

EMC CLARiION CX3 Model 80

Система сетевого хранения данных

Технические характеристики

Уровни RAID

RAID 0: данные распределяются по 3–16 дискам
 RAID 1: зеркалируемые пары двух дисков
 RAID 1/0: данные зеркалируются, затем распределяются по 4–16 дискам
 RAID 3: независимый доступ к данным на 5 или 9 дисках (с выделенным диском четности)
 RAID 5: независимый доступ к данным на 3–16 дисках (с использованием алгоритма «полосы + четность»)
 Любое сочетание этих уровней RAID может работать на одной системе CX3 model 80 Настраиваемый размер полосы
 RAID: 4, 16, 64, 128 или 256 секторов на диск
 Мета-LUN: виртуализация хранилища путем оперативного расширения LUN при помощи полосного размещения данных или конкатенации Настраиваемые глобальные «горячие» резервы
 Настройка приоритета восстановления: настройка минимальной производительности ввода-вывода для сервера на время восстановления

Внешние (серверные) подключения

Два процессора хранения на одну систему CX 3 model 80
 Каждый процессор хранения содержит четыре оптических порта Fibre Channel 4 Гбит/с
 Протокол FCP iSCSI очередь тегов команд до 256
 Поддержка FC-AL и FC-SW
Максимальная длина кабеля
 Коротковолновый оптический: 100 м (4 Гбит/с), 300 м (2 Гбит/с), 500 м (1 Гбит/с)

Внутренние (дисковые) подключения

Каждый процессор хранения имеет четыре арбитражные петли Fibre Channel 4 Гбит/с. Несколько RAID-групп можно распределить по резервным петлям, оптимизируя тем самым пропускную способность дисков. CX3 model 80 поддерживает до 480 дисков.

Дисковый интерфейс

Допускается аварийное переключение каждого процессора хранилища на обе петли Fibre Channel

Номинальная емкость	73 Гбайт (10 000)	146 Гбайт (10 000)	300 Гбайт (10 000)	500 Гбайт (7 200)	73 Гбайт 4 Гбит/с (15 000)	146 Гбайт 4 Гбит/с (15 000)
Емкость отформатированного носителя* (520 байт/сектор, 1 Мбайт = 1 048 576 байт)	67,7 Гбайт	135 Гбайт	272 Гбайт	465 Гбайт	67,7 Гбайт	135 Гбайт
Форм-фактор	3,5"	3,5"	3,5"	3,5"	3,5"	3,5"
Высота	1,0"	1,0"	1,0"	1,0"	1,0"	1,0"
Скорость вращения диска	10 000 об/мин	10 000 об/мин	10 000 об/мин	7 200 об/мин	15 000 об/мин	15 000 об/мин
Интерфейс	Fibre Channel	Fibre Channel	Fibre Channel	Fiber Channel	Fibre Channel	Fibre Channel
Буфер данных	16 Мбайт	32 Мбайт	32 Мбайт	16 Мбайт	16 Мбайт	32 Мбайт
Скорости						
передачи данных						
Буфер – носитель	26,7–40,2 Мбайт/с	43–78 Мбайт/с	59–118 Мбайт/с	29–64 Мбайт/с	57–86 Мбайт/с	58–96 Мбайт/с
Мбайт/с						
Процессор хранения – буфер	200 Мбайт/с (макс.)	200 Мбайт/с (макс.)	200 Мбайт/с (макс.)	200 Мбайт/с (макс.)	400 Мбайт/с (макс.)	400 Мбайт/с (макс.)
Время доступа						
Среднее время поиска	5,2 мс (чтение)	4,7 мс (чтение)	4,7 мс (чтение)	8,5 мс (чтение)	3,6 мс (чтение)	3,5 мс (чтение)
	6,2 мс (запись)	5,3 мс (запись)	5,4 мс (запись)	9,5 мс (запись)	4,0 мс (запись)	4,0 мс (запись)
Задержка из-за вращения	2,99 мс	2,99 мс	3,00 мс	4,17 мс	2 мс	2 мс

*Примечание. Операционная среда хранилища FLARE® требует 33 Гбайт свободного места на каждом из первых 5 дисков.

Доступное программное обеспечение*

SnapView™: представление информации на определенный момент времени для резервного копирования и создания клонов без остановки работы

MirrorView™: удаленное синхронное и асинхронное зеркальное копирование для защиты от сбоев

Online Upgrade: обновление по сети программного обеспечения хранилища и операционной системы FLARE

Navisphere® Manager: полное конфигурирование, управление и оповещение о событиях

Navisphere Analyzer: всесторонний анализ производительности, управления и тенденций

CLARAlert™: постоянный мониторинг системы, оповещение специалистов службы поддержки об отказах и удаленная диагностика

PowerPath®: переключение на другой маршрут для непрерывного доступа к данным и динамического выравнивания нагрузки

SAN Copy™: перемещает данные локально или на большие расстояния между различными массивами (например, CLARiION, Symmetrix®, HP StorageWorks)

VisualSAN®/VisualSRM™: защита данных, совместный доступ к хранилищу, управление сетями SAN

Семейство Replication Manager: управление процессами репликации (ПО хоста и репликации), интеграция SnapView и MirrorView

VMware®: обеспечивает консолидацию серверов с хранилищем CLARiION

* Сведения о доступности, конфигурации и совместимости ПО можно получить у куратора Вашего проекта от EMC.

