
БУЭНОС-АЙРЕС — Новости сообществ имен, нумерации и протоколов
Понедельник, 22 июня 2015 года, 14:00 – 15:00
ICANN — Буэнос-Айрес, Аргентина

АДИЭЛЬ АКПЛОГАН (ADIEL AKPLOGAN): Ладно. Большое спасибо и добро пожаловать на это заседание, которое главным образом посвящено получению известий от наших организаций поддержки и... организаций из экосистемы координации ICANN. Мы проводим такое специализированное заседание во второй раз с момента завершения последней конференции ICANN.

Его цель главным образом в том, чтобы также продемонстрировать всю совершенно необходимую деятельность, которую ICANN ведет помимо управления интернетом и передачи и которая теперь отнимает занимает много нашего времени, и это нормально. Но кроме того, ICANN также выполняет функцию координации различных заинтересованных сторон и сообществ, вовлеченных в систему доменных имен (DNS), и главным образом мы получим известие от Инженерной проектной группы интернета (IETF), которая отвечает за разработку стандартов и спецификаций, влияющих на DNS, от Организации ресурсов нумерации (NRO), состоящей из пяти региональных интернет-регистратур (RIRs), которая отвечает за управление ресурсами нумерации, а также от Организации поддержки национальных доменов (ccNSO) и Организации поддержки доменов общего пользования (GNSO), являющихся очень важными действующими лицами в этой экосистеме.

Примечание. Следующий документ представляет собой расшифровку аудиофайла в текстовом виде. Хотя расшифровка максимально точная, иногда она может быть неполной или неточной в связи с плохой слышимостью некоторых отрывков и грамматическими исправлениями. Она публикуется как вспомогательный материал к исходному аудиофайлу, но ее не следует рассматривать как аутентичную запись.

Это заседание очень важно не только потому, что оно позволит заинтересованным сторонам сообщить нам актуальную информацию о происходящем в рамках их повседневной деятельности, но также и потому, что оно даст нам возможность взаимодействовать с ними. Взаимодействуя с ними, понять, как можно принять участие в их работе, соответственно, потому что часть их деятельности осуществляется не на конференциях ICANN, но для нас одинаково важно знать, что происходит, и участвовать в этом, потому что мы все связаны очень важным принципом: открытым и всеохватывающим процессом, который осуществляется «снизу-вверх».

Таким образом, как мы можем удостовериться, что эти процессы, использующие принцип «снизу-вверх», очень... действительно всеохватывающие за рамками того, что происходит в течение недели, когда проводится конференция ICANN?

Поэтому мне действительно хотелось бы увидеть очень интерактивное заседание. Не стесняйтесь вести с ними диалог. Мы попытаемся получить информацию на основе различных презентаций, а также проблем, которые мы можем быстро обсудить.

Итак, у нас есть один час, и у каждого докладчика будет приблизительно 10 минут для того, чтобы сообщить нам актуальную информацию.

Итак, я начну с Яри, Яри Аркко (Jari Arkko), председателя Инженерной проектной группы интернета (IETF), который кратко сообщит нам последние новости.

Яри?

ЯРИ АРККО:

Благодарю вас, Адиэль. И действительно, я хочу кратко познакомить вас с тем, над чем мы работаем в IETF, и если вы не один из тех людей, которые приезжают также на конференции IETF и участвуют в нашей работе, тогда вы, возможно, видели нас здесь, рассказывающими о передаче IANA или протоколе WHOIS следующего поколения и нескольких других подобных темах, но мы на самом деле делаем множество других вещей, таким образом, большая часть нашей работы протекает в другом месте.

Мы имеем дело не только с IANA, мы имеем дело с огромным множеством технических тем, работая над основными технологиями, лежащими в основе интернета.

И у нас в настоящее время есть 128 рабочих групп, из которых только имеет дело с передачей, как пример, и одна занимается протоколом WHOIS следующего поколения.

Я хотел рассмотреть несколько тем, которые очень важны для нас, и я хочу сказать, что, конечно, не могу познакомить вас со всеми 128 рабочими группами, но могу указать на пару тенденций, которые мы наблюдаем в течение последних лет и которыми мы так или иначе занимаемся, и большинство этих вещей фактически затрагивает несколько рабочих групп или, в некоторых случаях, даже всю IETF или всю нашу техническую работу.

Итак, я собираюсь поговорить о быстром развитии веб-технологии, которая, как вам известно, развивается все быстрее и быстрее за последние несколько лет и, кажется, сохранит это ускорение и в будущем.

Я собираюсь поговорить о безопасности и конфиденциальности и о некоторых проблемах, связанных с этим, а затем в конце вернуться к разработке программ с открытым исходным кодом.

И первой вещью, о которой я хочу поговорить, является быстрое развитие в коммуникации на основе веб-технологии. Я хочу сказать, конечно все знают, что все находится в интернете, но удивительно, сколько новых вещей там появляется. Просто, чтобы привести несколько примеров, я рассмотрю, что это означает для пользователей и что мы сделали там с точки зрения IETF.

Итак, первое — это то, что к веб-платформе добавляются дополнительные типы приложений, поэтому... поэтому одной из вещей, над которыми мы продолжаем работу вместе с Международным консорциумом всемирной сети интернет (W3C), является коммуникация в браузерах в реальном времени. Мы называем это RTCWEB или WEBRTC. По существу, это позволяет вам проводить сеансы голосовой или видеосвязи, например, непосредственно в своем браузере без плагинов, без приложений, и это по существу открывает для многих сторон простор, позволяя иметь подобные службы, которые, знаете ли, сегодня доступны только таким организациям, как Skype.

По сути, если у вас есть веб-сервер, вы можете... вы можете стать таким поставщиком.

Мы также работали довольно много и будем работать довольно много с соответствующими кодеками, чтобы

удостовериться, что действительно можем благополучно передать эти мультимедийные данные по интернету.

Кроме того, довольно важная веха была достигнута в прошлом феврале, когда мы выпустили новые спецификации для протокола HTTP следующего поколения, HTTP версии 2, которая является... вы знаете, с точки зрения пользователя, это в значительной степени то же самое, а с точки зрения программного кода, это то же самое, но это внутренне очень отличается. Это позволяет упаковывать все больше и больше сеансов в пределах одного соединения, и это намного более эффективный протокол в указанном смысле.

И, вы знаете, это одна из историй успеха, по-моему, для IETF, по крайней мере в смысле довольно широкого развертывания, в день утверждения этого протокола его доля составляла 5% сетевого трафика. Вы знаете, возможно по большей части вследствие некоторых крупных участников, которые решили это внедрить, но тем не менее, это довольно существенный результат. И теперь его доля выросла, конечно.

