

Протокол SPDY

Пензев В.О. Группа 21-КЭ

В 2009 Google анонсировал проект протокола SPDY - «спиди», призванный ускорить загрузку страниц в мировой сети, и войти в протокол HTTP 2.0 идущий на смену версии 1.1, которая имеет ряд ограничений. Вот основные из них:

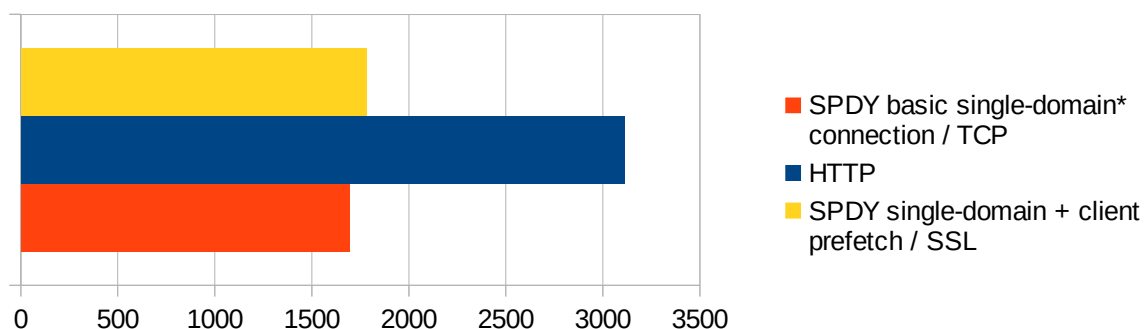
1. Один запрос на одно соединение. Сейчас есть много ухищрений, компенсирующих эту проблему, но, по мнению Google, они несовершенны.
2. Запросы может инициировать только клиент.
3. Заголовки (headers) передаются несжатыми.
4. Заголовки, которые не изменяются приходится заново посылать при каждом запросе.

Протокол SPDY обеспечивает одновременную обработку нескольких потоков данных и определение их приоритета в режиме реального времени.

К достоинствам SPDY относятся следующие пункты:

1. Снижение времени загрузки страницы. В одном соединении можно отправлять неограниченное количество запросов, что существенно повышает эффективность и скорость передачи данных. -(но это реализуемо за счет браузера/кода страницы)
2. Простая установка. Модификация требуется лишь в браузере и веб-сервере. SPDY по-прежнему работает поверх TCP.
3. В SPDY реализована система приоритетов, позволяющая передавать важные данные в первую очередь.
4. Снижение веб-трафика достигается за счет использования компрессии заголовков и удаления ненужных данных.
5. Возможность передачи данных сервером даже до поступления запроса от клиента также приводит к снижению задержек.

Среднее время загрузки топ-25 сайтов (по версии Google), мс:



Однако, есть мнение, SPDY не так хорош как его расписывает Google, например Гай Подъярный (Guy Podjarny) опубликовал данные своих измерений:

Скорость соединения (Загрузка/Выгрузка Kbps, Задержка ms)	SPDY vs HTTPS	SPDY vs HTTP
Cable (5,000/1,000, 28)	SPDY 6.7% быстрее	SPDY 4.3% медленнее
DSL (1,500/384,50)	SPDY 4.4% быстрее	SPDY 0.7% медленнее
Низкая задержка Mobile (780/330,50)	SPDY 3% быстрее	SPDY 3.4% медленнее
Высокая задержка Mobile (780/330,200)	SPDY 3.7% быстрее	SPDY 4.8% медленнее

Также ускорить соединение можно, внося изменения в код страницы. Например: уменьшить количество обращений к серверу, уменьшив количество подгружаемых элементов, как в этом примере - картинка не подгружается отдельно, а её код встроен в код сайта:

```

1. <svg width="60" height="60" viewBox="0 0 617 617" >
2.   <g transform="translate(-71.4375,-68.0625)" id="layer1">
3.     <path d="m 275.71875,68.0625 0,204.3125 -204.28125,0 0,208.5625
204.28125,0 0,204.28125 208.5625,0 0,-204.28125 204.28125,0 0,-208.5625 -204.28125,0 0,-
204.3125 -208.5625,0 z" id="rect1337" style="fill:#ff0000;fill-opacity:1;fill-
rule:evenodd;stroke:#0000ff;stroke-width:0;stroke-linecap:butt;stroke-linejoin:miter;stroke-

```

miterlimit:4;stroke-opacity:1;stroke-dasharray:none\" />

4. </g>

5. </svg>

Также скрипт, ранее выполнявшийся на стороне сервера, сейчас выполняется на стороне клиента. Плюс сюда же встроена страница результата выполнения скрипта. То есть: не надо за каждым действием обращаться к серверу. Это ускоряет работу приложения, снимает нагрузку с сервера и делает приложение, работающим в оффлайн-режиме.

Список литературы

1. «SPDY An experimental protocol for a faster web — The Chromium Projects» [Электронный ресурс] Режим доступа <http://dev.chromium.org/spdy/spdy-whitepaper> (Дата обращения 10.1.2014)

2. «Lenta.ru: Медиа: Google анонсировал ускоритель Интернета» [Электронный ресурс] Режим доступа <http://lenta.ru/news/2009/11/13/google/> (Дата обращения 10.1.2014)

3. Обзор протокола SPDY [Электронный ресурс] Режим доступа <http://webtun.com/others/3041-obzor-protokola-spdy.html> (Дата обращения 20.12.2013)

4. Website speed test [Электронный ресурс] Режим доступа <http://tools.pingdom.com/fpt/> (Дата обращения 6.3.2014)

5. Guy's Pod Blog Archive >> Blog Archive >> Not as SPDY as You Thought [Электронный ресурс] Режим доступа <http://www.guypo.com/technical/not-as-spdy-as-you-thought/>