Системы EMC® CLARiION® CX3 могут быть элементами универсальной стратегии управления жизненным циклом информации — стратегии, позволяющей предприятию максимально эффективно использовать информацию на любом этапе ее жизненного цикла с наименьшей совокупной стоимостью владения. Управление жизненным циклом информации обеспечивает нужный уровень обслуживания соответствующим приложением по разумной цене в нужное время.



Системная память

Два процессора хранения на систему CX3 model 80
8 Гбайт памяти на процессор хранения

Размеры (примерные)

Процессорный блок для монтажа в стойку с резервными источниками питания (стандартная стойка NEMA шириной 19 дюймов)

Высота	Ширина	Глубина	Вес
10,25 in. (26,07 см), 6 единицы EIA	18,98 in. (48,21 см)	28,05 in. (71,25 см)	235,0 фунта (106,6 кг) макс.

Блок расширения для дисков с интерфейсом Fibre Channel 4 Гбит/с с двумя источниками питания монтируется в стойку

Высота	Ширина	Глубина	Вес
5,25" (13,33 см), 3 единицы EIA	17,72" (45,0 см)	14,00" (35,56 см)	68 фунтов (30,9 кг) в макс. конфигурации

Корпус высотой 40U для монтажа в стойку

Высота	Ширина	Глубина	Вес
75,0" (190,8 см)	24,0" (61,1 см)	39,0" (99,2 см)	Пустой: 380 фунтов (173 кг)

Электропитание

	Процессорный блок	Fibre Channel 4 Гбит/с Точка-точка Блок расширения дисков
Напряжение переменного тока	100–240 В ±10 %, одна фаза	100–240 В ±10 %, одна фаза
Частота	47–63 Гц	47–63 Гц
Коэффициент мощности	0,98 (мин.)	0,98 (мин.)
Потребляемая мощность	820 ВА (800 Вт) макс.	440 ВА (425 Вт) макс.
Тепловыделение (макс.)	2 730 БТЕ/час	1450 БТЕ/час
Защита	Стойка: 20 А с предохранителем	Стойка: 10 А с предохранителем
Цепи переменного тока	Резервная, внешние цепи переменного тока	Резервная, внешние цепи переменного тока
Тип разъема	Сдвоенный вход Стойка: IEC320-C14 соединитель	Сдвоенный вход Стойка: IEC320-C14 соединитель

Шкаф высотой 40U (приобретается отдельно), характеристики электропитания (переменный ток)

Напряжение переменного тока	200–240 В +/- 10 %, однофазное
Частота переменного тока	47–63 Гц
Конфигурация питания	Два домена питания (основной и расширенный), оба избыточные
Число разъемов питания	Два (для базовой избыточной конфигурации) или четыре (для избыточной расширенной конфигурации)
Типы разъемов	NEMA L6-30P или IEC309-332 P6 or IP57 (Австралия)
Входная мощность питания	4800 ВА при 200 В, 5760 ВА при 240 В (каждый домен) 9600 ВА при 200 В, 11 520 ВА при 240 В (оба домена)
Защита по переменному току	Автоматические выключатели на 20 А в каждой группе питания

Условия эксплуатации

Температура: 50–104 градуса F (10–40 градусов C)

Градиент температуры: 10 градусов C/час

Относительная влажность: 20–80 % (без конденсации)

Высота над уровнем моря

8 000 футов (2 438,4 м) при температуре 104 градуса F (40 градусов C) макс.

10 000 футов (3 048 м) при температуре 98,6 градуса F (37 градусов C) макс.

Электромагнитные излучения и помехоустойчивость

FCC Класс А	EN55022 Класс А
Знак CE	VCCI Класс А (для Японии)
ICES-003 Класс А (для Канады)	AS/NZS 3548 Класс А (для Австралии/Новой Зеландии)
EN55024 Помехоустойчивость, ITEBSMI	Класс А (для Тайваня)

Стандарты качества и безопасности

UL 60950; CSAC 22.2-60950, Сертификация по FN 60950

NEBS, уровень 3 (запланирована на 3-й квартал 2006 г.)

Произведено в соответствии со стандартом качества ISO 9000

EMC²
where information lives[®]

Корпорация EMC

121099 Россия,
Москва,
Смоленская площадь 3,
Бизнес-центр «Регус»,
тел: +7 (495) 937-8250,
факс: +7 (495) 937-8290

EMC², EMC, CLARiON, FLARE, Navisphere, Symmetrix, PowerPath, VisualSAN и «where information lives» являются зарегистрированными товарными знаками; SAN Manager, CLARAlert, SnapView, MirrorView и VisualSRM являются товарными знаками корпорации EMC. VMware является зарегистрированным товарным знаком компании VMware, Inc. Остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

© Корпорация EMC, 2006 г.

Все права защищены.

Издано в США. 04/06

Технические характеристики
C1145