

История успеха

Нефтехимический территориальный кластер Республики Башкортостан

«В рамках модернизации существующей системы 3D моделирования для нужд Нефтехимического территориального кластера Республики Башкортостан возникла необходимость в увеличении объема хранения данных, повышении производительности серверной инфраструктуры, а так же обеспечение высокой скорости передачи и обработки больших объемов инженерных данных»

Виталий Завгородний – начальник отдела сопровождения нефтехимического территориального кластера Республики Башкортостан

Заказчик

Страна: Россия
Отрасль:
нефтегазопереработка и
нефтехимия
Дата основания: 2012 г.

Проблема и предпосылки проекта

ИТ-инфраструктура территориального нефтехимического кластера Республики Башкортостан должна обеспечивать одновременную работу над проектами множества инженеров предприятий, входящих в кластер. Если в начале становления производства над подобными проектами работали 3-4 участника, то сейчас их более 100. В связи с этим системы хранения, поддерживающие работу над проектами, должны обеспечивать достаточно высокую производительность и мгновенный отклик при обращении к большим объемам хранимой информации. В процессе проектирования вычислительному узлу необходимо обрабатывать множество одновременных запросов к разрозненным базам данных (БД MSSQL, Dabacon) и производить одновременное обслуживание большого количества подключенных участников, т.е. обеспечить одновременное подключение пользователей на чтение/запись.

В связи с тем, что прирост производственных данных нефтехимического кластера происходит высокими темпами, участниками кластера было принято решение о высокопроизводительных системах хранения данных Fujitsu ETERNUS DX400, дающих предприятиям возможность параллельной удаленной работы над общим проектом без задержек с высокой степенью надежности.

Серия ETERNUS DX400 S2 создана специально для центров обработки данных и виртуализованных сред. Системы ETERNUS DX410 S2 гибко масштабируются с 2 до 480 дисков, а ETERNUS DX440 S2 – до 960 дисков. Поддерживаются диски различного типа: 2,5", 3,5", SAS, Nearline SAS, твердотельные накопители, а также смешанные конфигурации, что обеспечивает эффективную реализацию многоуровневой среды хранения данных. Возможна модернизация системы без прерывания работы – путем простого добавления дисков или целых модулей.

Серия ETERNUS DX400 S2 предлагает обширный выбор коммуникационных решений и совместимых компонентов. В качестве хост-интерфейса заказчики могут выбирать FC, FCoE или iSCSI, при этом допускается его гибкая замена на протяжении жизненного цикла системы. Все интерфейсы могут работать в смешанных конфигурациях, обеспечивая одновременное подключение к сетям различных типов. Дистанционное копирование данных на другие дисковые массивы позволяет защитить ценные информационные ресурсы при сбоях в функционировании центра обработки данных.

О заказе

Республика Башкортостан является одним из ключевых центров концентрации нефтехимического производства в России. В связи с этим нефтехимический кластер Республики Башкортостан имеет значительный потенциал развития. Кроме того, деятельность кластера характеризуется высокой степенью инвестиционной активности участников кластера. Нефтехимический территориальный кластер был организован в Башкортостане в 2012 году. На сегодняшний день в кластере более 100 участников. Основная специализация Кластера: разработка спектра технологий нефтепереработки и нефтехимии (от подготовки и первичной переработки до комплекса вторичных процессов), проектирование нефтехимических комплексов, комплекс инжиниринговых услуг, производство нефтехимической продукции.

Преимущества решений Fujitsu:

Гибкость конфигурирования и надежность хранения данных

Высокая степень масштабируемости СХД ETERNUS DX позволяет справиться с интенсивным ростом объема данных и удовлетворить самые высокие требования к производительности. Система позволяет выбрать интерфейс FC, FCoE, iSCSI или SAS, а также изменить его в ходе эксплуатации. Системы хранения данных серии ETERNUS DX, включающие в себя многофункциональный набор управляющего ПО ETERNUS SF, идеально отвечают потребностям средних и крупных предприятий.

Высокое качество исполнения и постоянная сервисная поддержка

Продукты Fujitsu для высокопроизводительных вычислений уже зарекомендовали себя во всем мире как качественные ИТ-решения, не теряющие своей производительности в течение очень долгого времени. Специалисты компании Fujitsu осуществляют поддержку серверного оборудования в глобальном масштабе для основных бизнес-областей круглосуточно и без выходных дней.

Полная унификация архитектуры систем хранения Fujitsu ETERNUS

Применение унифицированной системы доступа к дисковым накопителям SAN и NAS в системах хранения Fujitsu ETERNUS способствует быстрой окупаемости инвестиций, а также снижению затрат на эксплуатацию за счет унификации функций управления всеми системами данного семейства. Кроме того, в СХД ETERNUS используются унифицированные соединения, обеспечивающие поддержку сетей разнообразных типов, включая их сочетания.

Преимущества

- Возможность крупномасштабного объединения хранилищ на основе высокого уровня производительности
- Автоматическое регулирование быстродействия хранилища с учетом важности деловых задач
- Одновременное выполнение производственных и аналитических задач в одной системе хранения данных

Система 3D-проектирования AVEVA PDMS для нефтехимического кластера

Профессиональная САПР для всех проектных дисциплин с централизованным хранением данных, предназначенных для трехмерного проектирования промышленных предприятий и технологических объектов.

При проектировании в PDMS создается база данных промышленного объекта, из которой можно получать автоматически предварительные и детальные чертежи, ведомости материалов (МТО) и спецификации, а также различные отчеты по проекту, например ведомости трубопроводов или экспликации оборудования.

