



“... Технология ArchestrA соответствует нашим стратегическим планам, и именно ЭТИМ она нам нравится”.

*Жуан Бордалу,
главный архитектор MES Demand,
ArcelorMittal*

Входящее в состав компании ArcelorMittal предприятие Tubular Products в Феринихинге (Vereeniging) сохраняет ведущие мировые позиции с помощью Wonderware

Wonderware - Южная Африка

Цели

- Сокращение сроков проектирования
- Разработка стандартов представления объектов и графики
- Разработка стандарта именования тегов ПЛК
- Обеспечение надежного отслеживания данных
- Отчетность операторов

Задачи и проблемы

- 12-недельный график внедрения;
- Обеспечение применения передового опыта.

Решения и продукты

- Wonderware Historian Client
- Wonderware InTouch HMI
- Wonderware System Platform

Результаты

- Существенно вырос оборот предприятия
- Полная отслеживаемость продукции
- Снижение инженерных затрат на расширение или дублирование системы благодаря стандартизации
- Технология ArchestrA может служить как вертикальным, так и горизонтальным средством интеграции
- Стандартная среда – хороший фундаментом для будущей автоматизации

Феринихинг, Южная Африка.

Надежность поставок энергии для мировой промышленности является нетривиальной задачей и не оставляет места для ошибок. Входящее в состав компании ArcelorMittal подразделение Tubular Products отвечает за производство и поставку бесшовных магистральных и нефтепромысловых (OCTG; Oil Country Tubular Goods) труб для нефтяных, газовых и строительных компаний по всему миру. Чтобы оставаться игроком этого глобального рынка, предприятию компании ArcelorMittal в Феринихинге Tubular Products было необходимо модернизировать свои производственные мощности в соответствии с новыми критериями качества, разработанными Американским институтом нефти (API; American Petroleum Institute), на что было отведено всего 12 недель.



Жуан Бордалу, главный архитектор MES Demand, ArcelorMittal, Южная Африка.

Из-за тяжелых последствий в случае аварий оборудования нефтяных или газовых трубопроводов вполне объяснимо пристальное внимание, уделяемое в настоящее время отраслевым производственным стандартам. В стандартах API затрагиваются несколько ключевых аспектов нефтегазовой отрасли, включая разведку и добычу, переработку, противопожарную защиту и безопасность, контроль качества нефтепродуктов и морскую транспортировку. Эти стандарты также касаются морской добычи, бурения, строительных труб, трубопроводов, проблем охраны здоровья и окружающей среды, клапанов, резервуаров для хранения и т.д.

Суть требований API проста: “соответствуй стандартам или закрывай бизнес”. “По крайней мере, это прояснило наши задачи и не оставляло сомнений относительно того, что следует делать дальше”, - говорит Жуан Бордалу, главный архитектор MES Demand.

Выбор решения

На предприятии Tubular Products уже используется Wonderware

Historian (в настоящее время входит также в состав Wonderware System Platform), Wonderware Historian Client (ранее известный как Wonderware ActiveFactory), ПО реального времени для анализа производственной деятельности и составления отчетов, Wonderware InTouch HMI (Human Machine Interface; человеко-машинный интерфейс) и технология ArchestrA в среде Wonderware System Platform. “Имело смысл продолжать использовать эту линейку продукции”, - говорит Бордалу. “Мы также использовали собственный портал визуализации (ProcessNet) и службы Microsoft Reporting Services. Кроме того, мы учитывали передовой опыт компании Wonderware, а также вкладывали средства в обучение работе с продуктами Wonderware System Platform и Wonderware InTouch HMI”.

Реализация

“Если начинать с нуля, то за 12 недель реализовать данный проект было бы невозможно. Но нам повезло в ряде направлений”, - говорит Бордалу. “Сеть и программное обеспечение уже были развернуты, т.е., это была просто адаптация существующих программных инструментов для решения с их помощью новых задач. Все это, наряду с использованием передового опыта и профессиональной подготовки операторов, позволило реализовать проект в установленные сроки. Фактически мы завершили работы на неделю раньше срока”.

