

Сравнительный анализ CORVA и СОМ

Подготовил: Казаков Александр

Группа 732

Комплексность системы COM

- COM содержит все необходимое, что нужно для построения распределенной системы: технологию удаленного вызова методов (как статических, так и динамических), базы данных серверных объектов (библиотеки типов), которые могут быть импортированы для анализа структуры серверов COM, универсальный протокол обмена между клиентами и серверами, спецификации так называемых составных документов (ActiveDoc), объектный монитор транзакций (MTS), компонентную модель (ActiveX) и др. Все составные части прекрасно соответствуют друг другу в рамках модели COM. Уникальной возможностью COM является универсальная технология доступа к базам данных - OLE DB/ADO.

Комплексность системы CORBA

- В настоящий момент CORBA не имеет своей собственной компонентной модели; работа над ней началась в 1998 г. и еще не завершена. Это главный серьезный недостаток. Правда, он несколько компенсируется наличием основанной на CORBA компонентной моделью Enterprise JavaBeans, так что программисты на Java находятся в привилегированном положении. Все остальное, что присутствует в COM, имеется и в CORBA, и даже более того - за исключением универсальной технологии доступа к БД. Опять-таки, Java-программисты имеют преимущество и здесь - за счет наличия общей для Java технологии доступа к данным JDBC.

Используемые языки программирования COM

- Потенциально COM могут поддерживать самые различные языки программирования - все решает фирма Microsoft. Добавление некоторых расширений или экспертов (wizard) в систему разработки позволит использовать для работы с COM любой язык программирования. В настоящий момент наиболее широко используются Visual Basic, C++ и Delphi. Серьезные проблемы возникли при использовании языка, на который возлагались особые надежды - с Java. Microsoft добилась прекрасного взаимодействия Java с COM, но достигнуто это было путем отказа от переносимости таких Java-программ на другие виртуальные машины Java. Не случайно продукт фирмы Microsoft - J++ - не содержит в названии Java. Вообще, уровень стандартизации для COM достаточно слаб. Это не обязательно нужно рассматривать как недостаток - в конце концов, язык C лет пятнадцать прекрасно обходился без формального стандарта.

Используемые языки программирования CORBA

- Под стандартом применительно к CORBA понимается то, что официально утверждено консорциумом OMG. Надо сказать, что это очень высокий уровень легитимности, так как авторитет OMG в компьютерном мире чрезвычайно высок. В настоящий момент стандартизовано отображение языка IDL на 6 языков программирования - Ada, C, C++, Cobol, Java и Smalltalk. Существуют также отображения на Pascal (точнее, Delphi), Perl, Python и еще десяток языков.
- Наиболее используемыми языками в настоящий момент являются Java (вследствие прекрасного взаимодействия Java-технологий, особенно JDBC, RMI, JNDI и EJB, с CORBA), и C++ - как самый эффективный, мощный и распространенный язык компьютерной индустрии.

Концептуальный фундамент технологии COM

- Технология создавалась фирмой Microsoft как средство взаимодействия приложений (в том числе составных частей операционной системы) Windows, функционирующих на одном компьютере, с последующим развитием для использования в пределах локальной сети. Главная задача на момент создания - обеспечение технологии Object Linking and Embedding (OLE 1.0). Характерно, что обмен данными между приложениями (Dynamic Data Exchange, DDE) первоначально строился не по COM-технологии, а с использованием механизма сообщений (messages). Развитие технологии идет по мере добавления новых возможностей. Как универсальная технология взаимодействия приложений COM начал использоваться с OLE 2.0 (1991). Концепция технологии неразрывно связана с ее реализацией. Появление новых возможностей - это просто появление новых библиотек, функций API и утилит Windows. Общий знаменатель технологии - двоичная структура объекта, хотя в настоящий момент существует язык описания структуры объекта - Interface definition Language (IDL).

