Сценарий CDN для России

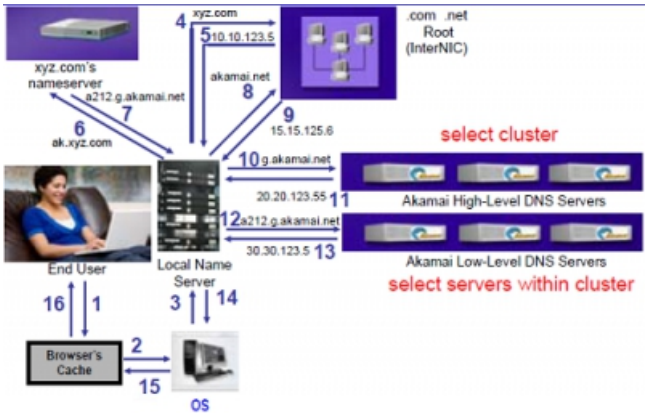
Когда крах СССР еще не был очевиден, а «перестройка» только вошла в лексикон жителей СССР, американист Георгий Арбатов заявил американцам: «Мы сделаем для вас самое ужасное, - мы лишим вас врага» (The Washington Post, inoСМИ). Время расставило все на свои места, показав правоту Арбатова. Враг, и даже не один, а целая когорта, был позднее предъявлен американцам.

В мире телекома в разряд врагов провайдеров, то есть принимаемых за оные, уже давно попали как Skype, так и трафик peer-to-peer (P2P), этого «пожирателя» пропускной способности сетей, а вот сегодня на роль главного недруга выходит видео. Ведь его доля, во всех своих проявлениях, в общем объеме трафика к 2014 году составит, как считают в Cisco, порядка 91%. Правда «провайдер провайдеру не брат», и небольшая часть среди них аплодирует увеличению объема видео.

Отступление к теории

Речь идет об операторах CDN-услуг, Content Delivery/Distribution Network, если переводить дословно - сеть доставки/распределения контента. Правда, сеть, от network, в наименовании не должна вводить в заблуждение, - CDN стоит на стыке двух миров, двумя ногами в контенте и лишь рукой опираясь о телеком. Отличие CDN от традиционных сетей, состоящих из линий связи, каналов и активного оборудования, кардинально. Не случайно в терминах highload-архитектуры CDN соответствует уровню front-end серверов, взяв понятия из лексикона для айтишников. Да и развитие свое CDN-услуги в первую очередь получили как сервис по оптимизации производительности интернет сайтов, проявляя себя как качественное и дешевое средство для доставки постоянно увеличивающихся объемов данных к пользователям.

Схема работы CDN предусматривает, что контент из одного источника распределяется по географически разнесенным серверам, edge cache servers. Когда пользователю необходимо получить данные, CDN определяет по ряду параметров, таких как топология сетей и сетевые метрики (задержка, потери), «ближайший» к нему edge-сервер, и далее контент будет отдаваться с него. Для направления трафика на выбранный edge-сервер в основном используется подстановка IP-адреса в ответе на DNS-запрос пользователя. Как правило, CDN работает только для статического контента: разные библиотеки, графические элементы, любые бинарные файлы, и понятно, видео.



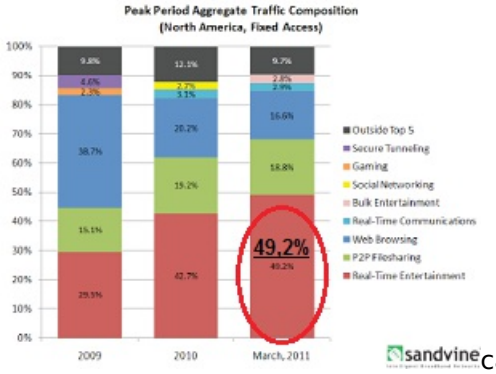
Akamai DNS Resolution, CDN: Overlay Networks for Scaling and Enhancing in the Web

В общем виде CDN классифицируются по ряду параметров: размещению edge-серверов, механизму распределения нагрузки, топологии сети, по тем услугам, которые предоставляются пользователям. Например, Akamai, гигант мира CDN с доходом в Q1 2011 года в $276M, edge-сервера размещает на сетях провайдеров, а его ближайший конкурент Limelight, получивший в Q1 2011 года $49M дохода, базируется на точках обмена трафиком (Internet eXchange, IX).