Но веб-технология предназначена не только для нас, людей, для вас и для меня, чтобы смотреть на экраны и видеть что-то хорошее. Она также и для других вещей. Это основа многих приложений, которые сегодня используют много различных типов сред, корпоративных или других. По-моему, одним из интересных приложений, где широко используется веб-технология, является интернет вещей. Вы знаете об этом.

У части устройств, которые нас окружают, будет подключение к интернету, возможность обмена данными и ИТ-технологии

для сохранения энергии, лучшего общения и лучшего служения нам.

И оказывается, что многое из этого... эти вещи фактически создаются со встроенной веб-технологией, поэтому будут некоторые средства для обмена данными, так, очевидно, технология радиосвязи, например, в основе которой находится точка доступа к интернету (IAP), при этом приложения будут создаваться со встроенной веб-технологией, и будет чрезвычайно легко соединить объект и что-то в облаке, приложения и разные мультимедиа и, вы знаете, многие вещи можно легко подключить с помощью этой технологии.

Я также знаю, что у нас есть некоторые вещи, которыми мы занимаемся прямо сейчас, но мы... безусловно, есть и другие вещи, которые ждут своей очереди. Есть несколько новаторских идей относительно более серьезной реорганизации пакета протоколов интернета, поэтому, к примеру, сейчас мы проводим эксперименты в связи с идеей повышения безопасности непосредственно протокола TCP, и я не исключал бы возможность того, что мы рассмотрим... идет обсуждение реорганизации линий между... границ протоколов TCP, TLS, HTTP, и это, по-моему, является довольно перспективным направлением.

И причина нашего столь быстрого развития, конечно, отчасти состоит в том, что люди хотят иметь эти новые приложения, или компании хотят сделать новые вещи, но также это происходит потому, что интернет — платформа, на которую очень удобно опираться. Все знают, как его использовать, и

доступны бесплатные инструменты для его использования, и это проходит сквозь каждую сеть, поскольку каждому так или иначе приходится использовать интернет, поэтому не... брандмауэры вообще не блокируют этот трафик, например.

И конечно также не следует забыть тот факт, что интернет, в некотором смысле... или сетевой трафик, интернет-приложения, несколько консолидировались, поэтому есть ряд довольно крупных участников рынка, и некоторые из таких участников фактически могут менять и клиентскую часть, и... как в случае определенных брендов телефонов или планшетов, и, кроме того, контент на своих серверах, что позволяет достаточно легко менять часть этой технологии, если это приносит некоторые преимущества, как в случае вещей, о которых я говорил, такие как возможность быстрее представить результаты пользователю.

Другой вещью, о которой я хотел поговорить, является безопасность. Очевидно, что безопасность для интернета — серьезная тема и трудная проблема.

Мы в IETF действительно занимаемся аспектом безопасности коммуникаций в этой среде.

Я хочу напомнить всем, что безопасность... для интернета или для любых вещей на самом деле шире, чем только коммуникационная часть.

Скажем, если вы волнуетесь по поводу, я не знаю, преступников или слежки, или чего-то аналогичного, то вас не должен волновать только коммуникационный аспект, безопасность обмена данными в интернете, вас также должно

волновать, насколько заслуживают доверия другие люди на другом конце линии связи, их компьютеры или их система управления.

Так или иначе, мы достаточно целеустремленно занимаемся улучшением этого со своей стороны, и мы получили довольно серьезный сигнал или... я хочу сказать, что информация о разоблачениях Сноудена была для нас важным событием, и мы действительно начали довольно большую работу в IETF из-за этого или ускорили текущую работу, и теперь прошло уже приблизительно два года, и у нас есть проекты, завершённые или продолжающиеся, пересмотр двух главных проектов, кроме того, HTTP и TLS, у которых действительно есть аспекты технической безопасности. Что касается HTTP, возможность поместить больше соединений в один... один сеанс HTTP позволяет эффективнее обеспечивать безопасность и не требует... мы не принимаем такой большой удар, повышая безопасность. То есть это большой плюс.

Но у нас также есть другие вещи. В настоящее время мы работаем над технологическим механизмом DPRIVE, который позволит скрывать запросы DNS от местной сети, что для тех из вас, кто имеет дело с DNS, может оказаться действительно интересным. Но на самом деле это довольно существенное изменение для нас в IETF, поэтому у нас фактически состоялась большая дискуссия на эту тему. Следует ли считать такие вещи как слежка угрозой интернету. И мы действительно решили, что слежка — это просто еще одна угроза безопасности среди, знаете ли, всех видов технических угроз. Всевозможные стороны могут атаковать ваши коммуникационные линии. Мы заботимся обо всем этом, и

трудно предоставить доступ одной стороне без такого доступа со стороны... вы знаете, если позволить правоохрнительным органам сделать что-то с вашими коммуникационными линиями для организации слежки, то завтра преступники будут знать, что сделать с теми же самыми дырами в системе безопасности, а послезавтра дети ваших соседей тоже будут знать, что нужно сделать.

Поэтому есть только один способ решения этой проблемы: попытаться сделать интернет настолько безопасным, насколько это возможно.

Но это, конечно, нелегко, так что это — одна из вещей, с которой мы пытаемся справиться прямо сейчас... поскольку наблюдаем, и не только в IETF, но точно так же и во всем мире, стремление повысить безопасность и довольно широкое внедрение систем безопасности в коммуникационные линии. Не только из-за Сноудена, но и по многим... по очень многим причинам. Вы знаете, деловые соображения и просто защита пользователей.

Таким образом, все более и более существенная доля сетевого трафика зашифрована, и это на самом деле влияет на несколько вещей.

Одна из проблем в том, что, если у вас есть некоторая система сетевого управления, пытающаяся определить приоритет трафика, или у вас есть, вы знаете, простые вещи, такие как кэширование, то это фактически становится, вы знаете, невозможным или сложным при переходе в среду, где большая часть вашего трафика зашифрована.

И это... это реальная проблема для многих операторов и интернет-провайдеров (ISP), имеющих дело с таким трафиком, особенно в пространстве мобильных устройств, поэтому мы занимаемся этим, пытаюсь понять, что можно сделать, какие инструменты нам потребуются завтра.

В сентябре у нас состоится семинар Ассоциации GSM и Совета по архитектуре интернета (IAB), посвященный этой теме. В настоящее время открыт прием заявок на участие, так что, если вы интересуетесь этим, примите участие.

И последняя — третья вещь, о которой я хотел упомянуть, состоит в том, что в основе технологического развития все в большей и большей степени лежит программный код и открытые... роль программ с открытым исходным кодом огромна.

