

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ CORBA ПРИ СОЗДАНИИ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ В РАМКАХ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

С.П. Олейник, Н.П.Полякова, Е.Я.Швец
г.Запорожье, Запорожская государственная инженерная
академия

Проблемы автоматизации различного рода бизнес-процессов, составляющих основу деятельности крупных предприятий выходят сегодня на первый план. Создаваемые для этого программные комплексы представляют собой распределенные системы, к которым предъявляются жесткие требования по масштабируемости, надежности, безопасности, режиму круглосуточной работы.

Использование традиционных технологий типа "клиент-сервер" не позволяет в полной мере обеспечить соответствие перечисленным требованиям. В связи с этим ведущие производители программного обеспечения предлагают ряд технологий, предназначенных специально для создания распределенных систем.

На сегодняшний день технология CORBA, предлагаемая консорциумом OMG считается наиболее перспективной и универсальной из них. Ее преимущества в сравнении с другими технологиями подробно освещены в литературе [1] и не вызывают сомнения.

Высшее учебное заведение по количеству бизнес-процессов, автоматизация которых может существенно упростить работу сотрудников и перевести учебный процесс на качественно новый уровень, не уступает любому крупному предприятию. Использование современной технологии создания распределенных приложений позволяет объединить автоматизированные системы управления, которые создаются или были созданы ранее в подразделениях ВУЗа.

Более подробно следует остановиться на возможностях автоматизации учебного процесса. Создание распределенной системы предоставления информационных услуг позволяет

избавить преподавателя от рутинной работы по выдаче контрольных и лабораторных заданий студентам, контроль их выполнения, а студенту предоставить возможность проверять результаты своей работы в удобное для него время в удобном для него месте. Например, через Internet, что особенно важно при дистанционном образовании. Применение технологии CORBA в предлагаемой системе полностью оправдано, если учесть, что она должна обеспечивать независимость от аппаратной платформы и операционной системы, которые использует студент. Важными являются вопросы безопасности, недопустимо превращение контролирующей системы в средство автоматического выполнения контрольных работ. Традиционные подходы не могут гарантировать защищенность такой системы от взлома. Кроме того, система должна иметь возможность получать информацию о студентах из ранее созданных систем, функционирующих в деканатах.

Высшие учебные заведения представляют собой научные центры страны. Преподаватели выпускающих кафедр при работе со студентами старших курсов обычно знакомят их со своими последними научными разработками. В ЗГИА, например имеются интересные разработки в области организации производства, эффективного экономического планирования, эффективных методов проведения инженерных расчетов. Практически все подобные разработки сопровождаются созданием программного обеспечения силами сотрудников и студентов академии в рамках дипломного и курсового проектирования. Это программное обеспечение является интеллектуальной собственностью академии и свободно может использоваться только в рамках учебного процесса. При традиционных подходах к созданию программного обеспечения сложно помешать использованию его в коммерческих целях без согласия владельца. Использование технологии CORBA позволяет легко решить эту проблему.

В настоящее время в Запорожской государственной инженерной академии ведутся работы по созданию прототипа распределенной системы предоставления информационных услуг. Система будет состоять из большого количества CORBA-серверов, каждый из которых будет способен обеспечить

конкретную услугу: проверка контрольной работы, получение информации о студенте из внешнего источника, расчет оптимального распределения капитальных вложений в процессе подготовки производства и т.п. Получение доступа к этим услугам осуществляется через клиентские приложения, написанные в виде Java-апплетов. Для создания части планируемого программного обеспечения в рамках дипломного проектирования привлекаются студенты специальности "Программное обеспечение автоматизированных систем".

Сегодня большинство высших учебных заведений находятся в непростой экономической ситуации и не могут позволить себе покупку дорогостоящих готовых программных решений в области автоматизации и большие финансовые вложения в адаптацию такой системы. Для учебных заведений, где готовят специалистов в области современных информационных технологий (например специальность 7.080403), разработка программного обеспечения своими силами позволяет таким студентам получить опыт работы в одном из самых перспективных направлений ИТ, в создании реальных проектов распределенных систем. С другой стороны, применение технологии CORBA дает возможность постепенного развития системы силами студентов, не знакомых с этой технологией, имеющих различный уровень подготовки в области программирования и склонности к различным языкам программирования.

Литература

1. А.Цимбал Технология CORBA для профессионалов. - СПб: Питер, 2001.
2. Слама Дирк, Гарбис Джейсон, Рассел Перри Корпоративные системы на основе CORBA. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000.