В AVEVA PDMS применяется бесшовная технология синхронизации географически распределенных проектных офисов AVEVA Global, которая позволяет множеству организаций работать круглосуточно в едином информационном пространстве. Программные решения AVEVA используют крупнейшие и успешные проектные организации во всем мире и в СНГ в сфере переработки нефти и газа.

Решение

Предприятиями кластера выполняется проектирование достаточно большого количества крупных объектов нефтехимического комплекса, в системе одновременно находится порядка восьми обрабатываемых проектов.

На данный момент в комплекс входят оптические коммутаторы Brocade, двухпроцессорные серверы обеспечения инфраструктуры PRIMERGY RX2540 и четырехпроцессорные серверы баз данных PRIMERGY RX4770. Основная задача системы хранения данных Fujitsu ETERNUS DX400 – хранение разнородной проектной информации и мгновенное реагирование на большое количество одновременных пользовательских запросов. СУБД Dabascon исполняет роль основной базы данных. Она с высокой скоростью обрабатывает большое количество одновременных разнородных запросов, оказывающих существенную нагрузку на системы хранения. СХД ETERNUS DX400 выдерживает нагрузку без каких-либо нареканий.

На серверах Fujitsu PRIMERGY развернута инфраструктура Microsoft, почтовые и телефонные сервисы, сервисы домен-контроллеров, стандартных и инфраструктурных баз данных, а также система документооборота (Microsoft SharePoint).

В процессе запуска находятся сервера Fujitsu PRIMERGY RX 2540 M1 и серверы Fujitsu PRIMERGY RX4770 M2, а также несколько дополнительных модулей СХД Fujitsu ETERNUS DX400 S2 и ленточная библиотека Fujitsu ETERNUS LT60. Данное оборудование будет развернуто в ИТ-инфраструктуре нефтехимического кластера в декабре 2015 - январе 2016 года.

Продукты

Система хранения данных Fujitsu ETERNUS DX400, серверы Fujitsu PRIMERGY RX2540, PRIMERGY RX4770

- Простая интеграция в существующую инфраструктуру клиента
- Надежный и предсказуемый уровень качества обслуживания в отношении данных, критически важных для предприятия
- Быстрая окупаемость вложенных средств

СУБД Dabascon

Специально разработанная для нужд проектирования объектно-ориентированная база данных позволяет организовать коллективную работу над проектом, которую ведут несколько организаций, находящихся в разных местах. Над одним проектом, в зависимости от сложности, работают 2-3 крупных подрядчика и 10-60 небольших субподрядчиков. В крупных организациях работает от 50-100 проектировщиков, в небольших – от 10-20 проектировщиков.

Итоги проекта

Первая стадия проекта модернизации ИТ-инфраструктуры нефтехимического кластера Башкортостана будет завершена в декабре 2015 года. Это позволит не только обеспечить достаточную производительность и быстродействие инфраструктуры для всех участников на текущий момент, но и внедрить на предприятиях полноценные SaaS и IaaS сервисы.

«В рамках модернизации существующей системы 3D моделирования для нужд Нефтехимического территориального кластера Республики Башкортостан возникла необходимость в увеличении объема хранения данных, повышения производительности серверной инфраструктуры, а так же обеспечение высокой скорости передачи и обработки больших объемов инженерных данных», – говорит Виталий Завгородний, начальник отдела сопровождения нефтехимического территориального кластера Республики Башкортостан.

В будущем планируется дальнейшее развитие инфраструктуры системы а так же новейшие разработки в области применения сложных ИТ решений для специфических потребностей в области нефтехимического и нефтегазового проектирования.

О компаниях:

Fujitsu EMEA

Подразделение компании Fujitsu в странах континентальной Европы, Ближнего Востока, Африки и в Индии (EMEA) – лидирующий поставщик информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Продукция компании включает полный ассортимент современных решений и услуг – от клиентских систем до решений для центров обработки данных, управляемых сервисов и облачных инфраструктур. Видение компании Fujitsu заключается в построении человеко-ориентированного интеллектуального общества, связывающего воедино технологическую инфраструктуру, расширяющего права и возможности людей и творчески определяющего новые формы интеллекта. В Fujitsu EMEA работают более 28 тыс. человек. Подразделение входит в глобальную группу Fujitsu Group. Для получения дополнительной информации посетите интернет-страницу ts.fujitsu.com/aboutus.

Нефтехимический территориальный кластер Республики Башкортостан

Республика Башкортостан является одним из ключевых центров концентрации нефтехимического производства в России. В связи с этим данный нефтехимический кластер имеет значительный потенциал в части развития современного инновационного нефтехимического производства. Кроме того, деятельность кластера характеризуется высокой степенью инвестиционной активности участников кластера. Нефтехимический территориальный кластер был организован в Башкортостане указом президента республики Башкортостан. Изначально в него входило 16 организаций, на сегодняшний день – 96.

Контакты

Fujitsu в России и СНГ
Адрес: 105064, Россия, г. Москва, улица
Земляной Вал, д. 9, 7-ой этаж
Телефон: +7 495 730-62-20
Факс: +7 495 730-62-13
E-mail: russia@ts.fujitsu.com
Website: www.fujitsu.com/ru

Copyright 2015

Fujitsu, the Fujitsu logo, are trademarks or registered trademarks of Fujitsu Limited in Japan and other countries. Other company, product and service names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners. Technical data subject to modification and delivery subject to availability. Any liability that the data and illustrations are complete, actual or correct is excluded. Designations may be trademarks and/or copyrights of the respective manufacturer, the use of which by third parties for their own purposes may infringe the rights of such owner.