

Организация распределенной работы в ENOVIA Smarteam

Процессы глобализации, протекающие в мировом и национальных масштабах практически во всех сферах экономики и бизнеса и сопровождающиеся объединением компаний и созданием территориально-разнесенных бизнес-структур, ставят перед этими организациями проблему сохранения своего научно-технического потенциала и накопленного капитала знаний. Первостепенной задачей в решении этой проблемы является объединение данных отдельных структурных единиц в единое информационное пространство, чтобы у каждого сотрудника компании имелась возможность получить доступ ко всей необходимой ему информации. Для управления проектной документацией распределенной организационной структуры российские заказчики все чаще используют систему управления данными ENOVIA Smarteam компании Dassault Systemes.

ENOVIA Smarteam отличается простота и быстрота внедрения с возможностью плавного наращивания функциональности в процессе реального функционирования системы. При этом ENOVIA Smarteam является единственной на рынке развитой PDM-системой, которая может поддерживаться силами заказчика. Другие аналогичные системы требуют весьма длительного процесса внедрения.

ENOVIA Smarteam обладает самыми развитыми средствами настройки системы, применимыми на всех этапах внедрения, начиная с ранних, когда степень формализации описания автоматизируемого объекта очень низка, до этапов, когда автоматизация процессов становится достаточно зрелой.

Другой ключевой особенностью ENOVIA Smarteam является на-

личие глубокой интеграции с САПР, которая включает такие уникальные функции, как отображение в структуре данных ENOVIA Smarteam структуры моделей САПР, в том числе различные виды межмодельных и внутримодельных связей. Средства интеграции организованы таким образом, что конструкторы могут начинать использовать ENOVIA Smarteam практически сразу после установки, без предварительной тонкой настройки системы. При этом обеспечивается возможность работы с функциональностью ENOVIA Smarteam непосредственно из среды САПР.

Именно простота внедрения системы наряду с впечатляющей функциональностью полнотой предопределила стремительное распространение ENOVIA Smarteam в мире. За короткий период (первая версия системы вышла в 1996 году) ENOVIA Smarteam внедрена более чем на 4000 предприятиях различных отраслей, включая автомобильную, машиностроительную, авиационную, судостроительную и др.

Средства разграничения доступа и защиты от несанкционированного доступа обеспечивают группам пользователей и отдельным пользователям предоставление прав на использование только необходимых элементов системы, как в отношении ограничения доступа к информации, так и к функциям системы.

Автоматизация потоков и управление процедурой внесения изменений дает пользователям возможность управлять процессами, отслеживать текущее состояние, автоматически маршрутизировать работу от одного этапа к другому.

Система обеспечивает работу более чем с 400 форматами данных и имеет средства интегра-

ции с наиболее распространенными CAD-системами, а также с MS Office, MS Project, Microsoft Outlook, Lotus Notes и др. Кроме того, имеется возможность управления произвольными типами данных и подключения соответствующих обрабатывающих программ только средствами настройки ENOVIA Smarteam, без программирования. Система поставляется для работы с СУБД Oracle, DB/2 и MS SQL Server.

Широкие возможности интеграции ENOVIA Smarteam с продуктами мировых лидеров в области CAD-продуктов позволяют создавать реальную многоплатформенную CAD-среду, предоставляющую пользователям таких систем, как Pro/ENGINEER, SolidWorks, AutoCAD, CATIA, MicroStation, Solid Edge, Autodesk Inventor, Mechanical Desktop, I-deas, NX просматривать, редактировать и аннотировать многоплатформенные CAD-проекты и связанные с ними документы из общей совместной платформы, разделяемой с другими членами проектной команды. Интеграция обеспечивает полное управление деталями и сборками, управление сложными архитектурами сборок, включая их компоненты, без нарушения их целостности.

Система предлагает несколько вариантов реализации совместной работы пользователей с данными на разнесенных друг от друга площадках. Имеются варианты организации работы как с помощью "толстого", так и с помощью "тонкого" (через Web) клиента. Однако в связи с требованиями, предъявляемыми предприятиями к безопасности передачи данных, оба варианта следует реализовывать через защищенные соединения, так что они отличаются

лишь необходимостью установки "толстого" клиента на рабочие места или организацией сервера ENOVIA Smarteam Web-server.

Рассмотрим два варианта организации распределенной работы.

