

# Towards a new integration architecture

## Внимание!

Данный перевод НЕ является официальной версией статьи и может содержать отдельные неточности. Оригинал на сайте: [http://tech.ebu.ch/docs/tech-i/ebu\\_tech-i\\_016.pdf](http://tech.ebu.ch/docs/tech-i/ebu_tech-i_016.pdf)

## К новой архитектуре интеграции

VRT (БЕЛЬГИЯ) ПОСТРОИЛА НОВУЮ ПЛАТФОРМУ МЕДИА ИНТЕГРАЦИИ НА ОСНОВЕ РАБОТЫ, ПРОВЕДЕННОЙ В ГРУППЕ ПО МОДЕЛЯМ МЕТАДАННЫХ EBU. ОБЗОР ПРЕДОСТАВЛЕН РУКОВОДИТЕЛЕМ ПРОЕКТА **WOUTER VANDERHAEGHE**, СТАРШИМ НАУЧНЫМ СОТРУДНИКОМ **MIKE MATTON** И СОТРУДНИКОМ ПО СВЯЗЯМ **EVELIEN VAN MALDEREN**.

В конце 2011 г. стало ясно, что платформа медиа интеграции VRT превратилась в плохо адаптируемую систему. Системы были сцеплены слишком крепко, и изменение существующих интеграций было затруднено. За долгие годы система развилась так, что, несмотря на нормальную работу в передаче медиа из А в В, плохо поддерживала бизнес-процессы.

Эта оценка привела к началу новой программы медиа интеграции в VRT в мае 2012 г. Была создана группа медиа интеграции (MIG) для объединения медиа систем согласно сервисно-ориентированным принципам и шаблонам. Ее цель – поддержка медиа бизнес-процессов VRT.

Концептуальная модель классов данных EBU (CCDM) была выбрана в качестве основы нашей модели данных медиа интеграции. Однако модель данных – не конечная цель процесса медиа интеграции, а скорее один из ключевых факторов, влияющих на успех реализации.

### ОБЩАЯ АРХИТЕКТУРА

Архитектура медиа интеграции VRT основана на идентифицированных медиа бизнес-процессах. Интеграция реализует эти процессы, обеспечиваемые общей инфраструктурой, службами (например, уровнем передачи) и адаптерами к системам в определенном медиа сегменте. Общая архитектура показана на Рис. 1.

