

# Что такое middleware?

*Технология IPTV в России сейчас находится на этапе борьбы подвижничества и скептицизма. Работающих в коммерческой эксплуатации проектов пока единицы. Основной аргумент скептиков – высокая стоимость вхождения в IPTV и нескорая окупаемость. Абстрагируясь от мотивации и оправданности, важно знать основные компоненты затратной структуры IPTV. После затрат на парк абонентских сет-ТОП-боксов на втором месте в расходах на проект (около 20%) стоит не «железо», как многие думают, а программное обеспечение IPTV, обозначаемое как middleware.*

В этом секторе в существующих российских IPTV-проектах доминирующее положение занимает IPSoft iVision – решение, поставляемое системным интегратором «Нетрис». О том, что такое IPTV Middleware и какие функции оно выполняет, рассказывают специалисты компании.

Само понятие middleware пришло в IPTV из сетей кабельного или спутникового телевидения, где middleware, по сути, есть частичка кода, исполняемая на абонентском устройстве и реализующая пользовательский интерфейс на экране телевизора и доступ абонента к услугам. В мире IPTV все устроено немного по-другому, и middleware превратилось в платформу предоставления широкого спектра интерактивных услуг, которые становятся доступным абоненту именно благодаря возможностям, заложенным в телевидение по IP-протоколу (IPTV).

В связи с вышесказанным, можно выделить три основные задачи, решаемые решением компании Нетрис – IPSoft iVision IPTV Middleware. Первая – интеграция всех компонентов решения IPTV в единую работоспособную систему. На рынке имеется широкий спектр компонентов от различных производителей – абонентские устройства, системы защиты контента, видеосерверы и прочее – так что оператор услуги имеет возможность скомпоновать свое IPTV решение из «кубиков» от различных производителей, в зависимости от своих предпочтений и особенностей, предоставляемых абонентам услуг. При этом он должен быть уверен, что все системы будут тесно взаимосвязаны между собой, и, собственно, IPTV Middleware обеспечивает такую интеграцию, которая, в нашем случае, достигается благодаря открытой архитектуре IPSoft iVision, наличию стандартизованного интерфейса API (Application Programming Interface), а также широкой исследовательской работе, которую ведут наши сотрудники, интегрируя с IPSoft iVision компоненты ведущих производителей IPTV решений.

Соединив все элементы системы можно перейти к решению второй задачи – формированию, предоставлению и управлению услугами. IPSoft iVision IPTV Middleware («отвечает») за то, как любая услуга (ТВ каналы с EPG (электронной программной передач), «Видео по запросу», радиоканалы, персональный видеоманитфон, ReplayTV – просмотр записанных телевизионных программ, обмен мгновенными сообщениями и прочее) формируется оператором, «пакетируется», как и когда она доставляется до абонента, как оператор или сам абонент управляет списком доступных ему сервисов и т.д. При этом оператор имеет возможность, с одной стороны, предоставить абоненту широкий спектр инструментов по самостоятельному управлению доступными услугами или, скажем, внешним видом пользовательского интерфейса, что позволяет существенно снизить операционные затраты самого оператора на управление всем решением, а, с другой стороны, оператор всегда имеет возможность «донести» до абонента информацию о новых программах, фильмах, прочих услугах, в том числе, и на основе анализа предпочтений конкретного абонента, так как IPTV решение позволяет оператору не гадать, а знать наверняка предпочтения и привычки своих абонентов.

Наконец последняя по счету, но не по значению задача – реализация пользовательского интерфейса. Основные требования, предъявляемые к интерфейсу – он должен быть интуитивно понятным, приятным на глаз и выполненным в фирменном стиле оператора. На практике, конкретная реализация пользовательского интерфейса зависит от предпочтений оператора и используемых абонентских устройств, а IPSoft iVision предоставляет операторам широкий спектр «готовых» шаблонов (как SD, так и HD качества) пользовательского портала, а также необходимые инструменты для его адаптации по вкусу и задачам оператора.

IPSoft iVision IPTV Middleware получил уже достаточно широкое распространение на рынке IPTV в России и стран СНГ, в частности, в проектах: «Стрим ТВ», QWERTY (Центральный Телеграф), в сети ЮТК, у казахстанского IPTV-оператора Digital TV и других.

Как можно заметить, платформа используется различных сетях – как ADSL, так и Ethernet. Для работы IPTV Middleware не имеет критического значения транспортная технология, Ethernet, ADSL, Wi-Fi или какая-либо другая, и поэтому, кстати, («Нетрис») работает над расширением возможностей использования своего решения, в частности, в сетях мобильного телевидения.

Наиболее наглядным и пока чуть ли не единственным реальным проявлением интерактивности IPTV пока является видео по запросу (VoD). При создании системы видео по запросу для крупных сетей IPTV используется распределенная архитектура серверов VoD. У компании Нетрис имеется продукт – IPSoft Distributed Media Architect (DMA), который позволяет направлять запросы абонентов к ближайшим по географическому признаку серверу или к соседним, если ближайший перегружен, вышел из строя или на нем отсутствует необходимый контент, а также «перемещать» популярный контент ближе к его потребителям. Это оптимизирует нагрузку на сеть оператора и создает дополнительное резервирование системы.

Главной технологической задачей любого IPTV решения, по мнению специалистов («Нетрис»), является обеспечение надежности и масштабируемости используемого решения. На выставках можно увидеть много нарядных интерфейсов на больших красивых экранах и операторы, бывает, следуют за психологией простых потребителей – «нравится/не нравится». При этом важно всегда помнить, что телевидение это такой вид сервиса, при котором никакие сбои или задержки принципиально невозможны – картинка не должна «гормозить», каналы должны переключаться, все услуги должны быть круглосуточно доступны – абонент, сидящий у телевизора, просто не привык ждать!

«Мы потратили много времени и сил для достижения высочайшей надежности решения, которое не только обеспечит бесперебойное функционирование пилотной системы из нескольких тысяч абонентов, но будет, с одной стороны, масштабироваться до десятков и сотен тысяч абонентов, а, с другой – наполняться новыми сервисами и возможностями», – говорит Мурад Эфендиев – заместитель технического директора («Нетрис»), руководитель направления IPTV.

При этом работа над IPSoft iVision не останавливается ни на секунду – компания продолжает расширять список доступных интерактивных сервисов («скины») пользовательских интерфейсов, ReplayTV, коммуникационные возможности (IM, видеотелефония), универсальная модель («TV commerce»), «мозаичный» просмотр каналов, многоязычность интерфейса и контента и т.д.), увеличивать спектр совместимых компонентов IPTV решения (из последних интеграционных проектов можно отметить популярную систему защиты контента компании SecureMedia или новое абонентское устройство с поддержкой HDTV компании ADB), разрабатывать для операторов новые возможности предоставления пользовательского интерфейса как для новых решений (например, HDTV), так и для «апгрейда» интерфейсов в существующих сетях IPTV. В отношении насыщенности сервисами и их обновляемости операторы сетей IPTV могут быть спокойны.

*Статью по материалам, предоставленным компанией «Нетрис», подготовил Вячеслав Ансимов*