

# “Инфраструктура имеет значение”

По данным проведенного IBM Institute for Business Value исследования “IT Infrastructure Matters”, 7 из 10 организаций признают, что ИТ-инфраструктура играет важную роль в обеспечении конкурентных преимуществ и оптимизации доходов и прибыли. Большинство респондентов (62%) планируют расширить свою ИТ-инфраструктуру в ближайшие 12 – 18 месяцев, но только 22% компаний имеют четкий план развития своей инфраструктуры. О том, как меняется политика IBM в свете этого исследования, – в интервью с Андреем Солуковцевым, руководителем департамента систем хранения данных IBM в России и СНГ.



Андрей Солуковцев – руководитель департамента систем хранения данных IBM в России и СНГ.

**SN: Как меняется политика IBM в свете проведенного ею исследования “IT Infrastructure Matters”?**

**А.С.** Основное изменение в этом направлении, – это предложение интеграционных решений максимально удовлетворяющих бизнес-применениям с самыми широкими возможностями по адаптации, масштабированию, простоте управления/самоуправлению, экономичности при развитии бизнеса, а также с возможностью предоставления доступа к любым данным из любой точки мира в любое время.

**SN: Как классифицирует IBM СХД в настоящее время?**

**А.С.** Еще совсем недавно СХД, в основном, делились на три класса: для корпоративного сектора, для midrange и для малого бизнеса. В настоящее время это деление в значительной степени сдвинулось в область применений и IBM классифицирует СХД на 4 направления:

- программно-определяемые – Software Defined Storage (SDS – SVC, Elastic Storage);
- флэш-СХД (FlashSystem);
- высоконадежные СХД класса предприятия (DS8000);
- решения для MSP (managed service providers – компании, предоставляющие ИТ-услуги заказчикам – это, прежде всего, cloud-провайдеры; из примеров СХД можно назвать XIV).

В качестве основных применений можно выделить следующие: поддержка корпоративной мобильности, поддержка социальных сетей, аналитика больших данных, облачные вычисления.

И, если раньше, например, проектами, связанными с data mining (интеллектуальный анализ данных), data warehouse (хранилища данных) и т.п., в основном, занимался департамент программных решений IBM с привлечением наших специалистов, то сейчас мы можем полностью вести эти проекты самостоятельно – от начала до реализации, полностью интегрируя в них, к примеру, такие решения, как IBM System x Reference Architecture for Hadoop: MapR / for Hadoop: Cloudera / for InfoSphere Streams / Netezza.

**SN: Какие наиболее важные последние анонсы Вы считаете необходимым отметить?**

**А.С.** *Во-первых*, это Elastic Storage, в основе которой лежит в значительной степени модернизированная файловая система GPFS (General Parallel File System). Данное решение представляет собой программное обеспечение, которое может разворачиваться на x86- и/или POWER-серверах в качестве промежуточного слоя виртуализации. Решение может использовать внутренние диски, потребительские (commodity) СХД, а также СХД от IBM или других вендоров.

IBM Elastic Storage поддерживает глобальное пространство имен через все локации датацентра. Оно может масштабироваться до тысяч йоттабайтов (йоттабайт – это один миллиард петабайт) с возможностью комбинации флэш-дисков, HDD и ленточных накопителей.

Благодаря поддержке программного обеспечения OpenStack для управления облачными вычислениями Elastic Storage также предоставляет заказчикам возможности хранения, управления данными и совместной работы в частных, публичных и гибридных облачных средах. Помимо совместимости с сервисами OpenStack Cinder и Swift, Elastic Storage также поддерживает другие открытые API, такие, как POSIX и Hadoop.

IBM Elastic Storage самостоятельно автоматически поддерживает многоуровне-

вое хранение без какого-либо влияния на производительность приложений. Функции нативного шифрования и безопасного удаления данных позволяют безвозвратно стирать информацию, что соответствует нормативным требованиям HIPAA и Sarbanes-Oxley.

Elastic Storage вместе с SVC входит в класс программно-определяемых СХД – один из наиболее больших шагов, с точки зрения приближения адаптивности СХД к потребностям бизнеса. В отличие от SVC, которое поддерживает блочный доступ к данным и является программно-аппаратным комплексом, Elastic Storage является чисто программным решением и обеспечивает только файловый доступ и широкую поддержку самых разных приложений – OLAP, OLTP, HPC.