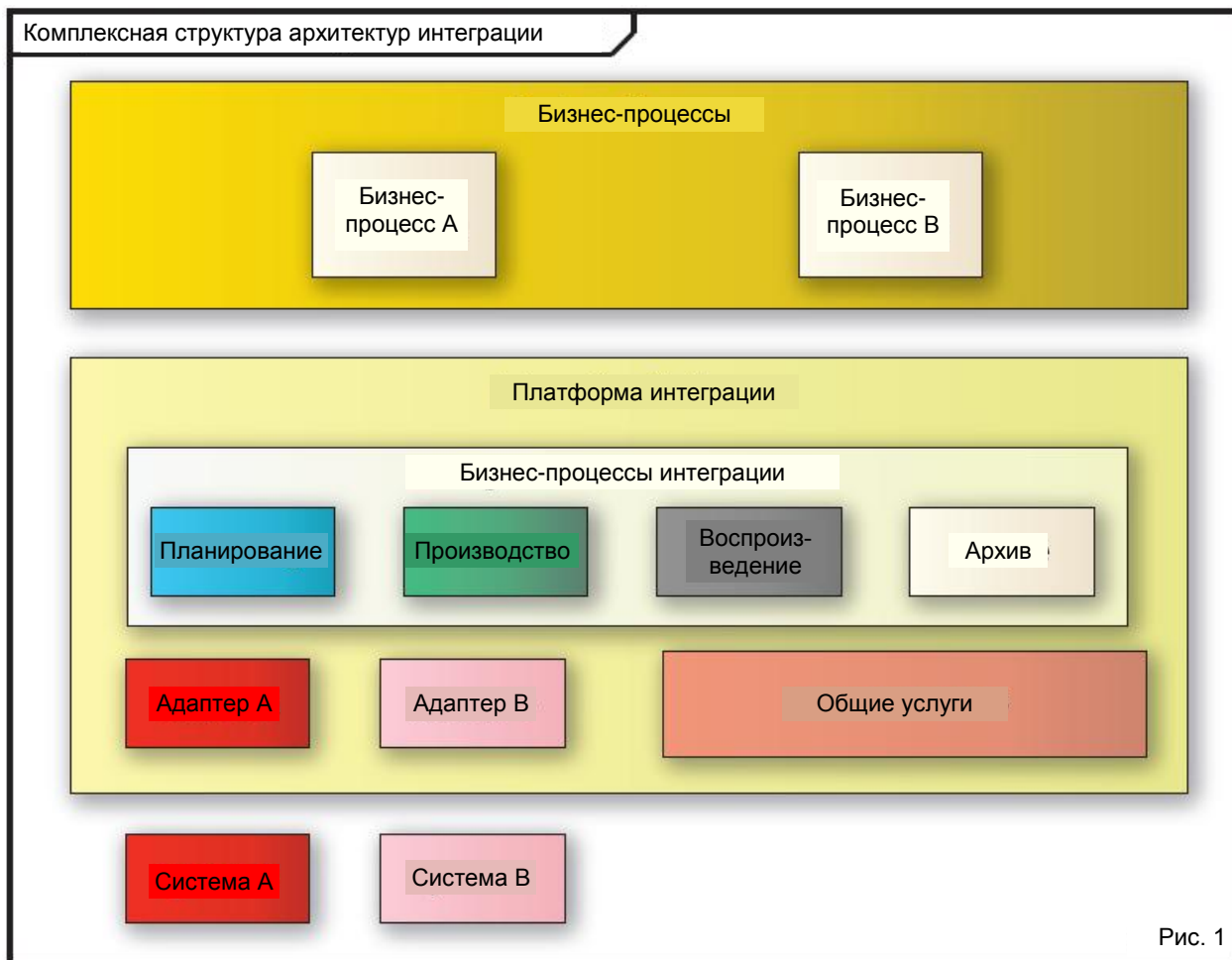


Рис. 1

Субтитрование – хороший пример для иллюстрации происходящего в интеграции бизнес-процессов в VRT. Когда файл субтитров интегрируется в систему процессов субтитрования, происходит следующее:

- Когда появляется файл субтитров, в межплатформной программе сообщений генерируется событие.
- Система интеграции, поддерживающая воспроизведение субтитров на ТВ, подписывается на это событие. Затем файл отправляется нужным адресатам. Воспроизведение – весьма критический процесс, и эта интеграция должна быть чрезвычайно надежной.
- Событие также коллекционируется интеграцией, поддерживающей процесс архивирования. Файл субтитров по возможности присоединяется с через службу REST к своему медиа элементу в архивной системе MAM (управление медиа фондами). Эта интеграция, поддерживающая процесс архивирования, менее критична, чем предыдущая.

Из-за сложного и трудоемкого характера реализации VRT P-META в старой системе интеграции VRT стала искать новую модель метаданных и классов. Эта модель должна была удовлетворять различным требованиям. Она должна была быть как можно более полной для моделирования медиа процессов; не слишком сложной и адаптируемой и расширяемой соответственно нуждам VRT. Кроме того, модель должна следовать как можно большему количеству промышленных стандартов и использовать знания о медиа процессах, собранные VRT и EBU в целом. Наконец, после реализации модель должна быть понятна всем заинтересованным лицам. Последнее требование упрощает дискуссии и общение об интеграции в VRT и с внешними партнерами.

### ВЫБОР CСDM

Многие задачи в процессе вещания требуют модели данных. Для гладкого выполнения задач важен дизайн этой модели. Поэтому проект моделей метаданных EBU (<http://tech.ebu.ch/pmag>) разработал концептуальную модель данных классов (CCDM). Она состоит из минимального и гибкого набора классов, применимого для архивов, медиа интеграции, телепроизводства и т.д. Классы разделены на четыре сегмента: управление фондами; заказ, планирование и логистика; производство; и распространение, как проиллюстрировано на Рис. 2.

