

Sybase® PowerDesigner® и цикл разработки программного обеспечения

ЧТО ТАКОЕ SYBASE POWERDESIGNER?

PowerDesigner представляет собой средство моделирования и проектирования, которое помогает компаниям создавать гибкие ИТ-решения, непосредственно повышающие эффективность коммерческой деятельности. PowerDesigner – это уникальный набор интегрированных средств моделирования, сочетающих в себе несколько стандартных технологий: управление требованиями, моделирование данных (лидер на рынке в этой области) и моделирование приложений с помощью унифицированного языка моделирования (UML). Интегрированное решение для управления метаданными пакета PowerDesigner обеспечивает максимальную эффективность применения моделей за счет уникальной технологии Link & Sync, предлагая полное отслеживание взаимосвязей и возможность выполнения анализа влияния изменений. PowerDesigner предлагает широкую поддержку всех современных СУБД и средств проектирования, включая Java™, .NET, C# и Web Services. В совокупности с ведущими средами разработки, такими как Eclipse, Microsoft® .NET, Sybase PowerBuilder®, Sybase Workspace и многими другими, PowerDesigner предлагает широкие возможности управления метаданными для всего цикла разработки приложений, эффективно реализуя методологию Моделирования Архитектуры Предприятия. Sybase PowerDesigner использует подход, основанный на применении моделей, обеспечивающий полную синхронизацию бизнеса и ИТ.

РОЛИ, ЗАДЕЙСТВОВАННЫЕ В ЦИКЛЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

В процессе разработки и проектирования участвует множество людей, причем люди разных специализаций отвечают за разные этапы цикла разработки приложений. См. приведенный ниже рисунок.



Бизнес-аналитики отвечают за описание бизнес-правил, требований и потоков данных, а также бизнес-термины, которые будут использоваться ИТ подразделениями в качестве словаря для разработки наиболее эффективным и оптимальным способом. Для этих пользователей важна простота средств документирования результатов своей работы. Обычно в качестве основных средств документирования, такие пользователи используют Microsoft Word, Excel и Visio.

Аналитики, архитекторы и администраторы баз данных несут ответственность за управление архитектурой данных или информационной архитектурой. Они, прежде всего, сосредоточены на обеспечении качества данных их целостности и доступности, а так же производительности используемых серверных СУБД. Некоторые организации отделяют роль аналитика или архитектора данных в процессах концептуального и логического моделирования (т.е. на бизнес уровне) от роли формального администратора базы данных, фокусирующегося на физическом моделировании данных (т.е. непосредственно связанном с платформой СУБД и полностью соответствующем объектам СУБД).

Дизайнеры и разработчики приложений отвечают за архитектуру приложений. В первую очередь их интересуют аспекты разработки, проектирования, тестирования и внедрения программного обеспечения в той мере, в какой это относится к созданию, разработке и генерации кода программы. Эти специалисты координируют свою деятельность в соответствии с используемой ими платформой разработки и обычно проявляют интерес к низкоуровневой технической информации. Они могут программировать на Java, VB.NET, C# и других языках (многие из них на нескольких) и нуждаются в средствах, облегчающих их работу.

Архитекторы программного обеспечения и IT менеджеры отвечают за интерпретацию коммерческих терминов и сущностей, определенных бизнес-аналитиками, и преобразуют их в функциональные и технические требования, а так же архитектурные модели высокого уровня. Эти люди меньше уделяют внимания деталям реализации, и более озабочены успехом проекта в целом. Этот успех достигается посредством правильного понимания со стороны IT специалистов моделей бизнеса, его требований и постоянной адаптации изменений в бизнесе или понимании бизнеса в течение всего цикла разработки программного обеспечения.

Что такое цикл разработки программного обеспечения?

Циклом разработки программного обеспечения называется процесс, на который опирается методология разработки.

Какой бы метод не использовался – традиционный «водопад», современные итерационные методы, RUP, Catalysis, Agile, экстремальное программирование (XP) или любой другой метод – существует несколько этапов, которые необходимо пройти для создания работоспособного программного продукта. Уровень детализации и длительность каждого этапа зависит от используемой методологии, но, в любом случае, включает следующие элементы: бизнес-анализ, системный анализ, дизайн/построение архитектуры и разработка системы.

Разработка, в свою очередь, делится на написание исходного кода, тестирование, отладку и внедрение.

За выполнение каждого из перечисленных этапов разработки отвечают разные роли и разные специалисты. В зависимости от размера IT отдела и выбранной методологии, несколько ролей могут назначаться одному человеку, но обязанности отдельных назначенных ролей остаются неизменными. Бизнес-аналитики, обычно, выполняют анализ бизнес-процессов и систем – как правило, на ранних этапах жизненного цикла системы. Системные аналитики, IT менеджеры и архитекторы преобразуют модели, созданные бизнес-аналитиками, в технически осмысленные функциональные требования для информационных систем, которые приводятся в соответствие с доступными технологиями и технологической стратегией компании (SOA, J2EE, .NET и т.п.). Системные архитекторы корректируют модели архитектуры и преобразуют их в детальные технические диаграммы, привязанные к конкретной технологической платформе и среде разработки. Эти модели могут автоматически генерировать программный код. Программисты работают с детальными техническими моделями и создают или дорабатывают исходный программный код, изменяют код в процессе отладки и исправления логических ошибок и вставляют готовый код в программный проект.