Видео как двигатель CDN

В свое время движущиеся изображения, начало которым было положено с прибытием поезда на

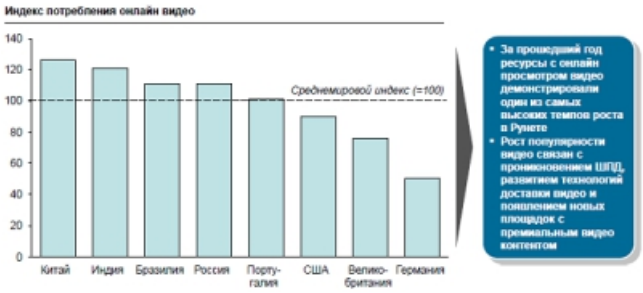
вокзал Ла-Сьота, вкупе с телевидением, перевернули жизнь человечества и, дав миру Голливуд, завоевали звание главного по «зрелищам». Теперь видео во всех своих проявлениях стремительно завоевывает новую среду - интернет. Согласно отчету, выпущенному Sandvine, уже сейчас в Северной Америке в часы пик 49,2% совокупного трафика приходится на приложения реального



времени, где самым крупным, естественно, вновь стал Netflix, поставив новый рекорд. Доля этого сервиса потокового просмотра видеофильмов составила 29,7% от Downstream трафика, обогнав YouTube более чем в два раза.

Вероятно, тенденция просмотра видео/кино/теле в онлайн, когда «выбрал из каталога и смотри», получит свое продолжение и в России. Тенденцию прошлого года, когда в первой его половине увидели свет сразу ряд проектов: ivi.ru, TVzavr.ru, Zoomby.ru, - была продолжена и в этом году. В начале года объявился Now.ru, первым в Рунете выйдя с предложением просмотра по подписке, по аналогии с Netflix. Затем Мосфильм, выложив на YouTube классику советского «синема». До кучи можно еще упомянуть операторские площадки, «разбитые яйца» или «любителей травы». Как видно, посмотреть в Рунете есть где, и, главное, что.

Правда, зажечь звезду, подобную Netflix, в Рунете пока никому не удалось. Абонентская база самого разрекламированного Now.ru, где участвуют ТНТ и ГазпромМедиа, при тех затратах, которые вложены в продвижение, по данным Comnews составила порядка пяти тысяч пользователей. Впрочем, тенденция роста популярности видео налицо и все впереди. Будет ли это Now.ru или кто иной, не важно. Главное - видео в Рунете быть!



Слайд из презентации Zoomby.ru на CSTB 2011, секция «Видео контент в социальных сетях»

Вот только просто дать доступ к каталогу фильмов мало, надо еще и доставить контент до пользователя с соответствующим качеством. Ведь смотреть видео, которое постоянно прерывается, - удовольствия немного. Именно CDN-сети, перемещая контент «ближе» к пользователям, имеют возможность лучше обеспечить требуемую скорость его доставки и параметры отклика (но не всегда и не везде). Поэтому внимание к рынку CDN в России на ближайшие год-два обеспечено, особенно в контексте прихода на него крупных заказчиков из медиа-бизнеса, за плечами которых будет стоять абонентская база, а, значит, и платежеспособность.

Особенности рынка CDN в России

Долгое время Россия находилась в стороне от бума CDN, несмотря на то, что сети доставки контента получили распространение более десяти лет назад, на границе века нынешнего и прошлого. Первый CDN-провайдер, NGENIX (ООО «Современные сетевые технологии»), появился в Рунете в 2008 году. Следом за ним, но только два года спустя, о своих инициативах на этом рынке объявили несколько компаний. Правда, несмотря на то, что к заявлениям, которые прозвучали в то время (Denvip Media, Мегафон/Синтерра, TeliaSonera, ruCDN), недавно добавились еще от Ростелекома и ЭР-Телекома, реально услуги оказывают всего два провайдера: NGENIX и CDNVideo.

1) В настоящее время объем рынка CDN в России оценивается в пределах $5-7 млн., а прогноз автора («притянутый за уши») на 2014 год составляет $35-50 млн., что, впрочем, недалеко находится от оценки Коминфо Консалтинг на 2015 год в $50-60 млн. И в этом как раз первая особенность рынка в перспективе на ближайшие годы. Да, объем рынка будет расти высокими темпами, но, в отличие от своего «мирового собрата», оперирующего парой миллиардов долларов, российский мал сейчас и будет маленьким и дальше, и вряд ли выдержит большое количество провайдеров.