Концептуальный фундамент технологии CORBA

- Технология создавалась консорциумом OMG как универсальная технология создания распределенных систем в гетерогенных средах. OMG представляет собой некоммерческую организацию, являющуюся содружеством разработчиков программного обеспечения и его потребителей, объединивших свои усилия для создания спецификаций этой технологии. В настоящий момент в OMG состоит более 800 членов, включая всех сколько-нибудь серьезных производителей программного обеспечения (и даже с недавнего времени Microsoft). Первая спецификация CORBA появилась в 1991 г. Новые возможности официально считаются добавленными в CORBA в момент утверждения соответствующей спецификации. Как правило, в разработке спецификации участвуют крупнейшие специалисты в данной области. Разработка реализации - задача конкретной фирмы. Обычно от утверждения спецификации до появления высококачественной реализации проходит довольно много времени - иногда несколько лет. Общий знаменатель технологии - объявления на языке IDL, который является сердцем CORBA с момента ее появления. (Существуют три различных языка описаний с одним и тем же названием - OSF IDL, Microsoft IDL и OMG IDL).

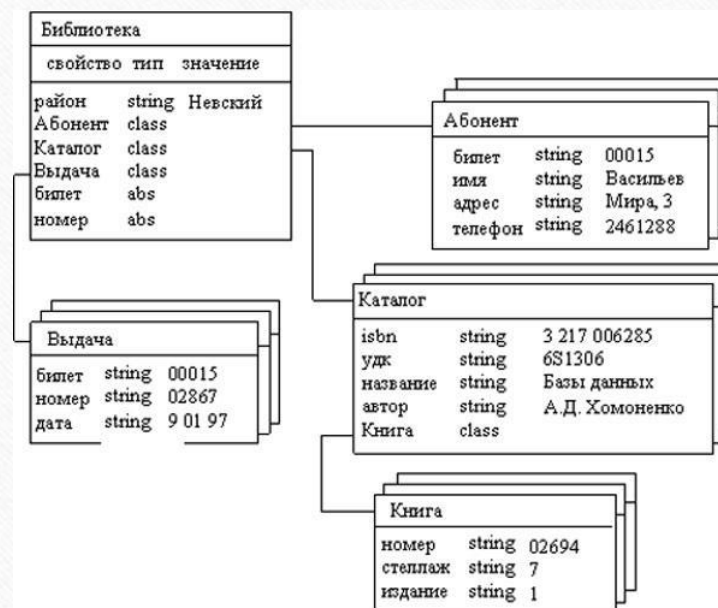
CORBA

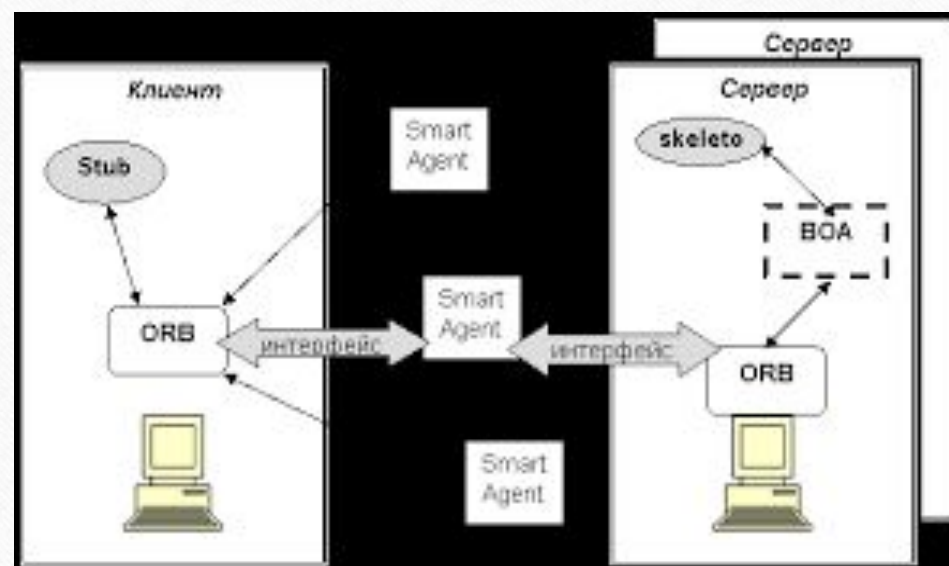
