

ЦОД для информатизации газового хозяйства

Средневолжская газовая компания использует сложную информационную среду для сбора, хранения, обработки и анализа большого объема уникальных данных, поэтому обеспечению надежности функционирования ИТ-инфраструктуры в компании придают первостепенное значение.

Газовое хозяйство, эксплуатацией и развитием которого занимается Средневолжская газовая компания (СВГК), является одним из крупнейших и старейших в России. Подразделения СВГК расположены практически по всей территории Самарской области. Основные задачи, которые должна решать компания, это транспортировка газа потребителям и эксплуатация газовых сетей и объектов газового хозяйства.

Средневолжская газовая компания использует сложную информационную среду для сбора, хранения, обработки и анализа большого объема уникальных данных. СВГК осуществляет непрерывное информационное взаимодействие с региональными отделениями и располагает разветвленной инфраструктурой, поэтому обеспечению надежности функционирования ИТ-инфраструктуры придают в компании первостепенное значение.

На определенном этапе развития в информационной деятельности СВГК накопился ряд серьезных проблем, с которыми имевшаяся инфраструктура справиться не могла. В компании возникла необходимость неотложного решения следующих задач:

- повышение полезной утилизации вычислительных ресурсов;
- повышение уровня доступности приложений;

- снижение административных затрат на управление ИТ-инфраструктурой;

- снижение административных затрат на резервное копирование данных приложений;

- обеспечение функционирования системы на имеющихся у компании каналах связи серверного центра.

Реализация проекта модернизации ИТ-инфраструктуры и построения системы управления ИТ в СВГК была поручена компании «ГЕТНЕТ Консалтинг».

Инфраструктура и ее управление

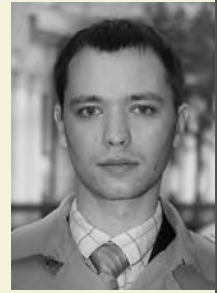
Проект был осуществлен в несколько этапов. На первом этапе были проведены обследование и анализ инфраструктуры и ИТ-процессов СВГК и разработаны частные технические задания на каждую подсистему системы управления ИТ-



ЦОД для СВГК базируется на двух серверах IBM BladeCenter с установленными серверами баз данных

Благодаря непрерывному отслеживанию рабочего состояния основных автоматизированных информационных систем и технологических процессов в СВГК сократилось количество ИТ-проблем и время на их устранение

Разумное управление резервированием



Для многих компаний системы хранения и резервирования данных сегодня являются значительной расходной статьей ИТ-бюджета. Это вызвано как возрастающими потребностями в объемах хранения данных, так и усложнением их структур, высокой степенью распределенности систем – источников и потребителей данных, а также ужесточением требований внутренних SLA к скорости резервного копирования, архивирования и восстановления в случае сбоев.

Редкая организация может позволить себе сокращение расходов и повышение операционной эффективности ценой повышения рисков, связанных с обеспечением доступности и сохранности данных, особенно важных для компании. Разумное расходование ресурсов ИТ-подразделений не в ущерб ценности технологий для бизнеса предприятия может быть достигнуто за счет правильной архитектуры хранения данных. Ключевыми параметрами для выбора такой архитектуры являются объемы расходов и инвестиций, уровни рисков, а также обеспечиваемая степень непрерывности основных бизнес-процессов предприятия.

К типичным проблемам, с которыми сталкивается сегодня ИТ-служба при построении архитектуры систем хранения данных, можно отнести:

- нежелание пользователей тратить свое рабочее время или процессорные мощности на регулярное создание резервных копий критически важных данных;
- растущие объемы баз данных систем электронной почты, финансовых приложений и средств поддержки работы с клиентами;
- несоответствие надежности и доступности средств хранения важности и актуальности данных, размещаемых на них;
- неэффективное или неполное использование объемов дисков для резервных копий и архивов.

Решение этих проблем может быть найдено путем внедрения на предприятии практики управления ИТ как услугой для бизнеса, что в свою очередь невозможно без наличия эффективных средств управления хранением данных.