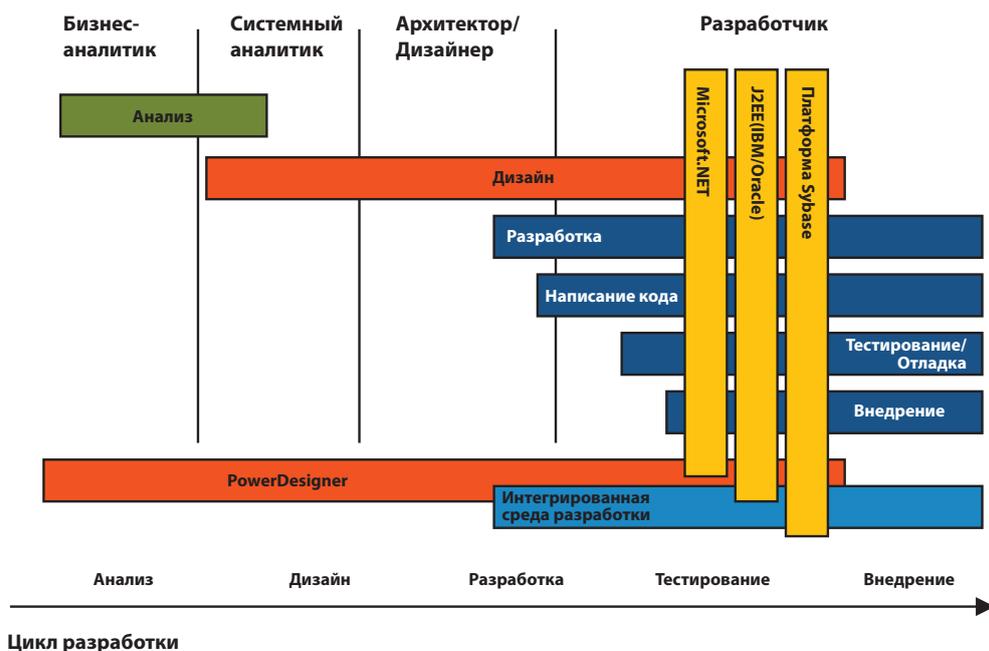
Назначение PowerDesigner

Sybase PowerDesigner предлагает методы, необходимые для сбора бизнес-требований, и позволяет создавать модели бизнес-процессов, необходимые аналитикам. PowerDesigner преобразует эти модели в модели бизнес-процессов, модели данных и модели архитектуры приложений, следуя принципам разработки, основанным на применении моделей. Затем PowerDesigner можно использовать для автоматического создания более детальных моделей на основе уже сформированных архитектурных представлений и для создания базиса для разработки программного кода.

Если разработка ведется в средах на основе Microsoft .NET или Java/J2EE, PowerDesigner может интегрироваться с Eclipse и EclipseJDT, или может взаимодействовать с Microsoft Visual Studio .NET для разработки программ на языках C# и VB.NET. Оптимальный цикл проектирования является залогом синхронизированности моделей с фактически разрабатываемым кодом приложения, и отражением примененных структур и шаблонов в моделях PowerDesigner.

Цели и задачи разработки

Если разработка ведется в средах на основе .NET или J2EE, таких как IBM и Oracle, или используется разработка с применением инфраструктурных технологий, средства разработки берут, в зависимости от ситуации, бизнес-модели, модели архитектуры, а так же более детализированные модели и интегрируют их в любую IDE среду для создания кода, используемую в организации. Sybase PowerDesigner интегрируется в Eclipse и взаимодействует с Visual Studio и многими другими IDE, и гарантирует плавный переход от моделирования к разработке, и двунаправленную синхронизацию, которая является гарантией того, что модели всегда точно отражает реальный разрабатываемый код. Кроме того, модели и сам модельно-ориентированный подход можно усовершенствовать таким образом, чтобы ускорить создание кода за счет автоматизации многих аспектов разработки SOA и J2EE. Настраиваемые и расширяемые шаблоны гарантируют полное соответствие стандартам и методам, принятым в компании.



КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

PowerDesigner дополняет любую среду разработки, являясь связующим звеном между бизнес и аналитическими моделями и детальными техническими моделями. Кроме того, PowerDesigner облегчает разработку, благодаря использованию модельно-ориентированного подхода, который позволяют создавать более детализированный код и детализацию артефактов прямо в среде проектирования, при этом обеспечивая полную синхронизацию моделей и реального кода приложения. Полный анализ влияния изменений, управление требованиями и синхронизация между всеми уровнями архитектуры предприятия, гарантируют, что системы, разработанные с помощью PowerDesigner, максимально отвечают требованиям бизнеса.