Больше не возникает ситуаций, когда у вас может быть спецификация, затем кто-то разрабатывает код, а впоследствии это выводится на рынок. Фактически, все эти вещи происходят более или менее одновременно и параллельно. И, конечно же, IETF всегда была сторонницей грубого консенсуса и исполнимого кода, таким образом, это для нас не ново, но это все-таки довольно серьезное изменение. Это серьезное изменение для других организаций в мире, других организаций, занимающихся стандартами. Это серьезное изменение даже для нас, просто из-за изменения объема работы, выполняемой подобным образом.

Поэтому мы пытаемся создать такую окружающую среду, в которой не хотим существовать просто как организация, занимающаяся разработкой спецификаций стандартов, а

хотим установить еще более тесные, чем раньше, связи с программистами.

Одной из вещей, которые мы делаем, является проведение хакерских марафонов, поэтому теперь на конференции IETF мы не просто обсуждаем спецификации, мы фактически садимся и несколько дней совместно занимаемся программированием, хакерством, рассматривая различные группы тем. Следующий такой марафон будет проведен в рамках нашей следующей конференции, и на самом деле это мероприятие довольно популярно, поэтому, если вам интересно вместе с нами заняться взламыванием какой-то части технологий, приезжайте и присоединяйтесь к нам.

И наконец, я просто хотел пригласить всех в... принять участие в нашей работе. Безусловно, вы можете участвовать по сети. Большая часть нашей работы отправляется туда. Вы можете также приезжать на наши очные конференции три раза в год. Следующая состоится в Праге в конце следующего месяца, а в следующем году мы приедем сюда, в Буэнос-Айрес. Я действительно счастлив находиться здесь на этой неделе, чтобы посмотреть на это.

Итак, по-моему, я все сказал. Благодарю вас и уступаю место следующему докладчику.

[Аплодисменты]

АДИЭЛЬ АКПЛОГАН: Большое спасибо, Яри, что пролили свет на этот аспект деятельности IETF, и на меня произвел большое впечатление объем вашей текущей работы в области

конфиденциальности, безопасность, даже пересмотра пакета протоколов, и я надеюсь, что возникнут некоторые вопросы, позволяющие нам понять, как эта работа IETF может повлиять на то, чем мы занимаемся здесь. Большое спасибо, Яри.

Следующим докладчиком будет Аксель Паулик (Axel Pawlik), председатель Организации ресурсов нумерации (NRO), таким образом, у нас есть две презентации от сообщества ресурсов нумерации. Сначала от имени NRO, а затем от имени ASO — Организации поддержки адресов. Мы думаем, что она в большей степени относится к ICANN, но я уверен, что Аксель лучше объяснит разницу между NRO и ASO в своей презентации. Благодарю вас.

АКСЕЛЬ ПАУЛИК:

Благодарю вас, Адизель. Мне очень понравился заключительный слайд, который показал Яри. Все это было совершенно непостижимо. Надеюсь, что это не совсем так. С другой стороны, пожалуйста, тогда задайте вопросы.

Итак, я здесь. Я управляющий директор Сетевого координационного центра европейских IP-сетей (RIPE NCC), и в этом году я также занимаю должность председателя Организации ресурсов нумерации, которая по существу не является организацией. Это орган координации сотрудничества региональных интернет-регистратур (RIRs).

Почему мы делаем это в двух частях?

Региональные интернет-регистратуры по сути создали секретариат для осуществления процесса разработки политики, а также мы делаем множество вещей по разному в разных RIRs. Некоторые очень сильны в информационной деятельности. Другие проводят более широкое обучение, координацию. Некоторые выполняют больше измерений.

Таким образом, я не буду здесь говорить обо всем этом многообразии. Я буду говорить о том, что мы делаем совместно.

А Луи немного расскажет о политической стороне вещей.

Вы, возможно, слышали, что мы исчерпали адреса IPv4. К настоящему времени вы, вероятно, вообще забыли о том, что они существовали.

Однако мне иногда задают вопросы, можем ли мы выделить немного... еще немного таких адресов. И тогда мы говорим: «ну, на самом деле нет».

Таким образом, состояние этого среди RIRs таково, что у Сетевого информационного центра стран Африки (AfriNIC) еще есть некоторые адреса в запасе. Там довольно существенное количество.

Немного есть у Сетевого информационного центра стран Азии и Тихоокеанского региона (APNIC). Американская регистратура интернет-регистрации (ARIN) в настоящее время скребет по сусекам. То же самое относится и к Регистратуре интернет-адресов стран Латинской Америки и Карибского бассейна (LACNIC). У RIPE NCC тоже есть немного адресов, оставленных в рамках политики «мягкой

посадки», которая предвосхищает будущее и стремится сохранить некоторые небольшие количества доступными для новичков в экосистеме.

Таким образом, наблюдая значительное исчерпание IPv4, конечно, мы все должны разрабатывать и развертывать службы пространства IPv6, но, конечно, мы также наблюдаем некоторый интерес к пере... или основанной на политике передаче адресов между участниками RIR в наших регионах обслуживания, а также из наших регионов обслуживания в регионы обслуживания других RIR.

Итак, есть несколько RIR — APNIC, ARIN, и RIPE NCC — имеющих к настоящему времени принципы политики... согласованные принципы политики передачи между регионами. Учетная запись RIPE NCC позволяет это осуществить.

Есть предложение, которое сейчас обсуждается в регионе LACNIC, а также, по-моему, AfriNIC обсуждает его, но там пока еще нет никаких действительно конкретных результатов.

Таким образом, (невнятно) ресурс необходимо передавать. Более важная вещь, о которой необходимо сказать, что здесь интерес региональных интернет-регистратур состоит в том, чтобы регистратуры оставались современными. Это самая важная вещь. Нас не интересуют никакие коммерческие соглашения между сторонами передачи.

Я приношу искренние извинения за то, что немного поговорю о передаче координирующей роли в исполнении функций

IANA, хотя мы уже слышали на эту тему достаточно много. Здесь я пропущу один из оставшихся слайдов.

Но в основном сообщества RIR трудились очень, очень, очень старательно, чтобы сделать это вовремя. В конце прошлого года, после завершения конференций всех сообществ мы собрали группу, Объединенную группу RIR/NRO по составлению предложения о передаче функций IANA, группу CRISP. Мы называем их CRISPIes. Они чрезвычайно упорно трудились в конце прошлого года, в начале этого года, игнорируя все праздники, в том числе новогодние. Они упорно трудились, чтобы составить общее предложение на основе предложений, полученных от более широких сообществ. Это предложение было передано Координационной группе по передаче координирующей роли в исполнении функций IANA (ICG) в январе, и к настоящему времени мы находимся на этапе, когда есть проект договора между RIRs и ICANN относительно услуг IANA. Там мы называем это соглашением об уровне обслуживания.