Инструменты, подобные IBM Tivoli FASi Storage Manager (FSM), позволяют управлять резервированием и восстановлением данных критически важных приложений на рабочих станциях пользователей и создавать средства для их быстрее восстановления в случае такой необходимости, при этом почти не влияя на скорость работы компьютеров, то есть обеспечивая комфортную работу для пользователя и надежную инфраструктуру для эффективного исполнения бизнес-процессов компании.

— Николай Марин,
архитектор отраслевых решений,
IBM Software Group

инфраструктурой. После чего было принято решение о создании автоматизированной информационной системы центра обработки данных (ЦОД), которая должна выполнять функции физически распределенного, но логически единого комплекса сбора, хранения, обработки и распространения данных, необходимых для деятельности СВГК.

На ЦОД для Средневолжской газовой компании возложена реализация следующих возможностей:

- предоставление необходимой информации региональным подразделениям СВГК;

- консолидация, хранение и обработка баз данных;

- обеспечение обмена информацией между СВГК, региональными подразделениями компании и внешними организациями.

ЦОД для СВГК базируется на двух серверах IBM BladeCenter с установленными серверами баз данных. Для обеспечения необходимого уровня производительности и надежности в серверы баз данных установлены накопители на жестких магнитных дисках с интерфейсом SCSI. Исходя из требований надежности сеть хранения данных построена на коммутаторах Fibre Channel, дублирующих друг друга. Дисковый массив подключается к обоим коммутаторам, таким образом пути от сервера до коммутатора полностью задублированы. Для управления и конфигурирования дискового массива используется программное обеспечение IBM FASi Storage Manager (FSM). Резервное копирование данных осуществляется с помощью сервера архивирования на базе IBM xSeries 225 с подключенной ленточной библиотекой. Сеть хранения, реализованная на базе двух коммутаторов IBM SAN и дискового массива IBM, служит средой передачи данных между дисковыми хранилищами, ленточными библиотеками и серверами.

После внедрения новой программно-аппаратной инфраструктуры ЦОД СВГК специалисты компании «ГЕТНЕТ Консалтинг» перешли к развертыванию системы управления инфраструктурой на базе программного обеспечения семейства IBM Tivoli. Подсистемы управления конфигурациями и удаленного доступа были реализованы с помощью продуктов IBM Tivoli Configuration Manager и IBM Tivoli

Remote Control соответственно. При этом в рамках решения задачи удаленной установки программных продуктов на рабочие станции пользователей удалось не только внедрить базовый функционал ПО IBM, но и выявить и стандартизировать сценарии установки бизнес-приложений СВГК. Кроме того, был существенно доработан стандартный интерфейс построения отчетов.

Система управления ИТ-инфраструктурой СВГК включает в себя также подсистему управления серверами и приложениями на основе продукта IBM Tivoli Monitoring, подсистему управления событиями в информационных системах на базе IBM Tivoli Enterprise Console и подсистему управления и мониторинга сетевой инфраструктурой на базе IBM Tivoli NetView.

На заключительном этапе проекта потоки событий от ИТ-ресурсов, охваченных подсистемами управления и мониторинга, были сведены вместе с помощью единой управляющей консоли IBM Tivoli Enterprise Console, которая предоставляет средства быстрого анализа проблем и зависимости между событиями.

Специалисты СВГК прошли в компании «ГЕТНЕТ Консалтинг» обучение работе с комплексом управляющих подсистем IBM Tivoli.

Результат

Новая высоконадежная система консолидации и управления вычислительными ресурсами, рассчитанная на длительный срок эксплуатации, полностью обеспечила потребности СВГК. Как отметил начальник управления информационных технологий СВГК Сергей Блинов, благодаря непрерывному отслеживанию рабочего состояния основных автоматизированных информационных систем и технологических процессов в компании сократилось количество ИТ-проблем и время на их устранение, а также существенно повысился уровень управляемости ИТ-инфраструктуры.

Новая среда управления упрощает задачу поддержания работоспособности ИТ-инфраструктуры, упорядочивает происходящие в ней процессы, обеспечивает надежность, безопасность и согласованное функционирование всех ее разнообразных компонентов. ✘