

Archive One: архивирование почтовых сообщений

Публикация продолжает серию статей, посвященных решениям по архивированию почтовых сообщений (SN №№ 4/37, 2008; 2/35, 2008; 2/27, 2006; 1/22, 2005; 2/16, 2003 и др.) корпоративного класса. В данной статье рассматриваются особенности решения Archive One компании C2C Systems.



Виталий Сайфуллин, компания «МосКИТ».

Введение

Мировой рынок решений архивирования почтовых сообщений стал активно развиваться с 2003 г. и к настоящему времени составляет порядка \$1,5 млрд. IDC в своем последнем отчете — “*Magic Quadrant for E-Mail Active Archiving, Gartner, 2009*” (http://www.symantec.com/content/en/us/about/media/industryanalysts/email_active_archiving.pdf) — выделяет около двух десятков поставщиков корпоративных решений для архивирования сообщений. И, хотя компания C2C Systems занимает нишевой квадрант (с большей частью других вендоров) по объему предлагаемой функциональности и “скромной” ценовой политике, она имеет ряд преимуществ в сравнении с другими поставщиками подобных решений.

Функциональные особенности семейства решений Archive One

В составе семейства продуктов компании C2C для оптимизации работы почтовых систем имеется несколько решений:

- ArchiveOne for Exchange;
- ArchiveOne Express;
- MaX Compression.

Первые два используются для архивирования почтовых сообщений, последнее — MaX Compression — для компрессии/декомпрессии присоединенных файлов. Все решения компании C2C данного класса являются чисто программными и жестко не привязаны к какому-либо ап-

паратному обеспечению. Более того, все продукты — собственные разработки C2C и не содержат каких-либо компонент от третьих фирм.

Решение *ArchiveOne Express*, анонсированное в сентябре 2009 г., в полной мере можно назвать антикризисным. Оно разработано для небольших организаций, имеющих от 20 до 200 почтовых Microsoft® Exchange. Первой его отличительной особенностью является 15-минутное время полного развертывания, при стартовой цене — \$40 за почтовый ящик.

Другой интересный функционал, который доступен в составе ArchiveOne Express (пока только в бета-версии), включает новую ArchiveOne CloudDR опцию для автоматизации DR-восстановления в облачных средах. С помощью этой опции пользователи своих ящиков в случае экстремальных ситуаций могут автоматически через удаленный интернет-сайт полностью восстанавливать их. Опция CloudDR позволяет зеркалировать локальные NAS, DAS или SAN архивируемые данные и в случае необходимости легко и безопасно передавать их без использования специального дорогостоящего ПО, аппаратных средств или лент.

ArchiveOne Express разработан на основе т.н. “Zero-Training Required” технологии (технология с отсутствием времени, необходимого для обучения; это уже пятое поколение данной технологии), которая позволяет максимально упростить установку и конфигурирование решения практически несколькими кликами мыши. Дополнительно, если пользователи имеют несколько PST-файлов в разных локациях,

ArchiveOne Express обнаружит и консолидирует их в центральном архиве без участия конечного пользователя.

Ключевые преимущества ArchiveOne Express включают:

- простое инсталлирование корпоративного уровня функционала с помощью мастера;
- нулевое время, требуемое для обучения пользователей;
- пользовательский доступ, совместимый с Apple® iPhone и RIM® BlackBerry®;
- быстрый, интегрированный поиск и e-discovery;
- значительное улучшение производительности Microsoft Exchange Server;
- отсутствие ограничений в масштабировании внутренней (backend) памяти с возможностью ее модернизации до уровня ArchiveOne Enterprise;
- отсутствие необходимости в администрировании каких-либо баз данных.