Первый проект был подготовлен и обсужден.

В основном процесс, конечно, состоит в том, что все входят в группу CRISP и затем... мы видели это. Я не буду об этом говорить.

Идея в принципе состоит в том, что RIRs вместе берут на себя контроль, который осуществляет NTIA в части ресурсов нумерации. На самом деле все очень и очень просто.

Одним из вопросов, который здесь остается открытым, является группа по анализу. Мы также видели подобные

группы по анализу в предложениях других сообществ. Идея состоит в том, чтобы помочь RIRs оценить, предоставляются ли услуги IANA и насколько они удовлетворяют требованиям.

Таким образом, в настоящее время у нас готов проект устава для этого наблюдательного комитета. Он был опубликован сегодня, немного ранее. Период сбора комментариев продлится до 6-ого июля, поэтому, пожалуйста, ознакомьтесь с этим документом и прокомментируйте.

Избрание членов в состав наблюдательного комитета будет осуществляться тем способом, который выберет каждый RIR. У нас есть некоторый опыт в этом плане. Это будет завершено к концу года.

В основе самого соглашения об уровне обслуживания IANA, договора, в сущности лежит существующий сейчас договор NTIA. Только для того, чтобы удостовериться, что мы меняем как можно меньше в смысле стабильности, и затем быстро перейти в новое состояние.

Это соответствует принципам, которые были вынесены на рассмотрение в предложении CRISP после получения отзывов сообщества и некоторых других вещей, конечно, жизненно важных положений с точки зрения закона. Наша юридическая группа говорит, что нельзя обойтись без них.

Итак, в основном обязательства в проекте описывают получение региональными интернет-регистратурами услуг IANA от ICANN, оператора IANA, и процессы соответствующего взаимодействия. По существу там изложено то, что мы в настоящее время делаем уже в

течение многих лет. Так что, это очень просто. Конечно, есть другие вещи, которые также интересны. Наблюдательный комитет, о котором я упоминал прежде, права интеллектуальной собственности на товарные знаки, доменные имена и подобные вещи. Общественные домены, состояние регистратур нумерации IANA — это те вещи, о которых мы должны говорить о за пределами данного конкретного договора. И мы займемся ими.

Комментарии сообщества, первый проект договора опубликован. Период обсуждения недавно завершился. Мы получили разнообразнейшие комментарии от множества людей из сообщества, частных лиц, но также и от самой группы CRISP, от исполнительного совета APNIC, от Правления ICANN — большое спасибо за это — и, как я сказал, от большого количества частных лиц.

Второй проект, над которым наша юридическая группа продолжает работать, в той или иной степени станет нашим заявлением. Мы надеемся опубликовать второй проект к концу этой недели. Мы еще не можем этого обещать, потому что хотим взглянуть на него; но такова цель, по крайней мере, к концу недели. И затем это будет опубликовано, и будут получены некоторые комментарии сообщества относительно этого документа тоже.

После этого мы имеем серьезные основания считать, что в основном готовы. Мы можем продолжать. На этом слайде показан средний этап — разработка SLA. Я думаю, что к концу... какой сейчас месяц? Июнь? К концу июля второй раунд сбора комментариев будет отражен в документе, который мы считаем

окончательным проектом. И это должно использоваться в качестве исходного документа для переговоров с ICANN. На этих переговорах не должно быть очень много вопросов, так как мы считаем, что это отражает реалии последних лет. Поэтому возможно через месяц, в июле/августе, мы фактически были бы готовы в части ресурсов нумерации.

Наблюдательный комитет, о котором я упоминал, должен быть создан в течение оставшейся части года. Таким образом, к концу этого года он также будет действующим. Поэтому давайте посмотрим, как пойдут дела.

Я вполне уверен, что мы очень стремимся обеспечить успех всей передачи. Как я сказал, мы полагаем, что будем готовы в течение нескольких недель, и затем мы сможем... мы сможем осуществить этот переход.

Как я сказал прежде, любой договор, который мы сейчас обсуждаем, не должен рассматриваться как альтернатива NTIA. Наш договор, который вводится, он должен быть... мы должны обеспечить его введение в действие параллельно, чтобы по сути, когда NTIA уйдет, у нас уже было что-то работающее.

Итак, каковы наши приоритеты: стабильность, непрерывность деятельности, безусловно. Транспарентность очень и очень важна для нас, для всех наших сообществ. Вполне очевидно, что мы делаем, почему мы это делаем, что это основано на комментариях сообщества, и сообщество будет там представлено. Конечно, уважение к принципам, которые отражены сообществами в предложении CRISP.

Нас недавно пару раз спрашивали о подотчетности ICANN в связи с тем, что региональные интернет-регистратуры хотят сами управлять или координировать ту часть процесса IANA, которая относится к ресурсам нумерации. Как насчет подотчетности RIR? И, конечно, это все очень легко. Мы — основанные на членстве ассоциации. Мы подотчетны своим членам. Это просто. Но не все это видят и знают. Таким образом, мы приблизительно в течение всего прошлого года работали над концепцией подотчетности, матрицей управления, которую сейчас опубликовали на веб-сайте NRO для всех, чтобы можно было сравнить модели управления RIR, как они работают, какое представление имеется об их сущности.

Возможно, этого недостаточно и, конечно, кто-нибудь что-нибудь может улучшить. Поэтому мы находимся в процессе подготовки независимой проверки подотчетности всех RIR третьей стороной, чтобы в конечном счете выяснить, есть ли какие-то недочеты, и улучшить эти вещи.

И это по сути вся моя презентация. Я слышу, что вопросы будут заданы в конце заседания. Большое спасибо. Следующий?

[Аплодисменты]

АДИЭЛЬ АКПЛОГАН: Большое спасибо, Аксель. И я полагаю, что мы дадим возможность Луи продолжить.

ЛУИ ЛИ (LOUIE LEE): Спасибо, Аксель и Адизель.

Я Луи Ли. Я председатель Совета по адресам ASO. Совет по адресам прежде всего сфокусирован на принципах политики в отношении ресурсов нумерации и, в частности, на принципах глобальной политики, которые затрагивают взаимодействие IANA и региональных интернет-регистратур друг с другом в процессе выделения ресурсов нумерации, таких как IP-адреса и номера автономных систем (ASN).

В настоящее время мы не разрабатываем ни одного принципа глобальной политики. Однако, в каждом регионе есть много принципов политики. Следует проявлять к этому интерес, потому что политика в отношении ресурсов нумерации в регионе действительно затрагивает регион, где вы находитесь, а также занимаетесь бизнесом.