При первом варианте в Центральном Информационном Центре (ЦИЦ) размещается сервер лицензий LUM, сервер приложений ENOVIA Smarteam Foundation, сервер защищенного хранилища ENOVIA Smarteam Vault и сервер базы данных. В каждом из удаленных информационных центрах, которые связаны с ЦИЦ с помощью Интернет-канала, организованного по технологии VPN, размещены серверы защищенных хранилищ. Пользователи на всех удаленных площадках работают с сервером приложений, сервером лицензий, сервером базы данных, размещенных в ЦИЦ. А файлы, необходимые различным подразделениям для ежедневной работы, размещаются на серверах защищенных хранилищ. Таким образом достигается максимальная скорость доступа к наиболее часто используемым данным пользователями каждого удаленного центра. При этом сохраняется возможность доступа пользователей всех информационных центров ко всем данным. Схема реализации такого варианта представлена на рис. 1.

Второй вариант использует технологию ENOVIA Smarteam

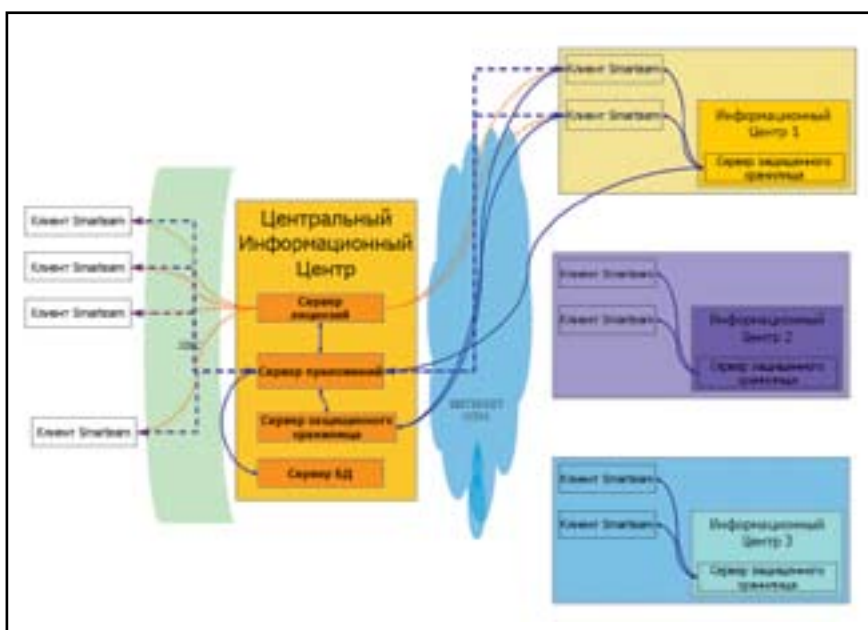


Рис. 1

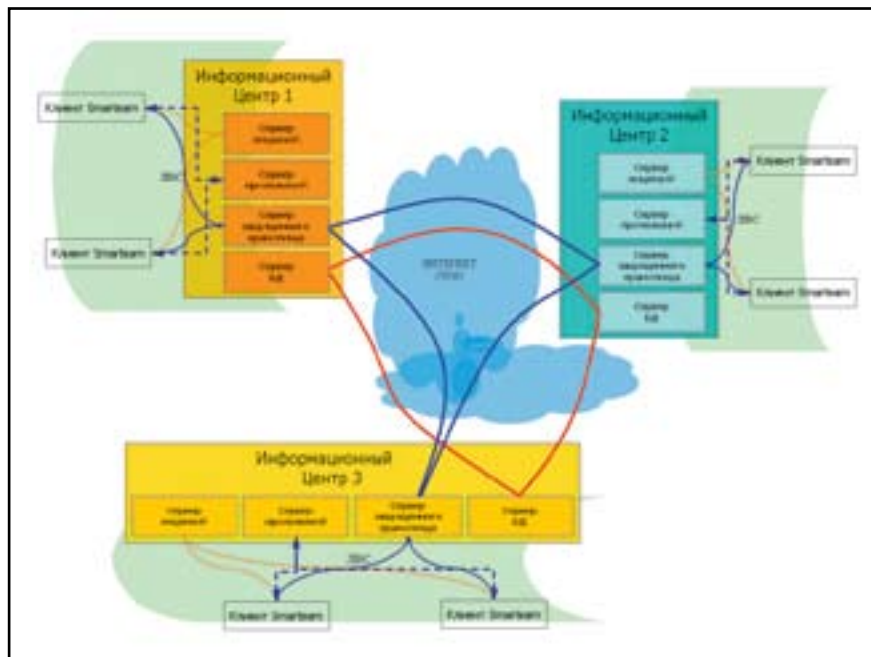


Рис. 2

Multi-site. В этом случае на площадках каждого информационного центра расположены все серверы: лицензий, приложений, защищенного хранилища и базы данных. В данной реализации необходимо использование СУБД Oracle. Все информационные центры связаны между собой посредством Интернет-канала. Специальное программное обеспечение постоянно синхронизирует содержимое всех баз данных и всех защищенных хранилищ. Таким образом каждый ИЦ имеет постоянный оперативный доступ ко всем данным, находящимся в ENOVIA Smarteam.

