

Выбор провайдера и подключение к сети. Изучение информационного пространства. Адресация в интернете.

ПОДГОТОВИЛ: КАРПОВ
ДМИТРИЙ И ГУБАРЕВ ДАНИИЛ

СТУДЕНТЫ 27 ГРУППЫ

ПРОВЕРИЛА: ТРОШКИНА
СВЕТЛАНА АЛЕКСАНДРОВНА

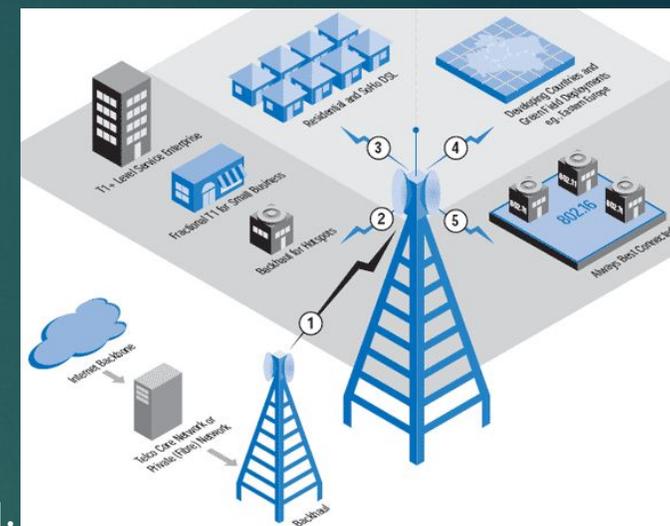
Выбор провайдера

- ▶ Технология, при помощи которой вы будете подключены к Интернету, также имеет важное значение. Сегодня существуют:
- ▶ Выделенная линия. Проводится при помощи кабеля в квартиру абонента, не использует телефонную линию. Тарифы, как правило, безлимитные, скорость – до 100 Мбит/с. Достоинствами этого типа подключения являются надежность, постоянство скорости, высокие скоростные способности, сравнительно доступная стоимость.
- ▶ ADSL2+. Интернет подключается через телефонную линию, при помощи модема. Тарифы могут быть как лимитированные, так и безлимитные, скорость регулируется выбранным планом и возможностями модема. Преимуществом данной технологии является то, что подключить можно везде, где есть телефонная линия. Но для качества доступа в Интернет необходимо, чтобы телефонная линия была исправной и качественной. Плохая телефонная линия будет снижать скорость интернета. При этом даже если сменить два провайдера с аналогичной технологией подключения, ничего не изменится – нужно менять тип подключения.



Выбор провайдера

- ▶ WiMax. Усовершенствованный Wi-Fi – беспроводная сеть, покрывающая весь город. При подключении используется специальное оборудование, предлагаются различные тарифы, скорость – до 10 Мбит/с. Основное преимущество данной технологии – мобильность. Даже если вы переезжаете в другой район, проблем с перебросом линии не будет. Цена на такой доступ в Интернет достаточно высока по сравнению с другими, но она полностью оправдывает стабильность подключения, высокую скорость. Определить цены поможет сайт провайдера, где обязательно должны быть указаны тарифы на предоставляемые услуги.
- ▶ Мобильный интернет. Доступ осуществляется через мобильный телефон. Скорость – до 3 Мбит/с, тарифы, как правило, лимитированные. Не менее мобилен, чем предыдущий тип подключения, даже более того. Интернет от мобильных операторов можно «поймать» практически везде. Данная технология незаменима, когда при частых разъездах постоянно необходим доступ в Интернет.