Поэтому следует обратить внимание на некоторые из этих принципов политики, которые я просто очень кратко перечислил здесь для вас в обобщенном виде. Я также затрону избрание Правления ICANN, в котором участвует ASO.

Итак, если вы захотите рассмотреть это действительно подробно... нет, вам не удастся. Все в порядке. Я сообщу вам краткие сведения. Однако это список принципов политики в отношении ресурсов нумерации. Это просто снимок того, что прямо сейчас происходит в регионах.

Если обобщить, то в пяти региональных интернет-регистратурах есть приблизительно 30 предложений в различном состоянии, при этом 17 из них находится на

обсуждении, и одно — на этапе сбора последних комментариев. Восемь ратифицированы и скоро должны быть реализованы. И обсуждение еще четырех было прекращено.

Так вот, эти принципы политики и предложения по политике затрагивают или охватывают разнообразные темы: Два имеют отношение к номерам автономных систем, одно — к обратному поиску по DNS, также известному как in-addr.arpa. Вероятно, более интересными сегодня для вас были бы те, которые охватывают IPv4 и передачу политики... извините, политику передачи ресурсов нумерации между регионами.

Сообщу некоторые важные моменты. В регионе RIPE планируется скоро реализовать политику передачи ресурсов между RIR версии 4. Это является логическим продолжением принципов политики, которые уже введены в действие в ARIN и APNIC и позволяют осуществлять операции передачи между членами ARIN и APNIC.

Таким образом, когда политика RIPE будет введена в действие, можно будет передавать ресурсы между этими тремя регионами.

Предложения AfriNIC и ARIN относительно «региона использования» охватывают возможное обоснование вашего запроса на выделение адресов: используете ли вы их главным образом в своем регионе, частично в регионе, главным образом вне региона, полностью вне регионов. Это вопросы, на которые сообщества пытаются ответить для себя, как они хотят управлять используемыми адресами.

И предложения по v4 для адресации Anycast и критической инфраструктуры, а именно, пунктов обмена трафиком интернета. Критическая инфраструктура будет сокращенно обозначаться как C.I. Они призваны облегчить доступ к нумерации IPv4 после истощения адресного пространства, чтобы, можно было создать некоторую инфраструктуру и преодолеть главные трудности, особенно для таких вещей, как пункты обмена трафиком, где это помогло бы новой компании — интернет-провайдеру (ISP) подключиться.

Вы можете ознакомиться с полным текстом этих предложений, воспользовавшись указанными ссылками, и я полагаю, что эти слайды скоро будут опубликованы в интернете, чтобы вы могли просто нажимать соответствующие ссылки для доступа к этим предложениям.

И затем, если вы хотите участвовать в любом из этих обсуждений или направить свои комментарии, можете посетить открытые конференции. По всему миру проводится 14 таких конференций, а также вы можете участвовать через листы рассылки.

Критерии участия очень мягкие, вы не обязаны находиться в том регионе, где обсуждается политика. Вы не обязаны заниматься бизнесом в этом регионе. Это только вопрос наличия у вас своего мнения, которое можно было бы узнать в листе рассылки, а также на местных конференциях.

Актуальная информация о выборе члена Правления ICANN. Совет по адресам ASO выбрал Рона да Сильву (Ron da Silva) в качестве члена Правления ICANN, занимающего пост номер 9.

Соответствующее объявление было сделано в прошлом месяце.

Значит Рон сменил Рея Плзака (Ray Plzak), срок полномочий которого завершается в конце следующей конференции ICANN в Дублине. Таким образом, мы с радостью продолжим работу с Роном да Сильвой, когда он займет свою новую должность. Рон работает в Совете по адресам уже в течение, по-моему, приблизительно пяти лет.

Есть какие-либо вопросы? Я хотел бы быстро пригласить вас на наш семинар ASO, который состоится в среду утром. На этом семинаре будет проведена презентация группы CRISP, посвященная последней деятельности в области подготовки предложений CRISP. Благодарю вас.

[Аплодисменты]

АДИЭЛЬ АКПЛОГАН:

Большое спасибо, Луи и Аксель, за то, что дали эти разъяснения относительно деятельности NRO и ASO. Мы ответим на вопросы после рассмотрения всех предложений.

Поэтому теперь мы перейдем к следующей презентации, которую проведет Байрон Холланд (Byron Holland) из Организации поддержки национальных доменов (ccNSO). Я думаю, что вы сделаете это со своего места? Да?

БАЙРОН ХОЛЛАНД: Я собираюсь внести небольшое разнообразие и останусь сидеть.

У нас все хорошо? Лучше договориться.

Ладно. Сейчас вы меня слышите?

Как я сказал, я буду сидеть, чтобы внести небольшое разнообразие. Меня зовут Байрон Холланд. Я председатель ccNSO, а также президент и генеральный директор ведомства Канады по регистрации в интернете (CIRA), которое является оператором регистратуры канадского домена .CA. Я выступаю здесь, конечно, от имени ccNSO.

Просто в качестве небольшой справки сообщу, что ccNSO представляет интересы тех операторов ccTLD, которые добровольно приняли решение стать членами ccNSO. И в этом важное отличие нашей организации, потому что, хотя мире есть немногим более 250 кодов стран, ccNSO представляет... операторы ccTLD в составе ccNSO представляют приблизительно 70% общего количества национальных доменов верхнего уровня в мире. С другой стороны, если взглянуть на это иначе, они представляют приблизительно 70% общего количества доменов, находящихся под управлением всех операторов ccTLD.

И я хочу заострить на этом внимание, поскольку важно отметить, что ccNSO — добровольная организация, в состав которой администраторы ccTLD входят по своему желанию, следовательно, также и в состав экосистемы ICANN.

Так вот, национальные домены верхнего уровня или ccNSO в результате занимают отчасти особое место в экосистеме ICANN. Много или большинство национальных доменов верхнего уровня, куда относятся все члены ccNSO, существовали еще до создания ICANN. И у нас, как у группы, широкое многообразие структур управления, что опять-таки соответствует нашему взаимодействию и нашим взаимоотношениям с ICANN, потому что некоторыми национальными доменами управляют национальные правительства. Некоторыми доменами управляют как некоммерческими организациями. Управление некоторыми продолжает осуществляться через университеты. И очень немногие имеют то, что похоже на коммерческую бизнес-модель.

Поэтому, как сообщество, мы чрезвычайно многообразны, и именно это многообразие в сущности сформировало наши взаимоотношения с ICANN с течением времени.