Схема реализации технологии ENOVIA Smarteam Multi-site представлена на рис. 2.

Приведем краткое описание компонентов системы управления данными ENOVIA Smarteam.

ENOVIA Smarteam Foundation является полнофункциональной информационной платформой предприятия для обеспечения одновременного доступа к данным в сложном промышленном окружении в реальном масштабе времени. Защищенное хранилище ENOVIA Smarteam Vault обеспечивает надежное хранение и целостность данных. Поддержка LDAP позволяет ENOVIA Smarteam идентифицировать пользователей посредством серверов LDAP (таких как Windows Active Directory, IBM Directory Server и т.д.)

ENOVIA Smarteam Editor – это "толстый" клиент ENOVIA Smarteam, приложение по управлению данными об изделии, которое предоставляет возможность управления различными типами данных и ресурсов, включая 3D-модели, чертежи, сборки, спецификации, офисные документы (в том числе в Microsoft Word и Excel) и т.д. При этом обеспечивается поддержка национальных языков.

ENOVIA Smarteam Web-editor – "тонкий" клиент ENOVIA Smarteam. Он обеспечивает безопасное взаимодействие в рамках жизненного

цикла через базу данных ENOVIA Smarteam посредством обычного Internet-браузера. ENOVIA Smarteam Web-Editor использует стандартные Web-технологии для обеспечения удаленным пользователям доступа к центральному хранилищу ENOVIA Smarteam, тем самым, обеспечивая их средствами для управления данными практически из любой точки мира.

С помощью ENOVIA Smarteam Web-editor пользователи могут осуществлять развитый поиск и просматривать документы без их загрузки, с использованием потоковых технологий Java. Независимо от своего географического положения члены команды разработчиков могут иметь полный доступ к корпоративной информации, а в сочетании с ENOVIA Smarteam-Workflow – инициализировать процессы и в любое время принимать в них участие.

ENOVIA Smarteam Navigator является “тонким” клиентом для обеспечения удаленным участникам доступ к центральному хра-

нилищу ENOVIA Smarteam только для чтения.

ENOVIA Smarteam BOM – средство работы с составом изделия. Включает в себя ENOVIA Smarteam BOM Briefcase – средство обмена составом изделия. Упорядочивает процессы, связанные с созданием и изменением спецификаций в рамках жизненного цикла. ENOVIA Smarteam-BOM управляет спецификациями и сопутствующей информацией от момента создания концепции и далее по этапам проектирования, производства, продаж и обслуживания. Подобная функциональность дает возможность управлять, манипулировать и взаимодействовать со структурой изделия, в том числе с применяемостью, путем осуществления динамической навигации через различные просмотрные форматы и упрощенное отслеживание изменений, а равно и автоматизацию потоков изменений в спецификациях.

ENOVIA Smarteam-BOM позволяет легко и безопасно обмени-

ваться данными с поставщиками и заказчиками путем выделения данных спецификаций, а также соответствующих файлов и метаданных, в пакет Briefcase. Самораспаковывающийся Briefcase, содержащий в себе средства просмотра и инструментарий для проведения соответствующих манипуляций, может рассылаться по электронной почте, FTP, Web или другими способами. Получатели, не имеющие PDM, но обладающие лицензией на BOM Briefcase, могут участвовать в процессе, просматривать спецификации и связанные с ними документы, а также пометки, сделанные другими пользователями, имеют возможность сравнивать и отслеживать изменения. Пользователи ENOVIA Smarteam-BOM могут редактировать полученные спецификации, сравнивать несколько Briefcase и синхронизировать данные с основным хранилищем.

В. В. Скупский,
компания **HETNET Consulting**



ШАГ В БУДУЩЕЕ

hetnet
consulting

- управление жизненным циклом изделия (PLM)

а также

- консалтинг
- внедрение бизнес-приложений (ERP)
- системная интеграция
- сервис и техническая поддержка

www.hetnet.ru +7 495 995 2500 contact@hetnet.ru