В качестве дополнения к решениям по архивированию почтовых сообщений (или как самостоятельное) может предоставляться решение *MaX Compression*,

Summary of MaX Compression Testing against Exchange 2010

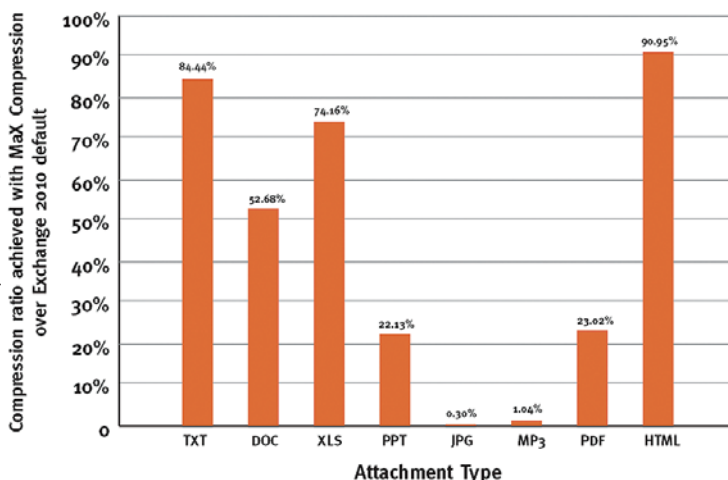


Рис. 1. Коэффициент сжатия присоединенных к сообщению (для платформы Exchange 2010) файлов с помощью MaX Compression в зависимости от типа (по данным тестовой лаборатории C2C).

позволяющее до 90% сжимать присоединенные к письму файлы (рис. 1), а в целом за счет этого до 50% уменьшать потребности в ресурсах хранения почтовых систем.

MaX Compression полностью прозрачно для конечных пользователей — все сжатие и декомпрессия выполняются автоматически в фоновом режиме. Вложения в составе письма визуализируются и открываются точно так же, как если бы они были в распакованном формате, включая вид иконок файлов.

Система правил в составе MaX Compression Mode позволяет администратору конфигурировать основные правила для задания режимов сжатия. MaX Compression включает 4 элемента:

- *MaX Compression Client* — стандартный автоматический zip/unzip инструмент, интегрированный с Outlook и полностью невидимый для пользователя;
- *MaX Compression OWA* — пользователи Outlook Web Access могут посылать и получать сжатые присоединенные файлы точно так же, как пользователи Outlook, что повышает производительность удаленных e-mail-пользователей при доступе к информации;
- *MaX Compression Gateway* — эта опция позволяет автоматически архивировать вложения приходящих почтовых сообщений и разархивировать некоторые или все отправляемые почтовые сообщения в зависимости от набора заданных правил;
- *MaX Compression Server* — эта опция сжимает существующие данные в Exchange Information Stores перед установкой других компонент. При этом банки сообщений могут быть уменьшены более чем на 50%, снижая за-

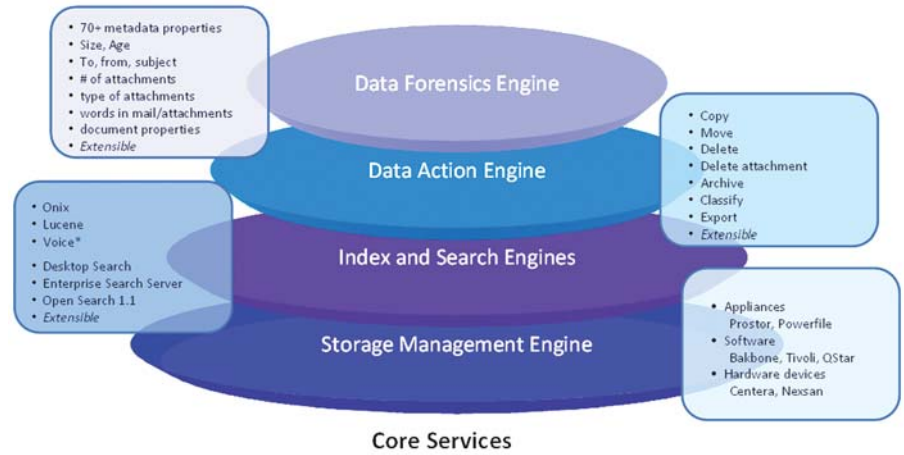


Рис. 3. Архитектура программных сервисов решения Archive One for Exchange.

