

# Fujitsu ETERNUS CS HE: консолидация PKB



Александр Яковлев – менеджер по маркетингу продукции RISC/UNIX серверы и системы хранения, Fujitsu Technology Solutions.

В апреле 2012 г. компания Fujitsu представила новое поколение решений ETERNUS CS High End V 5.1, которые обеспечивают на базе одного устройства гораздо более широкие возможности по консолидации и упрощению процедур резервного копирования/восстановления (PKB), а также архивированию данных для мэйнфреймов, UNIX-серверов и серверов стандартной архитектуры по сравнению с предыдущими поколениями (рис. 1). Добавилась также новая функциональность ViNS (Virtual Network Storage – виртуальная сетевая система хранения данных), позволяющая теперь подключать хосты и по CIFS/NFS. ViNS создает виртуальный слой и одновременно является дисковым кэшем между источником данных и целевым устройством (физической лентой). ViNS дает возможность:

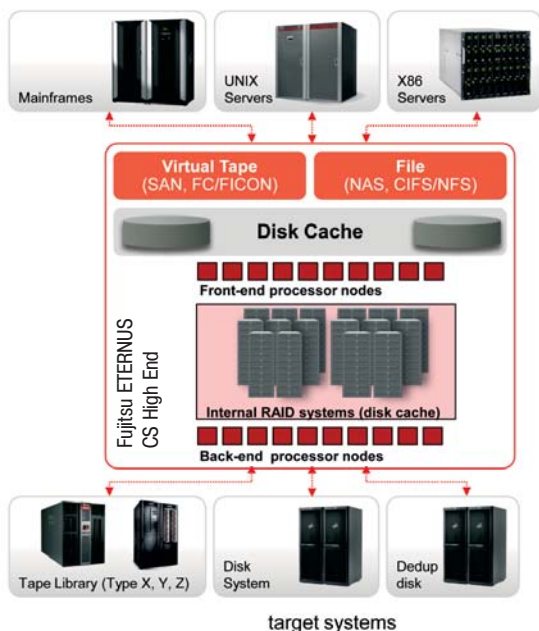


Рис. 1. Новое поколение решений Fujitsu ETERNUS CS High End V 5.1 предлагает широкие возможности по консолидации и упрощению процедур резервного копирования/восстановления (PKB), а также архивированию данных для мэйнфреймов, UNIX-серверов и серверов стандартной архитектуры.

- гибко балансировать текущую нагрузку по мере ее роста;
- консолидировать процедуры бэкапирования и архивирования<sup>\*)</sup> в одном устройстве;
- поддерживать катастрофоустойчивость на всех расстояниях (синхронная/асинхронная репликация), а также каскадную репликацию и зеркалирование между множеством сайтов.

Благодаря модульной масштабируемой грид-архитектуре ETERNUS CS High End, появилась возможность гибко балансировать нагрузку при выполнении процедур PKB и архивирования. Удалось также добиться 50%-го прироста производительности и 100%-го увеличения емкости хранения – до 3,6 Пбайт.

Такая архитектура позволяет:

- устанавливать до 10 front-end-процессорных узлов для управления потоком данных между серверами и ETERNUS CS High End;
- производить масштабирование до 16 внутренних RAID-систем, которые могут использоваться для построения дискового кэша общей емкостью до 3,6 Пбайт;
- поддерживать до 3 млн томов (логических лент) или 2 млрд файлов;
- устанавливать до 10 back-end процессорных узлов для управления потоком данных между ETERNUS CS High End и целевыми системами;
- поддерживать до 10 целевых систем:
  - до 10 дисковых систем с дедупликацией с общей потоковой производительностью 160 Тбайт/с и общей емкостью 1,6 Пбайт;
  - до 10 ленточных библиотек с емкостью каждой 1 экзабайт (всего 10 экзабайт);
- поддерживать как VTL-бэкап (VTL – Virtual Tape Library) через SAN, так и файловый бэкап и архивирование в NAS-среде (доступ через Ethernet по протоколам CIFS и NFS);
- поддерживать Active Directory / LDAP.

Расширенные возможности ETERNUS CS High End по обеспечению катастрофоустойчивости включают (рис. 2):

- поддержку асинхронной репликации;
- поддержку множества сайтов на очень больших расстояниях и каскадную репликацию – от одной системы к 2-м, 3-м и т.д.;
- поддержку TCP/IP протокола в дополнение к FC;
- поддержку файлов до трех раз в целях снижения требований к полосе пропускания;

<sup>\*)</sup> При бэкапировании оригинальные производственные данные копируются многократно с периодами день/неделя и используются для восстановления в случае необходимости. При архивировании первичные данные копируются однократно с периодом год и более и используются для анализа и комплайна.

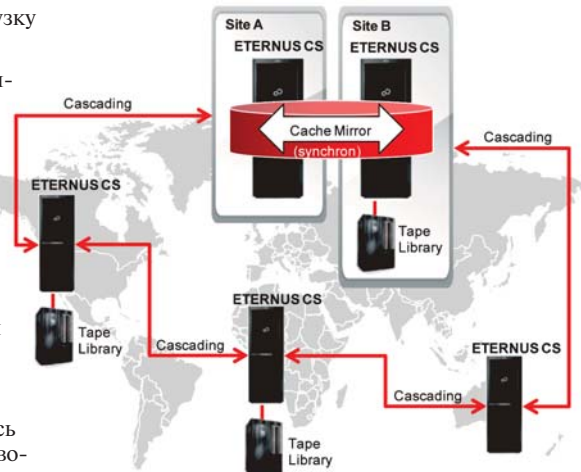


Рис. 2. Fujitsu ETERNUS CS High End V5 поддерживает все виды репликации: синхр./асинхр., зеркалирование, каскадную, а также протоколы TCP/IP в дополнение к FC.

- интеграцию удаленных филиалов в рамках единой концепции защиты данных.

В целом, ETERNUS CS High End в сравнении с традиционным бэкапированием и архивированием позволяет достигнуть следующих преимуществ:

- за счет модульности архитектуры повышается доступность систем ETERNUS CS High End для среднего бизнеса, а также безболезненность их масштабирования по мере увеличения нагрузки;
- за счет консолидации и централизации процедур бэкапирования и архивирования на базе одного устройства обеспечивается:
  - снижение административных затрат и инвестиций в оборудование;
  - возможность работы с любым ПО архивирования;
  - автоматизация управления смешанными нагрузками;
  - автоматизация смены носителей данных в течение длительного времени;
  - логическое разделение архивных и резервных данных и управление ими с разными сервисными уровнями;
- за счет поддержки гетерогенных серверной инфраструктуры (мэйнфреймы, UNIX- и x86-серверы) и целевых устройств для архивирования/бэкапирования увеличивается операционная эффективность и уменьшаются технологические ограничения на backend целевые устройства;
- за счет достигаемой большей гибкости процедур PKB снижаются плановые и внеплановые простои, а также уменьшаются окна для бэкапирования;
- за счет более гибких и оптимизированных архитектур для повышения катастрофоустойчивости увеличиваются надежность и доступность ИТ-систем, а также их простота развертывания.