

# Система хранения данных DELL Compellent SC 4020

Dell Compellent объединяет в себе технологию автоматического перемещения данных, виртуализацию емкости, мощное аппаратное обеспечение и выгодную схему лицензирования, что в совокупности задает новый уровень качества обслуживания приложений и позволяет существенно экономить бюджет ИТ при строительстве масштабируемого корпоративного хранилища.

Основными особенностями массива являются:

- двух-контроллерная active-active архитектура;
- эксплуатация при агрессивных условиях (Рабочая температура 10–35 °C);
- распределение данных тома по всем контроллерам и дискам системы;
- возможность апгрейда до Compellent SC8000;
- «вечные лицензии»;
- доступность 99,999%;
- поддержка Copilot с нулевым временем реакции.



## Основные характеристики

Дисковый массив в поставляемой конфигурации обладает следующими характеристиками

Наименование	Поставляемая конфигурация	Максимальная конфигурация
Число контроллеров	2 контроллера	
Число процессоров	2x 4-core 2,5 GHz	
Объем кэш-памяти	32 ГБ	
Интерфейс подключения		8 портов 8Гб/сек Fibre Channel или 4 портов 10Гб/сек iSCSI
Тип и число жестких дисков		120 шт. макс. 300 15K SAS, 450 15K SAS, 600 15K SAS, 600 10K SAS, 900 10K SAS, 1200 10K SAS, 1000 7.2K SAS NL, 2000 7.2K SAS NL, 3000 7.2K SAS NL, 4000 7.2K SAS NL, 6000 7.2K SAS NL
Тип и число твердотельных накопителей		120 шт. макс. 200 SLC, 400 SLC, 800 eMLC, 1600 eMLC, 480 MLC, 960 MLC, 1600 MLC, 1920 MLC
Поддерживаемые уровни	RAID 0, 5, 6, RAID 10 и RAID 10 DM (двойное зеркало). Возможны любые комбинации уровней RAID в одном центре системы хранения	
Сырой объем		до 400 TB
Рабочая температура	10-35 °C	
Влажность при эксплуатации (без конденсации)	10-80%	

## Описание функционала Dell Compellent

Функционал, включенный в базовую лицензию «Storage Center»:

- **Виртуализация дисков.** Дисковые накопители различных типов объединяются в общий пул емкости; управление ресурсами хранения полностью виртуализовано, включая уровни RAID, что существенно упрощает администрирование массивом. Распределение операций чтения и записи одновременно по всем дискам в пуле данных позволяет получить максимум производительности для заданной конфигурации массива.
- **«Тонкое» выделение дискового пространства (Dynamic Capacity)** Технология позволяет по мере необходимости выделять для виртуального тома ресурсы любого размера без заполнения физического пространства на диске до момента записи данных.
- **Drive Optimizer** При добавлении новых дисков в систему обеспечивает интеллектуальное перераспределение данных в пуле без прерывания работы, и без участия администратора. Общая производительность пула автоматически увеличивается в результате такого перераспределения.

- **Thin Import** Миграция данных в Dell Compellent из внешних систем хранения с одновременной конвертацией обычных томов в «тонкие», которые расходуют емкость экономно, по мере заполнения тома.
- **Мгновенные логические снимки - «Snapshots» (Data Instant Replay)** Эффективные блочные снимки данных, которые сохраняют только измененные блоки, не требуют специальной подготовки или резервирования ёмкости, могут автоматически архивироваться на более экономные диски с помощью функции перемещения данных «Data Progression».
- **Локальное копирование, зеркалирование и миграция данных** Создание физических копий, синхронных копий (зеркал) и миграция томов внутри системы хранения
- **Загрузка по SAN-сети** Создание загрузочных томов для множества серверов с использованием мгновенных снимков эталонного загрузочного образа
- **Мониторинг производительности («Enterprise Manager»)** Отчеты реального времени для контроля и оптимизации производительности системы
- **Администрирование системы** Управление всем функционалом системы через веб-интерфейс массива (ПО встроено в контроллеры массива); также есть возможность автоматизировать процессы управления с помощью скриптов PowerShell или Java CLI.
- **Удаленный мониторинг («Phone Home» и «Secure Remote Console»)** Удаленный мониторинг состояния системы, упреждающая диагностика и возможность предоставлять удаленный доступ к системе управления для инженеров технической поддержки.

Функционал, требующий дополнительного лицензирования:

- **Virtual Ports** Виртуализация WWN- и IP-адресов массива (соответственно, для FC и iSCSI протоколов) для упрощения процедуры переключения между контроллерами и повышения отказоустойчивости в случае выхода из строя одного из контроллеров массива, а также во время сервисных процедур.
- **«Тиринг» (Data Progression)** Функция автоматической классификации и перемещения данных. Редко используемые данные автоматически перемещаются на экономичные диски NL-SAS, а наиболее востребованные – на диски SAS и/или SSD. Позволяет для всех приложений, обслуживаемых массивом получить производительность RAID-10, в то время как экономичность использования ёмкости максимально близка к RAID-5\RAID-6. Включает анализ нагрузки и сбор статистики по активности отдельных блоков данных.
- **Fast Track** перемещает наиболее востребованные данные на внешние сектора диска для увеличения скорости доступа к ним.
- **Репликация синхронная и асинхронная (Remote Instant Replay)** позволяет осуществлять с помощью репликации только инкрементных изменений непрерывную защиту данных (обязательной является первоначальная синхронизация серверов). Такой подход имеет название “тонкой репликации” и способствует предотвращению существенного увеличения расходов на оборудование. Функционирует в синхронном и асинхронном режимах.
- **Live Volume** позволяет, не прерывая работу системы хранения данных, осуществлять доступ к томам информации между двумя отдельными системами и переносить ее. Тем самым обеспечивается неограниченная горизонтальная масштабируемость.

sc4020

Last  
update:  
2023/01/10 12:50 enterprise:dell\_emc:description:storage:dell\_compellent\_sc4020 [https://micronode.ru/enterprise/dell\\_emc/description/storage/dell\\_compellent\\_sc4020](https://micronode.ru/enterprise/dell_emc/description/storage/dell_compellent_sc4020)

---

From:  
<https://micronode.ru/> - **micronode.ru**

Permanent link:  
[https://micronode.ru/enterprise/dell\\_emc/description/storage/dell\\_compellent\\_sc4020](https://micronode.ru/enterprise/dell_emc/description/storage/dell_compellent_sc4020)

Last update: **2023/01/10 12:50**