траты на хранение, улучшая скорость системы передачи сообщений и сокращая времена операций резервирования и восстановления.

MaX Compression поддерживает: Microsoft Outlook 2000, 2002 (XP), 2003 и 2007; Microsoft Outlook Web Access 2000, 2003 и 2007 (открывает zip-файлы); Microsoft Exchange 2000, 2003 и 2007.

В составе последней версии Microsoft Exchange Server — Exchange 2010 (*обсуждается функциональность, доступная в версии beta 1, прим. ред.*) появилась опция Store Compression. Данная опция была разработана для улучшения только производительности ввода/вывода при передаче сообщений без оптимизации ресурсов для их хранения. Store Compression позволяет сжимать e-mail-заголовки и само сообщение (txt- или html-формат), не затрагивая присоединенные или встроенные (в сообщение) данные.

Решение *ArchiveOne for Exchange* является базовым в составе линейки

ArchiveOne, обеспечивая корпоративную масштабируемость до тысяч почтовых ящиков. ArchiveOne for Exchange поддерживает системы на базе Microsoft Exchange 2003 и 2007. Архитектура развертывания решения ArchiveOne for Exchange представлена на рис. 2. Архитектура основных программных сервисов, входящих в состав решения ArchiveOne for Exchange, дана на рис. 3.

Основные преимущества/расширения, предоставляемые данными решениями, следующие.

Решение проблем по выделению ресурсов хранения для почтовых сообщений на сервере

Используя задаваемые и собственные e-mail-критерии/политики, Archive One автоматически выбирает и архивирует почтовые сообщения из почтовых ящиков, PST-файлы или публичные папки. Местоположения и периоды хранения архива гибки и управляются администраторами системы. В качестве архивного может устанавливаться любой тип хранилища — NAS, SAN, DVD, удаленный и др. (см. рис. 2). Для хранения индексов используется собственный механизм, без применения сторонних SQL-систем, размер индексов может достигать 25% от объема исходной информации. Простота организации хранилищ и индексов позволяет легко их переносить на более мощное оборудование, а также выполнять резервное копирование.

Archive One поддерживает полностью прозрачную интеграцию архивных сообщений для пользователя и обеспечивает пользователей прямым доступом к их собственной заархивированной информации через простой клик на иконке сообщения. При этом не требуется установки каких-либо дополнительных компонент на клиентской рабочей станции.

Консолидация всей архивной информации от множества почтовых серверов

Помимо переноса архивных сообщений на более дешевые носители, Archive One хранит только единственную копию присоединенного файла письма (Single Instance Storage — SIS), если оно дублируется/пересылается множеству получателей. Для выполнения дедубликации каждое сообщение “подписывается”, используя SHA хэш-алгоритм.