2) Интернет в России неоднороден. В регионах, в крупных городах, где сосредоточена основная часть платежеспособного населения, конкуренция между провайдерами «размывает» их доли на рынке широкополосного доступа. Даже при наличии лидеров, как правило, федеральных операторов, небольшие компании в сумме обладают значительной абонентской базой. При этом Ростелеком хоть и довлеет на региональном рынке с долей более 51%, без учета Москвы и Санкт-Петербурга, но явный лидер он на сегодня с долей доходящей до 73% только в небольших городах и сельской местности, где платежеспособность населения мала.

Пользователям CDN-услуг важен доступ ко всей клиентской базе Рунета, который модель CDN, где сеть доставки строится одним из действующих провайдеров на собственной сети, дать не может. Тогда она будет ограниченна размерами сети и той связностью, которую обеспечивает напрямую. Поэтому в России, где связность между провайдерами в регионах в основном слаба, пока действенна модель CDN с развитой топологией точек присутствия, с размещением edge-серверов как на IX, так и в крупных сетях доступа. Дать такую возможность могут только независимые от оказания услуг связи на доступе CDN-провайдеры.

Рынок ШПД в России по состоянию на 2010 год, AC&M

3) Рунету исторически свойственна централизация трафика, сводя большую часть емкости на Москву. И региональные операторы тянутся к столице за своей порцией связности. Эта особенность играет «злую шутку» с отечественными CDN-провайдерами, усиливая конкуренцию и давая варягам, зарубежным CDN, потенциал закрепиться при хоть и длинной, но приемлемой сетевой связности до определенной части Рунета (оценка доли 30-45%), Москвы и Санкт-Петербурга, из Европы, а затем и продолжить экспансию вглубь. Тем более что для доставки «тяжелого» трафика для русскоязычной аудитории, обитающей за рубежом, без «мировых» CDN-провайдеров не обойтись.

RuTube связался с CDN через Level 3: *Как сообщила пресс-служба RuTube, во время предварительного тестирования сеть CDN Level 3 справилась с пиковыми объемами трафика, определенного для теста (до 20 Гбит/с), и показала способность доставлять через свою сеть до 50% трафика RuTube.*
Альтернативное мнение на событие: Level (3) не упал от RuTube, А. Кипчатов.

4) Рынок CDN является рынком небольшого количества крупных клиентов, которые будут «задавать» тон, то есть формировать основной доход. Кто это может быть? Из крупных потенциальных пользователей стоит отметить ресурсы, где явно есть прилагательное «большие»: контентные и развлекательные ресурсы, социальные сети, рекламные сети (где увеличивается роль медиа), и, безусловно, онлайн-кинотеатры или популярные ТВ каналы с «вещанием» на интернет. Таких клиентов немного, возможно 100, вероятно 200. Будет ли их более 300? Сомнительно. К примеру, в NGENIX, чья доля сейчас на рынке CDN в России просто подавляюще громадна, порядка 60 клиентов.

В преддверии апокалипсиса…

Сложив все четыре особенности рынка CDN в России вместе, невольно возникает вопрос - а «стоит ли игра свеч»? Ведь когда так говорят, это не значит, что игра идет хорошо. Она просто идет и уже хорошо, если оплачивает сожженные за время игры свечи. А если нет? Вдруг цена игры станет дороже свечи, то есть вложений в CDN? Вполне, надо сказать, вероятный сценарий, для чего стоит провести аналогию с недавним прошлым.

Ведь нечто подобное на российском рынке связи происходило несколько лет назад, когда на арену регионального магистрального бизнеса к РТКомму и ТТК, на двоих державших рынок «в ежовых рукавицах», присоединились РТ, Синтерра, Старт Телеком и Евротел. Цена «ухнула», другого слова трудно подобрать, вниз, с тысяч, и даже десятков тысяч рублей по ряду регионов, до всего лишь сотен рублей. Тогда операторы, как сейчас в контексте CDN может сделать и контент, тоже активно играли на понижение цены, оперируя на противоречиях между магистралами, сетевой связности, доступности и качестве услуг.

Добавочные материалы. Презентация Соломатина Евгения, Директора по развитию Коминфо Консалтинг, на конференции Internet TV & Video 2011: Интернет видео в эпоху перемен: рынки, тенденции, перспективы, иллюзии.