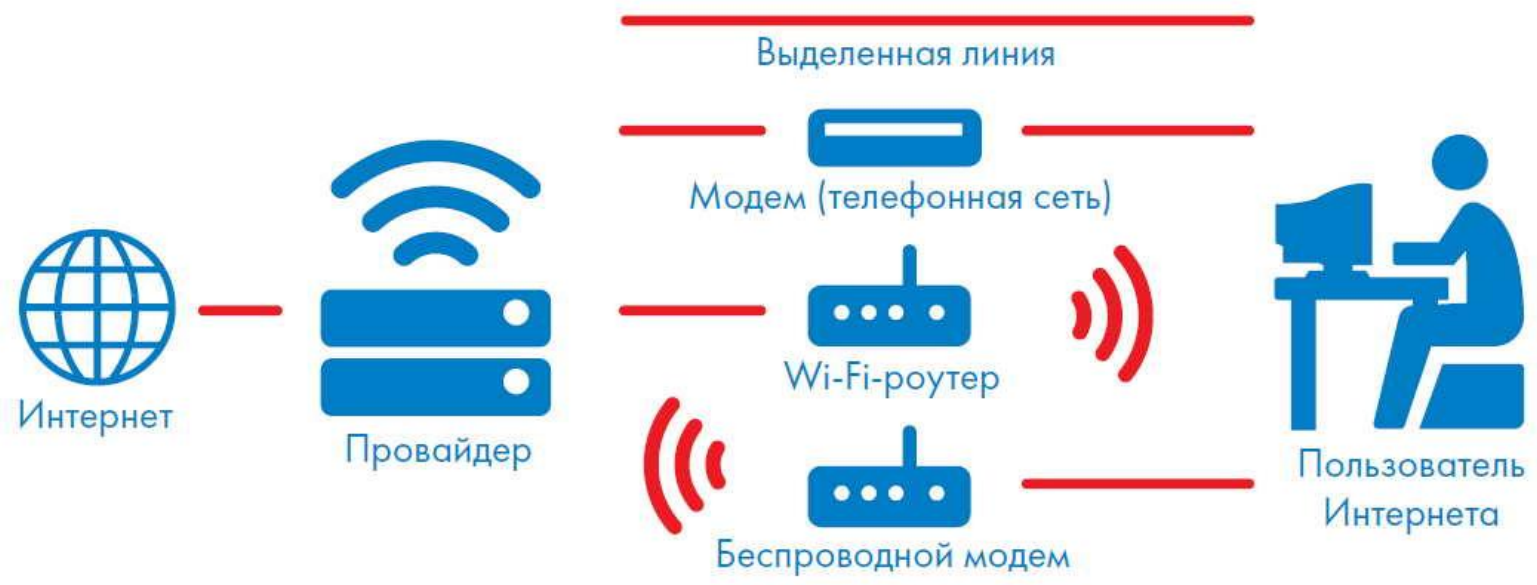
Клиент — это веб-браузер (или иное программное обеспечение) и устройство, на котором он непосредственно установлен, передающие веб-серверу запросы на получение ресурсов, обозначенных URL-адресами.



Провайдер — это компания, которая обслуживает маршрутизаторы, обеспечивая, таким образом, доступ пользователя в интернет. Благодаря провайдерам периферия и ядро Сети связаны.



Типы подключения к Интернету



IP адрес - уникальный сетевой адрес узла в КС

Например: 212.176.20.1

URL- адрес (Uniform Resource Locator) - универсальный указатель ресурса

<http://city.samara.ru/admin/document/15.txt>

Протокол

Адрес сайта

Путь доступа
к документу (каталог)

Имя файла



В информатике, часто используют понятия доменная зона — зона ответственности в распределенной системе **DNS** (англ. Domain Name System «система доменных имён», подробнее будет ниже) и доменное имя — имя-символ, помогающее находить адреса интернет-серверов.



Домены первого уровня подразделяются на три вида:

- *Географические*

Состоят из 2 латинских букв, обозначающих страну — Россия (ru), США (us), Латвия (lv)...

- *Административные*

Состоят из 3 букв латыни, обозначающих коммерческие компании — com, образовательные учреждения — edu, правительства — gov и т.д.

- *Тематические*

Состоят из английских слов, характеризующую тематику, например, .town, .online, .bar, .love или как у нас — .today



ТСР/IP — это набор протоколов, специальных правил, которые упорядочивают и обеспечивают надежный обмен информацией среди устройств, объединенных в сеть. Это может быть локальная сетка из двух компьютеров, так и глобальная паутина.

Протокол IP — берет на себя задачу по адресации, определяет, где в передаваемых данных: адрес, содержимое.

Протокол ТСР — обеспечивает и контролирует надежную передачу информации и ее целостность.



За полвека существования работа сети интернет кардинально изменила парадигму мира. Сеть проникла в самые отдаленные уголки планеты, в самые непроходимые и не имевшие ранее связей с внешним миром территории. Его свобода и информативность предоставили простому пользователю неограниченные возможности по самообразованию и общению.



**Спасибо за
внимание!**

