

ЗАО «РОСМЕДИА»



Алексей Бугай

Генеральный директор
компании «Нетрис»

О КОМПАНИИ

ЗАО «Росмедиа» (дочерняя компания ОАО «Ростелеком») — российский оператор и агрегатор лицензионного контента, в составе которого имеется несколько филиалов на территории РФ. «Росмедиа» предоставляет услуги IPTV (вещание ТВ-каналов, видео по запросу) по Ethernet-подключению. Модель бизнеса основана на концепции B2B (business-to-business) — оптовая продажа сервисов IPTV другим операторам.

В качестве магистральной сети распространения видеопотоков используются телекоммуникационные ресурсы одного из крупнейших российских операторов фиксированной связи «Ростелеком». Система предоставления услуг IPTV компании «Росмедиа» базируется на решении компании «Нетрис» и системе защиты контента от SecureMedia, обеспечивающего защиту не только вещания телевизионных каналов, но и подсистемы VoD.

На сегодняшний день «Росмедиа» — один из самых перспективных операторов IPTV в России. Получая контент от лучших мировых студий, компания имеет возможность предоставить своим абонентам первоклассные сервисы, по качеству и наполнению отвечающие самым требовательным ожиданиям пользователей.

Услуги вещания каналов и видео по запросу начали предоставляться «Росмедиа» в 2008 году. В ближайшее время ожидается рост абонентской базы за счет предложения нового контента, который будет состоять как из российских, так и из зарубежных передач.

ПРОЕКТ

Внедрение платформы для предоставления услуг IPTV (вещание ТВ-каналов, видео по запросу) по Ethernet-подключению в компании «Росмедиа».

ПОСТАВЩИК РЕШЕНИЯ

Компания «Нетрис»

ИНТЕГРАТОР

Компания «Нетрис»

РЕШЕНИЕ

Собственные продукты компании «Нетрис»: IPSoft iVision IPTV Middleware (Hosted Edition), IPSoft iStream, IPSoft DMA, а также разработки зарубежных производителей.

СИТУАЦИЯ

Бизнес «Росмедиа» как контент-агрегатора построен по следующей схеме: компания собирает контент из различных источников и предоставляет его в виде сервисов IPTV (пакетов каналов и видео по запросу) провайдерам, работающим непосредственно с потребителями контента на массовом рынке.

Для выхода на рынок компании «Росмедиа» требовалось проработать три вопроса: предоставить интересный для массовой аудитории контент, иметь доступ к ресурсам мощной сети с широким покрытием и располагать гибкой технологической платформой для предоставления сервисов. Выполнение первых двух условий не представляло для «Росмедиа» проблем. Развитие сервисов IPTV в России привело к появлению в нашей стране поставщиков контента, предлагающих его операторам в формате, готовом для передачи по сетям связи. Кроме того, являясь дочерним предприятием оператора фиксированной связи «Ростелеком», компания «Росмедиа» имеет возможность доступа к ресурсам его мощной разветвленной сети с широчайшей зоной покрытия территории России.

Для выполнения третьего условия в модели бизнеса компании «Росмедиа» требовалось гибкое технологическое решение, способное поддерживать субоператорскую схему бизнеса.

Необходима была экономически обоснованная платформа, позволяющая предоставить новые телевизионные сервисы для других операторов с учетом того, что находящиеся в различных точках страны заказчики «Росмедиа» имеют доступ к сетям с различной, иногда ограниченной шириной пропускания.

Такая бизнес-модель требует более сложной организации, чем стандартное развертывание IPTV. Компания «Нетрис» в этом проекте выступила поставщиком и интегратором основных платформ для предоставления сервисов IPTV.

— Замысел проекта состоял в том, чтобы компания «Росмедиа» могла не просто предоставить своим заказчикам — локальным операторам — контент для запуска телевизионных и интерактивных услуг, но и обеспечить эффективную техническую основу для развертывания этих сервисов, — поясняет Алексей Бугай, генеральный директор компании «Нетрис». — Ведь если локальные операторы будут разворачивать на своей стороне все технические средства, необходимые для работы на массовом рынке, им придется использовать много дублирующего оборудования. Чтобы избежать этой неэффективной схемы, достаточно реализовать одну мощную технологическую платформу на стороне контент-агрегатора и развернуть на нем ядро системы для предоставления сервисов IPTV. Выгода очевидна.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

При развертывании сервисов IPTV были использованы как собственные продукты компании «Нетрис» (IPSoft iVision IPTV Middleware, IPSoft iStream, IPSoft DMA), так и разработки ведущих зарубежных производителей.