Многообразие моделей управления среди операторов национальных доменов означает, что договорные отношения с ICANN почти полностью отсутствуют. Так, хотя есть 100...количество ccTLD в ccNSO приближается к 160, почти ни у кого из нас нет договорных отношений с ICANN. У многих состоялся обмен письмами или оформлен Меморандум о взаимопонимании, или есть менее официальные соглашения. Но важно отметить, что, вообще говоря, мы добровольно входим в состав всей экосистемы ICANN.

И я думаю, что наши взаимоотношения с ICANN действительно основаны на понимании характера этих взаимоотношений и признании нашей общей истории и того, что было раньше. И это, конечно, уникальная история, которая, по-моему, пронизывает сегодняшние взаимоотношения с ICANN, особенно при решении ряда действительно крупных проблем, с которыми мы имеем дело в плане передачи координирующей роли и подотчетности.

Большинство из нас, вообще говоря, все мы разрабатываем политику для интернета в своей внутренней среде. Поэтому в некотором смысле мы очень похожи на ICANN, но в своих собственных странах. Например, в Канаде... и это распространено среди многих моих коллег, являющихся операторами национальных доменов. Мы разрабатываем политику, правила и процедуры, в соответствии с которыми регистраторы действуют в Канаде или в пространстве домена .CA.

Вы знаете, мы вообще устанавливаем правила, связанные со всем, что касается наших национальных доменов и наших взаимоотношений с интернет-сообществом. Поэтому в некотором смысле мы в значительной мере действуем как ICANN в своих собственных... в своих собственных странах.

С другой стороны, политика ICANN, конечно, затрагивает нас, хотя по большей части и не распространяется на нас. Такие вопросы, как новые gTLD, безусловно, не оказывают на нас прямого влияния. Однако, изменения политики несомненно воздействуют на операторов национальных доменов. Само собой разумеется, когда вы добавляете сотни новых

поставщиков или сотни новых регистратур на данный рынок, это воздействует на операторов национальных доменов. И это действительно изменило глобальный рынок доменов... вы знаете, можно заметить, что это значительно затронуло темпы роста национальных доменов верхнего уровня. И в результате многие операторы ccTLD анализируют свои текущие бизнес-модели, свои текущие бюджеты, свои текущие планы операционной деятельности и более долгосрочные стратегии.

И я поднимаю этот вопрос только для того, чтобы дать понять, что мы не участвуем в определении политики ICANN в целом, по большей части, но политика ICANN может, конечно, воздействовать на нас, и поэтому многие из нас принимают решение добровольно войти в состав экосистемы ICANN.

Но есть другие проблемы в пространстве ICANN, которые действительно непосредственно воздействуют на нас, особенно проблемы, связанные с IANA. Такие проблемы, как аннулирование, делегирование, переделегирование ccTLD, являются очевидными примерами того, что, конечно, близко и дорого нашему сердцу.

И как операторы или администраторы регистратур, мы непосредственно связаны с IANA, которая является по существу поставщиком нашего самого важного ресурса. Имен и номеров.

В контексте проблем, представляющих сейчас важность для национальных доменов, действительно нет больше важной проблемы, чем то, что происходит в плане передачи координирующей роли и усовершенствования подотчетности. При этом, конечно, мы уделяем самое пристальное внимание

передаче координирующей роли и форме, которую IANA обретет в будущем. И мы не только уделяем этому самое пристальное внимание, но ccNSO — одна из организаций-учредителей сквозных рабочих групп CWG и CCWG. У нас есть пять членов в CWG, четыре в CCWG. В каждой из этих двух рабочих групп есть сопредседатели, назначенные ccNSO.

Таким образом, мы чрезвычайно глубоко вовлечены в решение этих двух проблем, которые считаем одними из самых важных для сообщества национальных доменов.

Вы знаете, по-моему, важно отметить, что обе рабочих группы действительно являются хорошим примером процесса с участием многих заинтересованных сторон и принципа «снизу-вверх», и, конечно, время от времени они подвергаются критике за свой слишком нисходящий характер, но я не готов согласиться с этой критикой, как человек, достаточно хорошо знакомый с обеими группами. Вы знаете, они действительно представляют собой хороший пример того, насколько эффективно может работать организация, использующая принцип «снизу-вверх». И я только... вы знаете, я приведу один пример, и это будет первое предложение CWG, опубликованное в декабре.

Для его подготовки потребовалось выполнить большую работу, конечно, но сообщество направило очень существенные, значимые, подробные, вдумчивые отзывы, и мы можем видеть, что второй проект предложения существенно отличается.

Когда CWG, соблюдая принцип «снизу-вверх», получила эти отзывы, то, хотя они считали свою работу... я уверен, они надеялись в то время, что близки к завершению... группе пришлось рассмотреть все комментарии и отзывы и признать необходимость существенных изменений, которые они внесли. И предложение, которое теперь вынесено на рассмотрение сообществ, я считаю... это мое личное мнение... является таким, в котором в очень существенной степени учтены все эти отзывы и комментарии и теперь это все возвращено сообществу в том виде, который, по моим ощущениям, получил общее признание.

Таким образом, вы знаете, модель с участием многих заинтересованных сторон работоспособна, мы можем видеть, что она реально функционирует в тех двух рабочих группах, которые обе жизненно важны для сообщества национальных доменов, потому что занимаются вопросами, имеющими конкретное отношение к нашему самому важному поставщику и, конечно же, потому, что события в экосистеме ICANN значимы, очень значимы для нас.

Очень тесно связанная с этим, но, пожалуй, менее изученная деятельность рабочей группы по концепции толкования, совместной рабочей группы, в состав которой входило сообщество национальных доменов, и которая на самом деле попыталась сделать и успешно сделала следующее: представила конкретное руководство по толкованию всех существующих и применимых принципов политики и руководящих указаний относительно делегирования и переделегирования, аннулирования и передачи ccTLD, и это имеет отношение к самой сути, вы знаете, того, какими

должны быть ccTLD, как они возникают, как они выводятся из эксплуатации, и как они потенциально могли бы передаваться от одного администратора другому.

И это явилось итогом... или результатом, пожалуй, целых четырех лет работы.

Эта работа и эти рекомендации были представлены в Правление ICANN ранее в этом году, и Правление будет рассматривать этот вопрос на своем заседании, которое состоится позже на этой неделе.

Это, без сомнения, одна из самых важных проблем, связанных с национальными доменами, которую мы вынесли на рассмотрение Правления.