В то время как традиционные СХД перемещают информацию между обозначенными системами для последующей обработки и анализа транзакции, Elastic Storage может автоматически настраивать баланс ресурсов для поддержки всех типов нагрузки приложения, включая инструменты аналитики на основе Hadoop. Это позволяет значительно ускорить процесс анализа информации и избавляет от дорогостоящей необходимости создания многочисленных копий.

Elastic Storage дает возможность не просто управлять, а с выгодой для себя использовать растущие объемы данных, генерируемые многочисленными устройствами, сенсорами, различными бизнес-процессами и социальными сетями. Новое решение для хранения в полной мере подходит для приложений, требующих обработки большого количества данных и высокоскоростного доступа к массивам информации – от обработки сейсмических данных, управления рисками и финансовой аналитики, составления прогнозов погоды и научных исследований до планирования действий в режиме реального времени.

Исследовательская лаборатория IBM Research продемонстрировала, что Elastic Storage может успешно просканировать 10 миллиардов файлов на один блок памяти за 43 минуты.

Во-вторых, необходимо отметить решение XIV, которое в последней редакции было в значительной степени расширено новой функциональностью, к примеру, поддержкой ПО Open Stack, VMware и др. Также появились новые функциональные возможности для мультиаренды (разделение хранилищ XIV на логические домены, которые назначаются разным владельцам), введена повышенная безопасность данных. Таким образом, XIV приобрела все необходимые качества cloud-платформы.

Существенно изменилось и ценообразование, позволяющее экономить до 40% стоимости шкафа при заказе. И, как только используемая емкость превысит 70%, заказчик платит оставшиеся 40%, и за \$1 получает еще один шкаф XIV, что особенно важно именно для cloud-провайдеров.

Платформа XIV, реализующая Grid-архитектуру, остается экономически эффективной платформой, построенной на Near Line (NL) SAS-дисках с высокой степенью надежности, когда при выходе из строя одного, двух дисков и даже целой полки система остается работоспособной.

В-третьих, существенные расширения получила система хранения данных IBM Storwize V 7000 Unified. Помимо того, что система получила новую аппаратную базу, позволяющую увеличить основные показатели по производительности и масштабируемости в несколько раз, в СХД появились новые функциональные возможности кластеринга данных, компрессии в режиме реального времени, а также механизм ActiveCloudEngine, который обеспечивает быстрый доступ к растущим объемам данных. Теперь система может поддерживать вдвое больше информации, чем предыдущие версии, — объемом вплоть до 4-х петабайт.

В-четвертых, новые возможности получила система IBM DS8870 Flash — теперь она в 3,5 раза более высокопроизводительная, на 50% снижены требования к занимаемой площади и на 12% меньше она стала потреблять электроэнергию.

**SN: Не совсем понятно позиционирование Elastic Storage и SVC, и можно ли сейчас использовать Elastic Storage для высоконагруженных корпоративных приложений?**

А.С. На текущий момент есть две технологии, поддерживающие направление SDS, — это IBM SVC и IBM Elastic Storage. Если говорить про технологическую разницу, то Elastic Storage — это, прежде всего, файловый доступ и "чистый" софт, а SVC — это программно-аппаратный комплекс (проприетарный) с блочным доступом. Что касается применения, то в настоящее время Elastic Storage используется для академических сред, а SVC в большей степени — для корпоративных сред. Однако в настоящее время на рынке можно наблюдать тенденцию все большего использования файлового доступа, и мы считаем, что уже в ближайшее время Elastic Storage придет на корпоративный рынок. Это вопрос 3–4 месяцев и первых успешных проектов, которые сейчас уже ведутся. Под корпоративной средой в данном случае следует понимать

как высоконагруженные транзакционные приложения (например, при работе с БД), так и OLAP-приложения и др. Мое мнение таково, что на рынке в будущем останется один продукт — Elastic Storage, с гораздо большими функционалом и возможностями.

**SN: Поясните почему IBM выделяет высоконадежные СХД, а, по сути, это знакомые всем СХД уровня enterprise, в отдельный класс?**

А.С. Это сделано потому, что многие свойства, присущие раньше исключительно СХД корпоративного уровня, например, производительность, функциональность — стали принадлежать другим категориям систем. Так, например, сейчас очень высокую производительность можно достигнуть с помощью флэш-технологий, гораздо более экономически доступных. По функционалу, например, системы SDS уже намного богаче. Однако там, где требуется высокая доступность не менее 99,999%, корпоративные СХД остаются почти единственным выбором. Для решений IBM вне конкуренции — решение DS8870.

**SN: Спасибо.**

---