Бизнес «Росмедиа» уникален: подобного рода проектов нет не только в нашей стране, но и в мире. Его особенность заключается в многоуровневой схеме: являясь дочерней компанией «Ростелекома», ОАО «Росмедиа» имеет уникальную возможность использовать крупнейшую магистральную сеть «родительской» компании, позволяющую в каждой точке страны «дотянуться» до большого числа операторов, и на ее основе развернуть технологическую платформу с контентом. Это автоматически означает возможность предоставления услуг по линиям связи «Ростелекома» самому широкому кругу локальных провайдеров.

Как поясняет Алексей Бугай, подобная схема оптимальна для любого крупного магистрального оператора связи: «Для „Ростелекома“ и „Росмедиа“ мы построили многоуровневую схему. В других случаях может быть использована и одноуровневая схема: локальный провайдер может напрямую вести общение с

распространителями контента, но в таком случае ему придется приобрести полный комплекс технологического оборудования и программного обеспечения».

Технологическая платформа, построенная для «Росмедиа» на базе продуктов «Нетрис», имеет многоуровневую архитектуру, которая обеспечивает взаимодействие центрального узла и локальных узлов и (или) конечных пользователей локальных операторов. Центральный узел управляет всеми сервисами, устанавливает тарифную политику, производит мониторинг потребления услуг и обеспечивает перемещение и защиту контента. Основные компоненты центрального узла: головная станция, middleware, видеосерверы, система дистрибуции контента, система условного доступа (CA/DRM). Центральный узел выполняет следующие функции:

- управление бизнес-процессами, разработка тарифных планов и контроль над предоставлением услуг конечным абонентам;
- агрегация контента;
- установка системы шифрования (CA/DRM), которая будет распространяться на системы всех субоператоров;
- генерация продуктовых предложений и отдельных услуг для конечных пользователей.

В проекте «Росмедиа» составляющие центрального узла физически разнесены: часть элементов расположена в Санкт-Петербурге, а часть — в Петрозаводске, что позволяет оптимально использовать сетевые и аппаратные ресурсы.

В качестве стандарта вещания «Росмедиа» выбран формат MPEG4, позволяющий сократить нагрузку на полосу пропускания практически без потерь качества. Это особенно важно

Цели проекта

Модель бизнеса «Росмедиа», основанная на концепции B2B (business-to-business) — оптовой продаже сервисов IPTV (пакетов каналов и видео по запросу, VoD) другим операторам, — требует более сложной организации, нежели стандартное развертывание IPTV. Для реализации субоператорской модели бизнеса компании «Росмедиа» требовалось внедрить экономически обоснованное решение, на базе которого можно было бы развернуть сервисы IPTV для других операторов. Поставщиком и интегратором такого решения была выбрана компания «Нетрис».



для передачи видео по субоператорской схеме, где провайдеры, находящиеся в различных точках страны, для получения контента пользуются сетью, возможности которой могут быть разными.

При разработке концепции предоставления услуг, помимо телеканалов, особое место уделялось интерактивным сервисам по запросу. Для реализации данной услуги на центральном узле устанавливается главный видеосервер. В зависимости от типа подключения на локальных узлах также устанавливаются периферийные видеосерверы. В проекте «Росмедиа» установлены серверы нескольких производителей, в том числе продукт компании «Нетрис» IPSoft iStream.

Видеосервер позволяет оператору осуществлять непосредственный доступ к видеоконтенту, не скачивая его (само изображение поступает по IP-каналам): фильм можно воспроизвести, остановить, записать, запустить с любого места и т. д. Помимо основных функций, видеосерверы предоставляют широкие дополнительные возможности. Например, на стороне заказчика можно записывать телеканалы, чтобы конечный пользователь мог получить доступ

к интересующему его каналу спустя определенное время после эфира.

Взаимодействие между видеосерверами осуществляется посредством системы IPSoft DMA, к задачам которой можно отнести перемещение контента с центрального видеосервера на локальные узлы в режиме реального времени и обеспечение отказоустойчивости всей системы VoD (Video on Demand). Этот компонент выполняет важную оптимизирующую роль. Когда в распределенной архитектуре системы функционирует несколько серверов VoD, существуют два обстоятельства. Во-первых, на эти серверы необходимо распределять тот контент, который хранится централизованно в каком-то месте, что представляет собой нетривиальную задачу. Во-вторых, если один из серверов VoD выходит из строя, желательно без дополнительных инвестиций продолжать предоставлять тот же сервис с какого-либо расположенного поблизости другого сервера. Именно такие возможности по масштабируемости и отказоустойчивости и предоставляет продукт IPSoft DMA.

От несанкционированного просмотра контент защищен системой условного доступа (CA/



DRM) Encyptonite One производства компании SecureMedia.

— При наличии такой системы можно предоставлять более широкий и разнообразный спектр пользовательских услуг, — поясняет Алексей Бугай. — При этом используется единая система шифрования, так что никому из субоператоров, какую бы схему работы он ни выбрал, не придется ставить у себя комплекты защиты.

