Базовое устройство интернета

Интернет появился в конце 1960-х годов, развившись из сети Arpanet Министерства обороны США. Цель Arpanet состояла в том, чтобы одновременно использовать возможности нескольких больших компьютеров и связать в одну сеть университеты и исследовательские институты.

Если говорить простыми словами, то Интернет представляет собой совокупность большого количества компьютерных сетей, которые обмениваются друг с другом данными. Это позволяет нам использовать службы вроде электронной почты или посещать сайты.

Для обмена данными решающее значение имеют Интернет-узлы, которые можно смело назвать важными компонентами Всемирной сети. Они распределены по всему миру и пересылают данные друг другу. Как правило, десятки, а иногда и сотни поставщиков услуг (провайдеры) подключаются к одному Интернет-узлу. Внутри сетевого узла обмен данными происходит уже среди провайдеров. Провайдеры, в свою очередь, обеспечивают клиентам доступ к Интернету, предоставляя соответствующие соединения, такие как DSL или LTE.

Крупнейший в мире узел, если смотреть по объемам проходящего через него трафика, расположен в Германии, во Франкфурте-на-Майне, где он распределен по 19 центрам обработки данных.

Многие компании используют собственные сети, называемые интрасетями, которые становятся частью Интернета с установлением подключения к провайдеру. В то время как частные лица в основном являются только пользователями и получателями информации или услуг, многие компании сами предлагают Интернет-услуги. Помимо предоставления общей информации, они могут включать в себя интернет-торговлю, облачные хранилища или сервисы онлайн-резервирования товаров или услуг.

Архитектура "клиент-сервер-бд"

Кажется, что нет лучшего объяснения: <https://habr.com/ru/post/495698/>

DOM-дерево элементов

Браузер, когда запрашивает страницу и получает в ответе от сервера её исходный HTML-код, должен сначала его разобрать. В процессе анализа и разбора HTML-кода браузер строит на основе него DOM-дерево.

После выполнения этого действия и ряда других браузер приступает к отрисовке страницы. В этом процессе он, конечно, уже использует созданное им DOM-дерево, а не исходный HTML-код.

**DOM – это объектная модель документа, которую браузер создаёт в памяти компьютера на основании HTML-кода, полученного им от сервера.**

Если сказать по-простому, то HTML-код – это текст страницы, а DOM – это набор связанных объектов, созданных браузером при парсинге её текста.

В Chrome исходный код страницы, который получает браузер, можно посмотреть во вкладке «Source» на панели «Инструменты веб-разработчика».

В Chrome инструмента, с помощью которого можно было бы посмотреть созданное им DOM-дерево нет. Но есть представление этого DOM-дерева в виде HTML-кода, оно доступно на вкладке «Elements». С таким представлением DOM веб-разработчику, конечно, намного удобнее работать. Поэтому инструмента, который DOM представлял бы в виде древовидной структуры нет.

Вступление в CSS

CSS (Cascading Style Sheets) — язык таблиц стилей, который позволяет прикреплять стиль (например, шрифты и цвет) к структурированным документам (например, документам HTML и приложениям XML).

Обычно CSS-стили используются для создания и изменения стиля элементов веб-страниц и пользовательских интерфейсов, написанных на языках HTML и XHTML, но также могут быть применены к любому виду XML-документа, в том числе XML, SVG и XUL.

Отделяя стиль представления документов от содержимого документов, CSS упрощает создание веб-страниц и обслуживание сайтов.

CSS поддерживает таблицы стилей для конкретных носителей, поэтому авторы могут адаптировать представление своих документов к визуальным браузерам, слуховым устройствам, принтерам, брайлевским устройствам, карманным устройствам и т.д.

Каскадные таблицы стилей описывают правила форматирования элементов с помощью свойств и допустимых значений этих свойств. Для каждого элемента можно использовать ограниченный набор свойств, остальные свойства не будут оказывать на него никакого влияния.

Cелектор, свойство: значение

Объявление стиля состоит из двух частей: **селектора** и **объявления**. В HTML имена элементов нечувствительны к регистру, поэтому «h1» работает так же, как и «H1». Объявление состоит из двух частей: имя свойства (например, color) и значение свойства (grey). Селектор сообщает браузеру, какой именно элемент форматировать, а в блоке объявления (код в фигурных скобках) перечисляются форматирующие команды — свойства и их значения.