Заимствование передового опыта позволило внедрить такие концепции, как базовое приложение

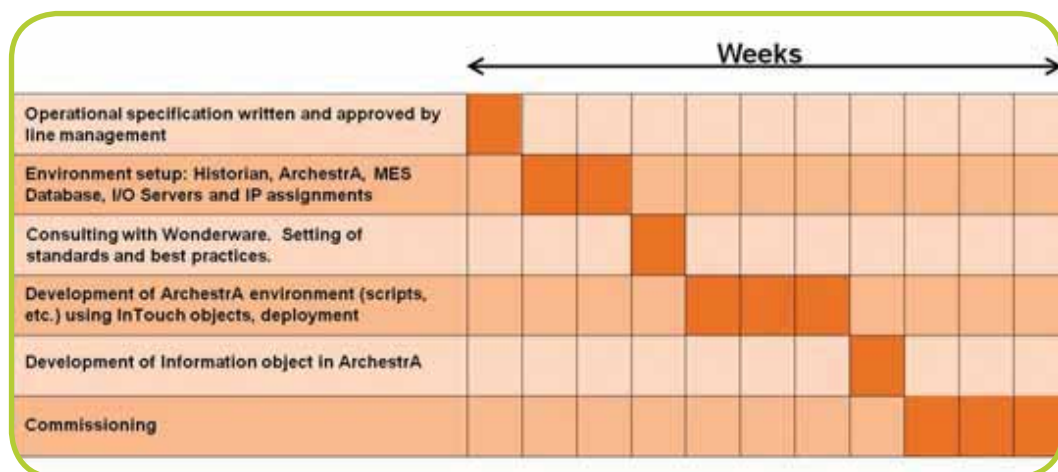


Рис. 1. График реализации проекта

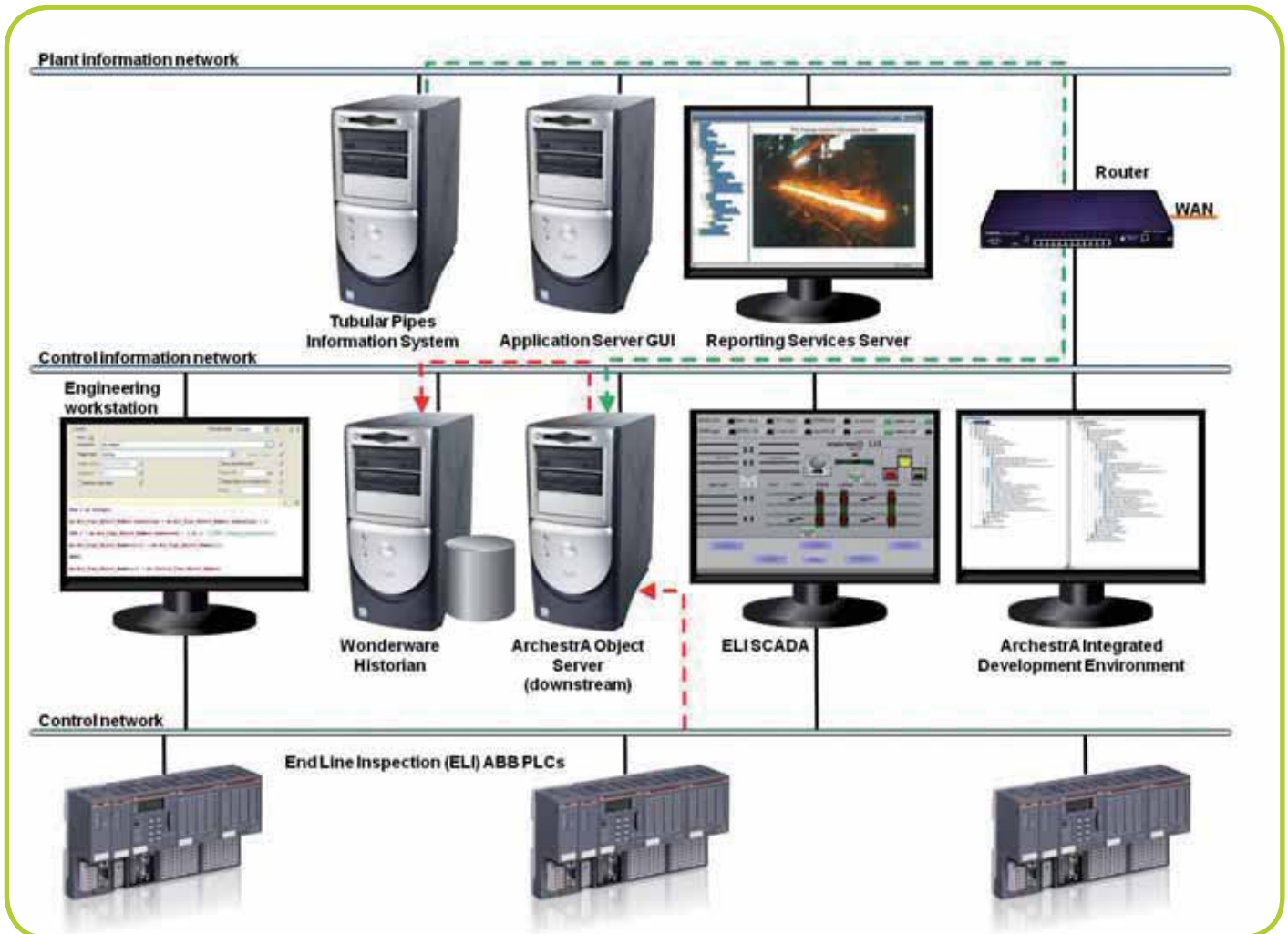


Рис. 2. Топология системы выходного контроля

ведущего устройства ArchestrA (BMA; Base Master Application), которое на первый взгляд кажется несколько неуместным с точки зрения управления процессами.

Но, по мнению Бордалу, проработавшего в этом бизнесе уже не один десяток лет, близорукость никогда не окупается. *“Например, в данный момент мы используем только одну базу данных и могли бы не обращать внимания на эту практическую рекомендацию”,* - говорит Бордалу. *“Однако по мере расширения системы нам наверняка потребуется доступ к другим базам данных, и пренебрежение практическими рекомендациями сегодня означает дополнительную головную боль в будущем”.*

“Родословная” труб, в том числе их параметры (длина, масса, ID, OD, ответственный оператор и т.д.) накапливается и сохраняется в реальном времени по мере передачи труб из одного подразделения предприятия в другое.

Кроме того, трубы должны соответствовать требованиям прямолинейности и цилиндричности,

пройти испытания ультразвуком, а также укладываться в допуски, определяемые системой ERP. По результатам измерений принимается решение о приемке либо отбраковке труб. Все эти усилия гарантируют соответствие подразделения ArcelorMittal в Феринихинге Tubular Products всем требованиям API. Полученные результаты говорят сами за себя.