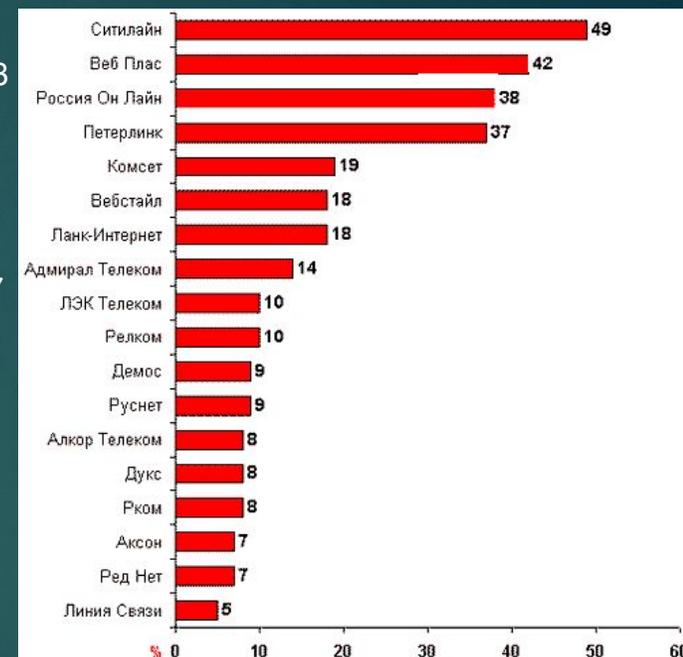


Выбор провайдера

- ▶ После выбора технологии подключения круг провайдеров сузится до минимума. Далее ваши действия могут быть таковыми – пройти на сайт провайдера и ознакомиться с предлагаемыми тарифными планами и условиями по каждому из них.

Какой провайдер лучше из наиболее подходящих, помогут определить мнения знакомых, кто пользуется их услугами или отзывы на независимых форумах. Мнение потребителя часто может сказать намного больше, чем все те технологии, которые описываются провайдерами в рекламе. Очень хорошо, если у провайдера имеются внутренние ресурсы. Это те сайты, которые предоставляют возможность скачать нужные файлы – софт, игры, фильмы и так далее, – пообщаться с друзьями, пользователями того же провайдера и многое другое. Трафик, затрачиваемых на данные сайты, как правило, не учитывается. Учитывая все эти показатели, вполне можно найти лучший провайдер, способный обеспечить все ваши потребности в сфере использования Интернета.

- ▶ <http://101internet.ru/samara/rating> - отзывы на самарские интернет-провайдеры



МЕТОДЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕТИ

5

На данный момент наиболее распространенными методами подключения к Всемирной паутине являются:

- ▶ Обыкновенное модемное соединение или так называемый коммутируемый доступ (Dial-Up)
- ▶ Модемное соединение через ассиметричную цифровую абонентскую линию (ADSL)
- ▶ Широкополосный доступ по выделенной линии (Ethernet)
- ▶ Доступ с помощью технологии Mobile WiMAX
- ▶ Доступ с помощью технологии Wi-Fi
- ▶ Мобильный GPRS/3G доступ
- ▶ Спутниковое подключение к сети

Они различаются между собой принципом функционирования, скоростью отправки данных, надежностью, трудностью настройки оборудования, и само собой, стоимостью.



МЕТОДЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕТИ

6

- ▶ Отдельно стоит поговорить об основополагающей характеристике каждого подключения к всемирной сети - скорости передачи данных, которая определяется их количеством, передаваемым пользователю в единицу времени (за 1 секунду). Как правило, объем переданных данных, определяется либо в килобайтах/секунду (KB/s), либо в килобитах/секунду (kbps). Для обычных пользователей, измерение в байтах является более понятным, так как не содержит громоздких цифр. Запомните, что 1 байт = 8 бит, при этом это соотношение остается верным и для величин с приставками: кило, мега или гига. Знание перевода байтов в биты вам пригодится, когда вы начнете изучать тарифы интернет-провайдеров, которые очень любят указывать скорость интернет подключения именно в битах, так как в таком случае цифра получается внушительнее (в 8 раз). Так же имейте ввиду, что для каналов с высокой скоростью подключения, измерение уже идет в мегабитах или мегабайтах в секунду.