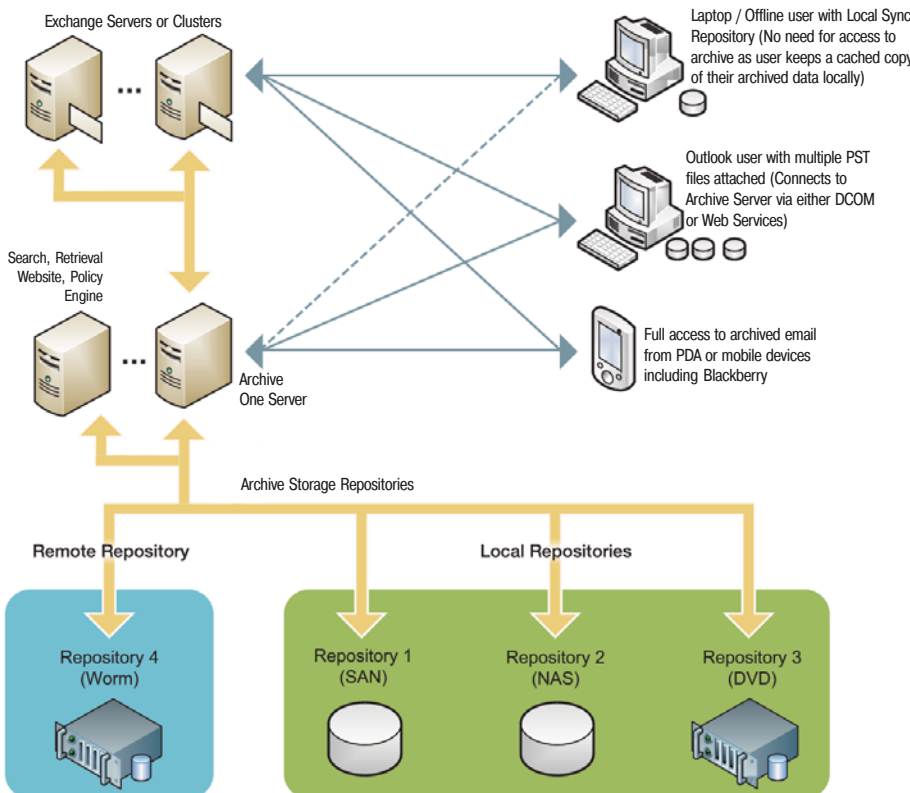


Рис. 2. Архитектура развертывания решения Archive One for Exchange.

Новые опции HP для ПО управления и автоматизации

Сентябрь 2009 г. — Компания HP анонсировала новые опции для своих решений в области управления и автоматизации бизнес-сервисов. Новые предложения включают в себя расширения для решений HP Server Automation, HP Client Automation, HP Storage Essentials, HP Network Automation и HP Operations Manager.

Новые решения HP служат единой платформой управления и автоматизации физических и виртуальных объектов центров обработки данных. Такой подход позволяет снизить сложности в управлении и соответствующие затраты. Обновленные решения HP позволят:

- повысить эффективность администрирования, используя HP Operations Manager for Virtualization, благодаря мониторингу доступности и производительности виртуальной и физической инфраструктуры с помощью единого решения;
- снизить количество простоев сети благодаря решению HP Network Automation, которое впервые дает возможность сетевым администраторам контролировать виртуальную инфраструктуру VMware vSwitch наравне с физической сетевой инфраструктурой;
- предоставлять необходимое количество ресурсов хранения для непрерывного функционирования приложений, а также избегать лишних затрат на экстренное расширение ресурсов. Это стало возможным благодаря решению HP Server Automation;
- уменьшить время устранения проблем в сети хранения данных с помощью решения HP Storage Essentials Performance Edition, которое позволяет быстро находить и устранять неисправности, а также контролировать метрики производительности и тенденции использования ресурсов хранения в физических и виртуальных средах.

“За счет автоматизации полного цикла управления серверами, решения HP позволили нам избавиться от ручных операций, имеющих большую вероятность ошибочного выполнения. Среди таких операций были автоматизированы задачи по инсталляции различных операционных систем и обновлений к ним, инсталляция программного обеспечения, управление конфигурациями серверов и проведение аудитов”, — говорит Рон Котген, старший ИТ-менеджер систем OSS компании “Level 3 Communications”. Компания “Level 3 Communications” является ведущим международным провайдером голосовых и видеослужб, а также услуг передачи данных. “Используя решение HP Server Automation, мы можем обновить операционные системы более чем 1800 серверов за 24 часа, что помогает нам снизить время простоя систем”.

Часто в случае превышения квоты на объем хранимых сообщений на почтовом сервере пользователи начинают создавать собственные PST-файлы, уже не доступные для сервисов централизованного поиска и анализа информации. Решения ArchiveOne позволяют избежать подобных ситуаций.

После архивирования нужно хранить только единственную копию (в основном, DR-копию) консолидированного файла, что существенно уменьшает потребности в экапировании онлайн-информации.