Заключение

Описанная история служит хорошим примером результативности, достигнутой за счет использования стандартных инструментов и расширяемой инфраструктуры.

Применение стандартов сокращает затраты на проектирование и помогает определить пути реализации будущих проектов.

Это особенно важно в случае участия в проекте нескольких команд разработчиков. Применение

стандартов также уменьшает затраты на техническое обслуживание системы, а объектно-ориентированная технология позволяет с легкостью переопределять объекты (например, части предприятий) и быстро выполнять их повторное развертывание - важнейшую функцию любой среды разработки.

Наконец, внедрение передового опыта позволяет избежать дорогостоящих проб и ошибок и лучше подготовить систему к решению будущих проблем.

Данный документ подготовлен благодаря поддержке:
ArcelorMittal.



www.wonderware.ru

Санкт-Петербург

тел. +7 812 327 3752
info@wonderware.ru

Москва

тел. +7 495 641 1616
info@wonderware.ru

Wonderware_sstory_Metals_Mining_ArcelorMittal_ru_0912

Екатеринбург

тел. +7 343 287 1919
info@wonderware.ru

Самара

тел. +7 846 273 95 85
info@wonderware.ru

Київ

тел. +38 044 495 33 40
info@wonderware.com.ua

Минск

тел. +375 17 2000 876
info@wonderware.ru

Helsinki

puh. +358 9 540 4940
info@wonderware.fi

Rīga

tel. +371 6738 1617
info@wonderware.lv

Vilnius

tel. +370 5 215 1646
info@wonderware.lt

Tallinn

tel. +372 668 4500
info@wonderware.ee