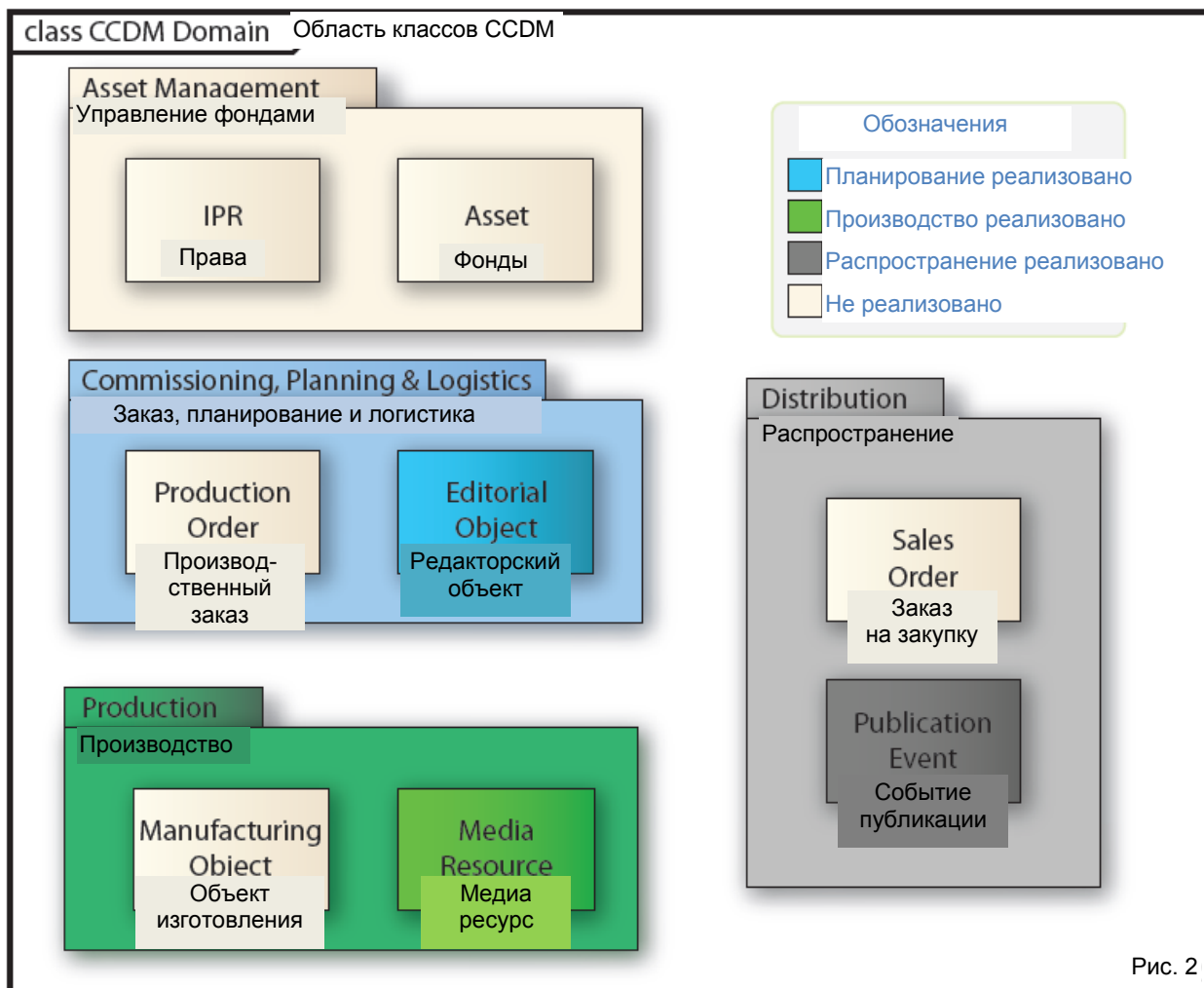


Рис. 2

CCDM дает реализаторам большую свободу. Она, например, может адаптировать имена классов и менять их отношения. CCDM служит лишь правилом для разработки семантической модели данных. За дополнительной информацией и подробным описанием CCDM обращайтесь к EBU Tech 3351 (<http://tech.ebu.ch/publications>).

## РЕАЛИЗАЦИЯ VRT

Текущая интеграция в VRT реализует три из четырех областей. Области заказа, планирования и логистики, производства и распространения CCDM сейчас частично реализованы в VRT CCDM. Схема текущей реализации показана на Рис. 3.