Многие из тех, кто не входит в состав сообщества национальных доменов, возможно, не обратят внимание на это, но я могу сказать, что для нас это будет вопросом номер один, которому мы уделим внимание на ближайшем заседании Правления, потому что, как я сказал, это практически жизненно важная для нас проблема, однако она также имеет конкретные связи с работой, которую все сообщество выполняет сегодня в CWG и в области подотчетности, в том отношении, что работа над концепцией толкования на самом деле обеспечивает базовое понимание всех принципов политики, связанных, как я сказал, с делегированием, переделегированием, с тем, как действует IANA с точки зрения политики и с операционной точки зрения при решении указанных проблем.

Таким образом, Правление, насколько я понимаю, оно, с высокой вероятностью одобрит это... я не зарекаюсь, но мы ожидаем, что это будет сделано... это является для нас критически важным вопросом, на решение которого будет опираться работа CWG, в частности.

Поэтому есть очень и очень прямая связь между этими проблемами, и мы можем видеть это даже в уставе CWG, где указанные конкретные вопросы фактически находят четкое отражение и признается их важность, но реальная работа выполняется в рамках создания концепции толкования.

Поэтому обратите внимание на это заседание Правления.

Мы в сообществе национальных доменов, конечно, с нетерпением ждем успешного принятия резолюции по итогам четырех лет работы и создания основы для продолжения работы CWG.

На этом я закончу. Большое спасибо.

[Аплодисменты]

АДИЭЛЬ АКПЛОГАН: Большое вам спасибо, Байрон, за это объяснение.

Мы очень признательны. Поскольку у нас мало времени, я быстро передам слово Джонатану, чтобы он сообщил нам...

НЕИЗВЕСТНЫЙ ДОКЛАДЧИК: (Говорит не в микрофон.)

АДИЭЛЬ АКПЛОГАН: Ладно. Прекрасно. Да. Вам слово.

ДЖОНАТАН РОБИНСОН (JONATHAN ROBINSON): Спасибо... хорошо. Позвольте мне просто... что меня слышно. Ладно. Хорошо.

Благодарю вас, Адизель. Спасибо за предоставленную возможность кратко рассказать вам последние новости о работе Организации поддержки доменов общего пользования (GNSO).

Здесь у нас, прежде всего, есть слайд структуры, на котором отражена организационная структура GNSO, и я считаю важным сообщить вам эту ознакомительную информацию, а также обратить ваше внимание на то, что, пожалуй, является уникальным для GNSO, в противоположность другим организациям, о которых вы слышали до сих пор, об уникальности GNSO в плане разработки политики в рамках процесса ICANN.

Мы — организация, ответственная за политику в отношении доменных имен верхнего уровня общего пользования, и при этом мы работаем исключительно в пределах структур ICANN.

Управление политикой... управление политикой осуществляется с помощью Совета GNSO, а сама GNSO разделена на две Палаты. Это следующие Палаты: Палата сторон, связанных договорными обязательствами, включающая регистратуры и регистраторов доменных имен, при этом обе указанные группы действуют согласно договору с ICANN, и Палата сторон, не связанных договорными

обязательствами, которая в свою очередь разделена на группы заинтересованных сторон, состоящие из коммерческих интересов и некоммерческих интересов, при этом последние дополнительно разделены на различные группы интересов.

Можно видеть, что предусмотрено наличие представителей в Совете GNSO, и у нас есть активные представители и из ALAC, и из ccNSO.

Кроме того, у нас есть назначаемые лица в обеих Палатах и одно назначаемое лицо, которое не входит в состав конкретной Палаты. Эти лица назначаются через Номинационный комитет ICANN, чтобы обеспечить определенную степень независимости всей структуры.

Таким образом, я надеюсь, что теперь вы разобрались... со структурной точки зрения, как работает GNSO прежде, чем я расскажу вам о нескольких конкретных вещах в рамках этих оперативных сведений.

Итак, мы уделяем свое основное внимание разработке политики в рабочих группах, которые открыты для участия всех. Для частников ICANN и других лиц.

Мы работаем упорядоченным и систематическим образом, и все это кратко изложено в приложении А к уставу ICANN и в документе, который мы называем руководством по процессу разработки политики.

Так вот, немаловажно, что мы... хотя мы не ограничены разработкой согласованной политики, в основе политики, которую мы разрабатываем, лежит так называемая согласованная политика. При этом согласованная политика,

обозначенная прописной буквой С и прописной буквой Р означает здесь кое-что довольно конкретное в том плане, что регистраторы, аккредитованные ICANN, и регистратуры обязаны в силу договора принять и соблюдать такую политику.

Таким образом, это... это... это... это то, что является довольно конкретным, что мы фактически обязаны соблюдать, если... как только эта политика будет рекомендована GNSO Правлению и принята Правлением ICANN, она становится обязательным для соблюдения требованием, этой политике необходимо будет следовать после завершения процесса разработки политики.

Но, конечно, у нас есть и другая деятельность, и вы слышали, в частности, пару раз о передаче координирующей роли, которая является наиболее широко освещаемой частью работы всего сообщества, но есть... есть и другие виды деятельности, в которых мы участвуем.

Итак, конкретно на этой конференции, к ключевым областям, которым мы уделяем основное внимание... и это стоит подчеркнуть... относится именно то, о чем я только что упоминал: наша деятельность в сквозной рабочей группе сообщества по передаче координирующей роли в исполнении функций IANA. У нас есть одно направление работы в области политики, которое поступило... поступило... эти... эти вопросы поступили в Совет GNSO для официального рассмотрения и в идеальном случае утверждения в среду, и есть одно конкретное направление работы, которое представляет некоторый интерес, поскольку то, что произошло во время... пожалуй, наиболее существенная

политика, которая когда-либо разрабатывалась, — это политика в отношении новых gTLD, для разработки и последующей реализации которой потребовалось очень много лет, однако, когда эти новые gTLDs вышли на рынок, стало крайне очевидным, что... смысл этой политики в процессе реализации не всегда правильно интерпретировался, по крайней мере в рамках всеобщего соглашения.

Поэтому есть... несомненно, есть простор для любых усовершенствований способа повторной реализации этой политики и/или более эффективных способов общего управления всеми взаимосвязями в процессе реализации политики и дополнительных рекомендаций и сведений, которые могут сопровождать цикл реализации.

Поэтому перед рабочей группой была поставлена конкретная задача заняться этим, и она предложила три довольно существенных новых процесса, взаимосвязанных с существующими, и это будет вынесено на рассмотрение Совета.

Мы... я также особо отмечу несколько других вещей. Была проделана некоторая работа по подготовке полного процесса разработки политики, чтобы рассмотреть возможность перевода и транслитерации контактных данных, которые многим из вас известны как данные WHOIS. Мы выполнили существенный анализ в рамках подготовительной работы, предшествующей дальнейшей разработке политики для новых gTLD, как вы наверное догадались. И у нас ушло много времени на попытки работать эффективнее с нашими... с

другими организациями поддержки и консультативными комитетами и, в частности, одним из ключевых направлений деятельности, которое вы видите внизу на слайде как пункт номер 5, является наша работа над повышением эффективности сотрудничества с Правительственным Консультативным комитетом ICANN, одной из составляющих которого является использование представителя.