Высокая масштабируемость распределенной структуры

ArchiveOne масштабируется практически так же, как сам Exchange-сервер. Для географически распределенных сетей ArchiveOne позволяет строить систему front-end/back-end серверов и разносить собственные сервисы по разным серверам, распределяя нагрузку. Каждый из серверов ArchiveOne может обслуживать один или несколько серверов Exchange, обрабатывая в час порядка 40 000 сообщений.

Увеличение числа обслуживаемых почтовых ящиков одним почтовым сервером

Благодаря возможности снятия части функционала, связанной с поиском/восстановлением информации, управлением политиками с Exchange-сервера с одновременной оптимизацией числа поддерживаемых активных сообщений, объем управляемых почтовых ящиков Exchange-сервером может быть значительно увеличен при сохранении требуемого уровня доступности.

Быстрый поиск/обнаружение требуемой информации в соответствии с регулирующими требованиями

Archive One позволяет осуществлять поиск требуемой информации среди архивных и текущих почтовых сообщений по запросу, поддерживая более 50 критериев в любой комбинации, помимо простых условий поиска в рамках Exchange-сервера — по дате, теме и др.

Интеллектуальное управление почтовыми сообщениями через набор операций

С помощью Archive One можно делать гораздо больше операций в соответствии с требованиями бизнеса, чем простое архивирование почтовых сообщений.

Уменьшение времени простоя

За счет уменьшения объема активных данных повышается их доступность, сокращается время создания (и восстановления) резервных копий.

Улучшение выполнения требований в соответствии с Sarbanes-Oxley, ISO, HIPAA, Basel II, MiFID и др.

Расширенный доступ к e-mail-сообщениям из любого места

Пользователи могут получить доступ к их заархивированной информации через Archive One на базе следующих технологий:

- через Outlook внутри и вне корпоративной сети;
- через любой совместимый с Outlook Web Access (OWA) браузер — Internet Explorer, Firefox, Opera, Netscape и Safari;
- через Windows mobile 5 и 6 devices;
- через портативные устройства, используя синхронизированные папки;
- через любой десктопный клиент с браузерами: Outlook Express, Eudora, Entourage, POP3 Clients, IMAP4 Clients.

Устранение дополнительных издержек

Одно из основных преимуществ Archive One, на котором делает акцент компания C2C, — архив почтовых сообщений (в отличие от ряда поставщиков подобных решений) Archive One не использует SQL-сервер или какую-либо другую стороннюю СУБД. Это позволяет устранить ряд накладных расходов на приобретение:

- серверов корпоративного класса, СХД, сетевых ресурсов;
- дополнительных серверов и СХД, если используется кластер;
- лицензий за Microsoft Windows Server 2003;
- лицензий за Microsoft SQL Server 2000/5;
- навыков, требуемых для того, чтобы устанавливать и конфигурировать SQL Server;
- навыков для администрирования БД;
- на резервное копирование БД.

Для хранения архивированных сообщений, индексов, а также метаданных используется БД с собственной структурой и механизмом поиска и индексации, жестко интегрированными в программный код Archive One. Почтовые сообщения в БД Archive One группируются блоками около 10 Мбайт вместе с индексами, что позволяет оптимизировать производительность при выполнении различных операций над данными.

Подытоживая необходимо сказать о лицензировании. Компания C2C подошла к вопросу просто и элегантно: окончательную стоимость решения определяет исключительно общее количество архивируемых почтовых ящиков, без учета количества серверов Exchange, общих папок на них, количества серверов ArchiveOne, архивных хранилищ.

Заключение

Оптимизация работы Exchange-серверов на базе правильно выбранных дополнительных решений позволяет многократно расширить их потенциал, увеличивая доступность, снижая риски потери информации и общие затраты на поддержание работы почтовых серверов (в ряде случаев уже через несколько месяцев), повышая соответствие регулирующим нормам и управляемость информации.

Виталий Сайфуллин,
компания “МосКИТ”