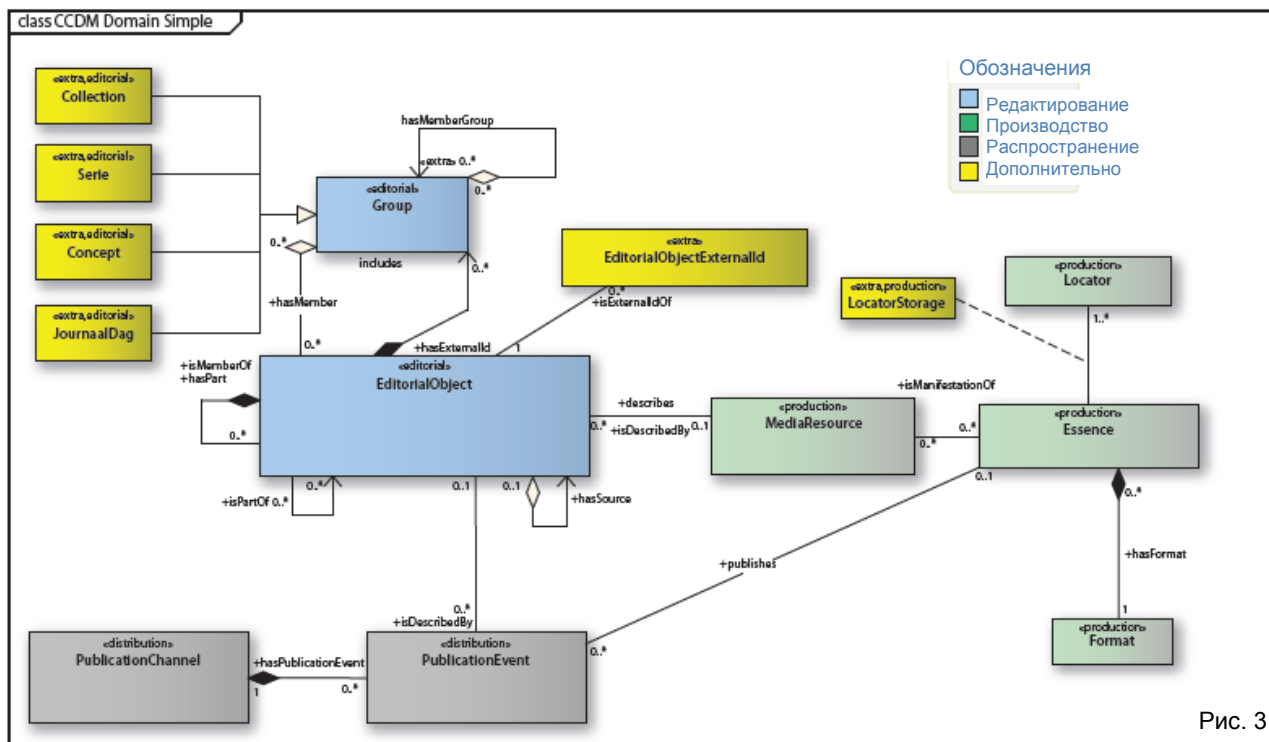


Рис. 3

Было принято решение реализовать только то, что нужно в данный момент реализации. Идея в том, что наша реализация CCDM развивается и растет со временем, в соответствии с нуждами, и не сложнее, чем требуется в данный момент.

В области заказа, планирования и логистики сложным вопросом было то, как одни редакторские объекты связаны с другими. В CCDM редакторский объект может быть «частью» или «источником» других редакторских объектов. Мы должны были выбрать семантическое значение этих отношений между редакторскими объектами в своей ситуации и их свойства. Кроме того, мы решили реализовать ряд групповых понятий редакторских объектов (например, серию).

В области производства медиа ресурс определяется как контейнер. Все детали производства определяется в понятиях сущности, формата и локатора.

В области распространения мы определили события публикации, каналы и услуги. Это было сделано с целью преобразования требований распространения в разные методы передачи (ТВ, радио, интернет).

Вообще, самой большой проблемой был способ связи редакторских объектов, медиа ресурсов и событий публикации между собой. В VRT объект может происходить из массы разных мест. Например, возможно, что событие публикации определено до определения сущности (например, субтитров). Модель и отношения между главными объектами в ней должны уметь это поддерживать.

## СЛУЖБЫ REST

Мы технически реализовали модель в реляционной базе данных и решили сделать данные доступными через службы REST. Изменения в системе или внешних событиях реализуются как события и сообщения, с системой сообщений RabbitMQ, для разъединения различных систем в интеграции и маршрутизации сообщений разным адресатам. Это также позволяет определение приоритетов событий, которые критичнее других. В нашем примере интеграции субтитров интеграция с воспроизведением субтитров более критична, чем интеграция с архивной MAM, и может интерпретироваться соответствующим образом.

Примеры процессов, поддерживаемых новой системой медиа интеграции:

- Процесс субтитрирования, от системы планирования и системы МАР до эфира;
- Поддержка процессов производства и архивирования от архивной системы VRT до систем радиопроизводства, для аудио и видео;
- Реализация процессов архивных медиа от системы загрузки видеоленты;
- Поддержка записи совместимости;
- Публикация медиа, субтитров и метаданных на веб-платформе медиа VRT.

Определить и реализовать модель данных для медиа интеграции всегда нелегко. Исторически значение метаданных отличается в нескольких системах, которые со временем вводятся в эксплуатацию, а кроме того, значение метаданных в одной системе также может меняться.

VRT выбрала CCDM как модель метаданных для новой системы медиа интеграции, в качестве стандарта и общего языка для системных коммуникаций сейчас и в будущем. Будущая цель – использовать ее как модель в архивной МАР. В смысле внутренней связи VRT, модель CCDM также определяет постоянное значение и структуру для инженеров, а также пользователей VRT.