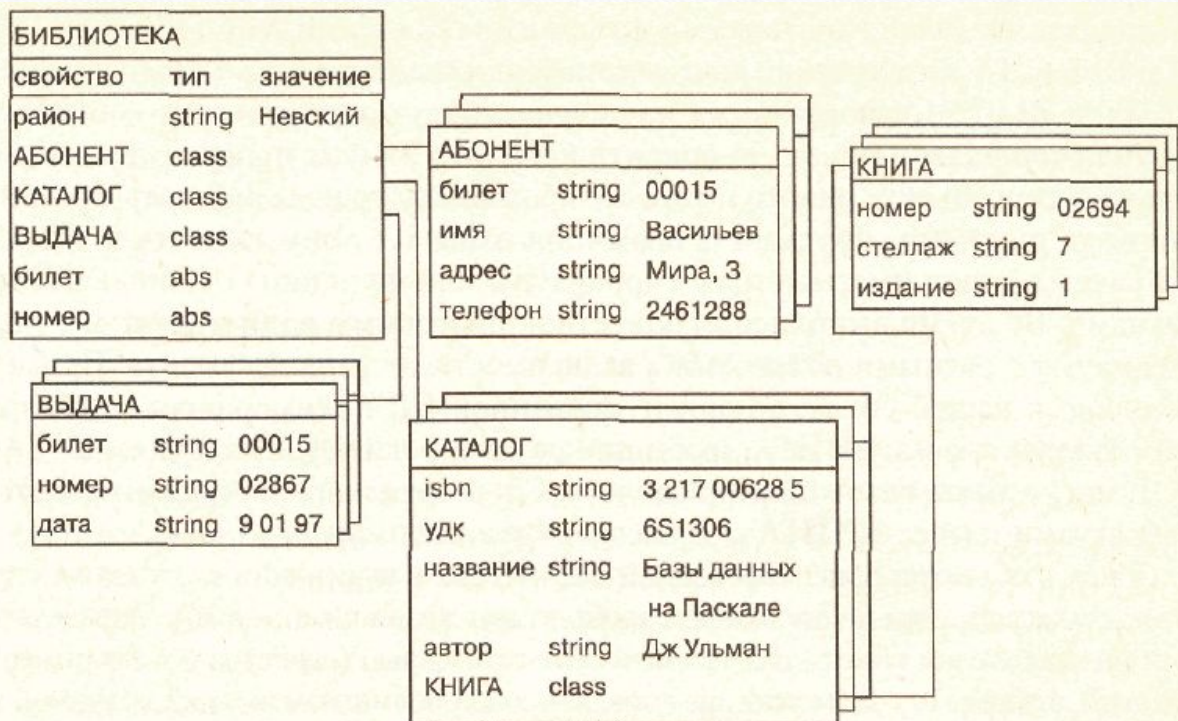
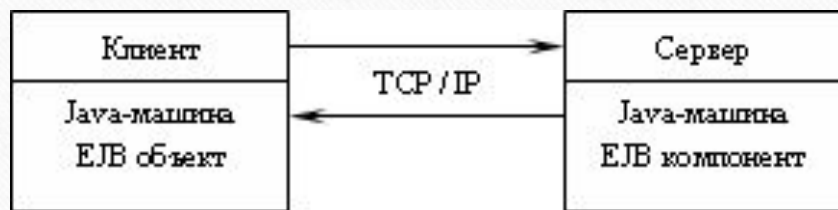
- CORBA (Common Object Request Broker Architecture) - общая архитектура объектных брокеров (общая архитектура посредников передачи запросов объектам). Термином CORBA обозначают технологию, архитектуру и набор спецификаций и стандартов промежуточного программного обеспечения (middleware) объектного типа для создания распределенных программных приложений.



COM

- **COM** (англ. Component Object Model — модель компонентного объекта; произносится как [ком]) — это технологический стандарт от компании Microsoft, предназначенный для создания программного обеспечения на основе взаимодействующих компонентов объекта, каждый из которых может использоваться во многих программах одновременно. Стандарт воплощает в себе идеи полиморфизма и инкапсуляции объектно-ориентированного программирования. Стандарт COM мог бы быть универсальным и платформено-независимым, но закрепился в основном на операционных системах семейства Microsoft Windows. В современных версиях Windows COM используется очень широко. На основе COM были реализованы технологии: Microsoft OLE Automation, ActiveX, DCOM, COM+, DirectX, а также XPCOM.





**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**