Изучение информационного пространства

- ▶ Каждый компьютер, подключенный к сети Интернет, имеет уникальный *цифровой IP адрес*, который состоит из 4 чисел (каждое в интервале от 0 до 255), разделенных точками. Но такие адреса тяжело запоминаться и понимаются. Для удобства адресации на уровне конечных пользователей используются *доменные адреса* (символьные имена). Такие имена состоят из нескольких слов, разделенных точками (Рассматривается пример символьного доменного имени и основные названия доменов). Каждому символьному имени соответствует цифровой IP адрес. (Кратко поясняется назначение DNS-серверов).
- ▶ Понятие *протокола сети* лежит в основе работы Интернет. Это набор правил хранения и передачи информации в сети. Конкретный протокол, применяемый в Интернет, - протокол TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Именно благодаря наличию протокола появляется возможность обмена информацией по сети между разнотипными компьютерами. (Приводится пример передачи данных с компьютера Macintosh на компьютер IBM).



Изучение информационного пространства

- ▶ Информация в Интернет никогда не передается и не принимается сплошным потоком. Она разбивается на отдельные небольшие (до 1.5 килобайт) порции, которые автономно путешествуют по сети Интернет. Они не настолько большие, чтобы при их передаче была высока вероятность ошибки (и последующей повторной пересылки), и не настолько маленькие, чтобы суммарный объем служебной информации в них перегружал сеть Интернет. (Рассматривается структура пакета информации с использованием кадра из учебного фильма фирмы Microsoft).
- ▶ Еще одно понятие, лежащее в основе работы Интернет – опорная сеть Интернет. Это скелет Интернет, который составляют 12 узлов и соединяющие их каналы связи. В каждом узле расположено высокопроизводительное оборудование по приему, обработке и пересылке информации. К такому узлу подсоединяются крупные провайдеры на уровне целых стран.
- ▶ Все информационные ресурсы Интернет имеют уникальные адреса (**U**niform **R**esource **L**ocator). Этот уникальный идентификатор ресурса состоит из названия протокола доступа, символического имени компьютера, и пути к файлу, в котором ресурс хранится. (Рассматривается пример URL).



Адресация в интернете

- ▶ Основным протоколом сети Интернет является сетевой протокол TCP/IP. Каждый компьютер, в сети TCP/IP (подключенный к сети Интернет), имеет свой уникальный IP-адрес или IP – номер. Адреса в Интернете могут быть представлены как последовательностью цифр, так и именем, построенным по определенным правилам. Компьютеры при пересылке информации используют цифровые адреса, а пользователи в работе с Интернетом используют в основном имена.
- ▶ 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.

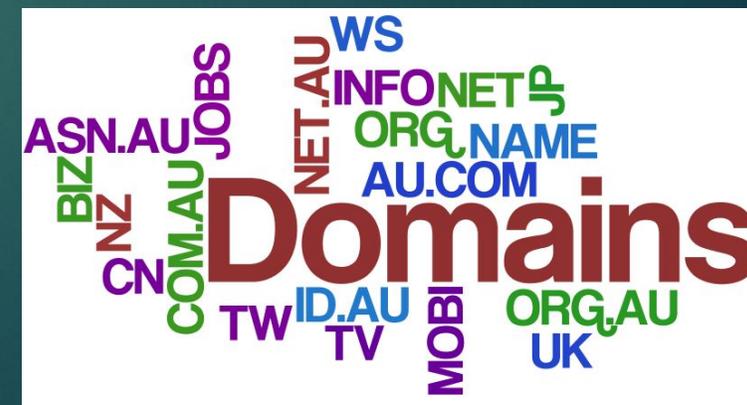
TCP	UDP
Reliable	Unreliable
Connection-oriented	Connectionless
Segment retransmission and flow control through windowing	No windowing or retransmission
Segment sequencing	No sequencing
Acknowledge segments	No acknowledgement



Адресация в интернете

10

- ▶ Первоначально в сети Internet применялись IP – номера, но когда количество компьютеров в сети стало больше чем 1000, то был принят метод связи имен и IP – номеров, который называется сервер имени домена (Domain Name Server, DNS). Сервер DNS поддерживает список имен локальных сетей и компьютеров и соответствующих им IP – номеров.
- ▶ В Интернете применяется так называемая доменная система имен. Каждый уровень в такой системе называется доменом. Типичное имя домена состоит из нескольких частей, расположенных в определенном порядке и разделенных точками. Домены отделяются друг от друга точками, например: www.samsspс.ru или yyy.zzz.ua.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!