Основным компонентом, который, помимо всего прочего, сообщает системе CA/DRM о правомочности выдачи пользователю цифрового сертификата, является middleware. Система IPSoft iVision IPTV Middleware компании «Нетрис» изначально создавалась на базе открытых стандартов; ее можно расширять дополнительными сервисами, причем так, чтобы сам пользователь имел такую возможность. Среди перечня сервисов, которые система обеспечивает на текущий момент, стоит отметить широко вещание (телевидение Broadcasting), воспроизведение видео по запросу (Video on Demand), функции сетевого видеоманитора с записью на стороне оператора (nPVR), возможность просмотра со сдвигом во времени (функция TimeShift), нелинейные сервисы и проч.

Для проекта «Росмедиа» была использована специальная версия IPSoft iVision Hosted Edition, позволяющая создавать и управлять неограниченным количеством баз пользователей, устанавливать различные тарифные планы, менять дизайн пользовательского портала в соответствии с фирменным стилем каждого локального оператора. Особое внимание при разработке IPSoft iVision Hosted Edition было уделено механизмам синхронизации базы центрального сервера middleware и локальных узлов. Такие события, как обновление электронной программы передач (EPG), добавление описаний фильмов, происходят в режиме реального времени на всех узлах.

Касаясь особенностей подключения локальных операторов, получающих услуги от «Росмедиа», стоит обратить внимание на следующие моменты.

В зависимости от установки разного по составу комплекта оборудования можно выделить три типа подключения. Первый подразумевает, что локальный оператор имеет собственный сервер middleware. В этом случае оператор может изменять дизайн пользовательского портала и использовать уникальные тарифные планы. Обращение пользователей происходит к локальному middleware (трафик, содержащий запросы пользователей, обрабатывается на местном уровне).

При подключении по второму типу на стороне оператора к серверу middleware добавляется видеосервер. IPSoft iStream является наилуч-

шим выбором в этом случае, так как он был специально разработан для распределенных систем предоставления сервисов по запросу. Собственный видеосервер позволяет оператору значительно сократить объем трафика, приходящего от центрального узла к абонентам. Но это также означает затраты на закупку и обслуживание оборудования.

Третий тип подключения не требует первоначальных затрат на аппаратную часть системы от оператора. На своей стороне он имеет только абонентские устройства пользователей. В этом случае все сервисы будут предоставляться по сети аппаратно-программным комплексом головного оператора, что предполагает наибольший объем трафика, куда войдут каналы, запросы пользователей, услуги по запросу и служебная информация. Кроме того, в этом варианте невозможна кастомизация пользовательского портала.

В проекте «Росмедиа» наибольшее распространение получили подключения по первому и второму типу. Для экономии аппаратных ресурсов используется схема co-location, когда на одном физическом сервере установлено несколько виртуальных серверов middleware различных операторов.

С юридической точки зрения взаимоотношения компании «Росмедиа» и локальных операторов оформляются агентским договором. Среди сервисов, которые в настоящий момент предлагаются операторам, можно назвать ставшие уже классическими спутниковые каналы, EPG, «видео по запросу» и управление подпиской. В завершение стоит заметить, что добавление новых сервисов не потребует значительных изменений в архитектуре решения и в составе оборудования. Компоненты, разработанные и установленные компанией «Нетрис» в проекте «Росмедиа», позволяют предоставить весь спектр современных интерактивных сервисов: виртуальный видеоманитон (nPVR), повтор ТВ (Replay TV), пауза ТВ (Live Pause TV) и многие другие.

— Отечественные производители имеют более гибкие возможности подходить к решению задач российских контент-агрегаторов, — объясняет Алексей Бугай. — Находясь в одной стране, проще учитывать потребности заказчика, проще расширять возможности системы, поддерживать, обновлять и развивать ее. Ведь бизнес заказчика требует оперативной реакции, которая у локального разработчика заведомо лучше.

«За время нашего сотрудничества мы убедились в высоком качестве программных продуктов компании „Нетрис“, позволяющих оператору реализовать наиболее перспективные бизнес-модели», — резюмирует Олег Миллов, заместитель генерального директора ЗАО «Росмедиа». <

Результаты

Создана технологическая платформа «Росмедиа» на базе многоуровневой архитектуры, обеспечивающей взаимодействие центрального узла и локальных узлов с конечными пользователями (локальными операторами). Центральный узел управляет всеми сервисами, устанавливает тарифную политику, производит мониторинг потребления услуг и обеспечивает перемещение и защиту контента. Особое место в решении уделено проработке интерактивных сервисов по запросу. Благодаря выбранному экономичному стандарту MPEG 4 заказчики «Росмедиа» могут получать контент по сетям, обеспечивающим различную пропускную способность.