Позже сегодня состоится заседание, посвященное аукционным доходам от новых gTLD, и есть предложение, которое направила GNSO и поддержали другие организации поддержки и консультативные комитеты, начать разработку механизмов использования этих доходов в еще одной сквозной рабочей группе сообщества.

Это значительная сумма денег. В настоящее время она превышает 50 миллионов долларов. Поэтому понятно, что к этим средствам нужно подойти ответственно, проявив необходимую осмотрительность и уделив время и внимание.

Итак, если посмотреть вперед, в последние несколько лет непрерывно уделялось внимание, и я ожидаю, что это будет продолжаться, постоянному совершенствованию, включая такие основные принципы как оптимизация процесса, улучшение сотрудничества в масштабе всего сообщества ICANN, как я рассказывал ранее, и одним из моментов здесь, который описан как утверждение решающей роли, но это должно гарантировать осуществление разработки политики в GNSO, не выходя за пределы структуры, которая для этого предназначена.

У нас... мы, как и многие другие компоненты экосистемы ICANN, подвергаемся комплексной проверке, и первоначальный отчет независимого эксперта, который был уполномочен выполнить эту проверку, опубликован для общественного обсуждения в начале месяца, и период сбора комментариев все еще открыт. При этом итоговый отчет ожидается в августе.

В будущем у нас ожидается ряд интересных изменений, включая будущую цель использования регистрационных данных gTLD. Это текущая работа, связанная с данными WHOIS. Безусловно, дальнейшая работа над последующими раундами внедрения новых gTLD. Политика в отношении новых gTLD предусматривает, что это станет... что текущий раунд будет одним из многих будущих раундов, поэтому в данной области предстоит выполнить некоторую работу. И приближающийся пересмотр механизмов защиты прав, который, по мнению многих, является ключевым для сохранения целостности новых gTLD.

Итак, вы можете... есть подробные информационные материалы о политике, подготовленные персоналом отдела политики ICANN, который я, конечно же, могу похвалить, и я уверен, что многие из вас это оценят. Если вам интересно получить более подробную информацию, просто воспользуйтесь этой ссылкой, чтобы ознакомиться с исчерпывающим описанием текущей работы в области политики, а если вы хотите узнать больше и принять участие тем или иным способом, пожалуйста, посетите ту часть веб-сайта ICANN, которая относится к GNSO, и мы будем рады получить сообщение от вас.

Итак, я надеюсь, что мое выступление было достаточно кратким и дало вам возможность быстро ознакомиться со структурой и текущей деятельностью в той степени, в какой позволило время, а теперь я присоединяюсь к президиуму для ответа на вопросы. Или даже вы можете разыскать меня в коридоре или на любых других последующих совещаниях в течение следующих нескольких дней. Большое спасибо за внимание.

[Аплодисменты]

АДИЭЛЬ АКПЛОГАН:

Большое спасибо, Джонатан. Это была последняя презентация нашей группы экспертов, и мы открываем прения, чтобы теперь можно было задать вопросы всем этим пяти участникам публичной дискуссии. Но прежде, чем сделать это, я хотел бы только сказать, что завтра утром в зале Catalinas в 8:30 состоится заседание, посвященное конференции IETF 2016 года, которую планируется провести в этом регионе, поэтому, если вы хотите узнать больше о проведении этой конференции IETF или получить дополнительную информацию, вы тоже можете принять участие в этом заседании, где, я уверен, будут присутствовать Яри и другие.

То же самое для ASO. Планируется провести семинар в среду. 8:45. Та же самая тема.

Я выделяю указанные два семинара, потому что обычно эти два сообщества ведут свою деятельность преимущественно за рамками мероприятий ICANN, кроме этого случая, но я знаю, что ccTLD... ccNSO и GNSO также проведут несколько заседаний на этой неделе.

Итак, можно задавать вопросы. У нас еще есть приблизительно 10 минут для вопросов к участникам заседания.

У меня на самом деле есть один вопрос к вам, Яри.

Вы упоминали о HTTP2 как об одном из стандартов, который был недавно одобрен. Можете ли вы кратко, если можете, сообщить аудитории хотя бы некоторые конкретные характеристики, которые могут представлять интерес для пользователя интернета в целом в этом новом стандарте?

ЯРИ АРККО:

Да. Итак, с точки зрения пользователя, ничто не должно измениться, по крайней мере в смысле функциональности. Основные преимущества этой новой технологии в ее более высокой внутренней эффективности. Одна из вещей, которые она делает, это способность к мультиплексированию нескольких очередей в одном потоке данных и в TCP. И, поэтому, можно иметь... можно передавать одновременно, если вы захотите, несколько частей одной страницы. И если одна из частей по какой-то причине задерживается, вы можете получить данные, как только будут загружены другие. То есть это не блокирует остальную часть операции, а это означает, что вы можете фактически надежно использовать один сеанс, а не несколько. Это также наше основное преимущество.

Я сказал бы, что это по существу двоичный, а не текстовый протокол, и мы используем сжатие полей заголовка, поэтому необходимо всего лишь один раз отправить отдельный элемент. Это повышает эффективность.

И можно подумать, что это маленькая вещь, всего лишь немного более эффективная. Но это отчасти добавляет... в частности, как я упоминал, если вы попытались использовать систему безопасности и вам необходимо организовать несколько сеансов, то тогда вам придется настраивать параметры безопасности многократно, а это плохо. Таким образом, этот протокол способен использовать данное соединение более эффективно.

У меня нет достоверных количественных показателей того, каковы фактические преимущества. Очевидно, это также зависит от ситуации. Но я могу найти их при необходимости.

АДИЭЛЬ АКПЛОГАН:

Большое спасибо. Это очень полезно. Итак, по-моему, если нет других вопросов, мы на этом остановимся. Мы хотели бы еще раз поблагодарить всех участников публичной дискуссии. И также хотелось бы получить больше отзывов от участников этой встречи относительно того, как мы можем сделать ее более полезной для вас на предстоящей конференции. Мы проводим такое заседание во второй раз. Мы планируем продолжить их проведение и в то же самое время улучшать их и рассматривать или затрагивать темы, которые интересны всем организациям поддержки и всем остальным организациям тоже. Большое спасибо. Вот наше предложение. Спасибо.

[Аплодисменты]

[КОНЕЦ РАСШИФРОВКИ]