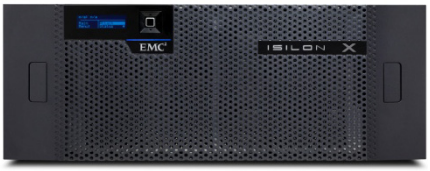
EMC ISILON СЕРИИ X

EMC Isilon X200

EMC Isilon X400



EMC Isilon X410

Системы EMC® Isilon® серии X с операционной системой OneFS® построены на базе универсальной и простой горизонтально масштабируемой архитектуры, которая позволяет ускорить доступ к большим объемам критически важных данных, существенно упростить инфраструктуру и значительно снизить расходы. Системы Isilon серии X разделены на две продуктовые линейки: одна включает платформу формфактора 2U Isilon X200, а вторая объединяет платформы формфактора 4U Isilon X400 и X410. Системы Isilon серии X отличаются высокой гибкостью и обеспечивают оптимальный баланс между большой емкостью и высокой производительностью системы хранения. Системы серии X идеально подходят для приложений с высокой пропускной способностью и высокой степенью параллелизма. Используя твердотельные диски (SSD) для метаданных файловой системы и рабочих процессов файлового хранения, системы EMC Isilon серии X значительно ускоряют операции с интенсивным использованием пространств имен.

Гибкость. EMC Isilon серии X масштабируется от нескольких терабайт до 20 ПБ и более с пропускной способностью более 200 ГБ/с в рамках одного кластера. При необходимости можно быстро масштабировать емкость и производительность, так как добавление узла занимает примерно минуту.

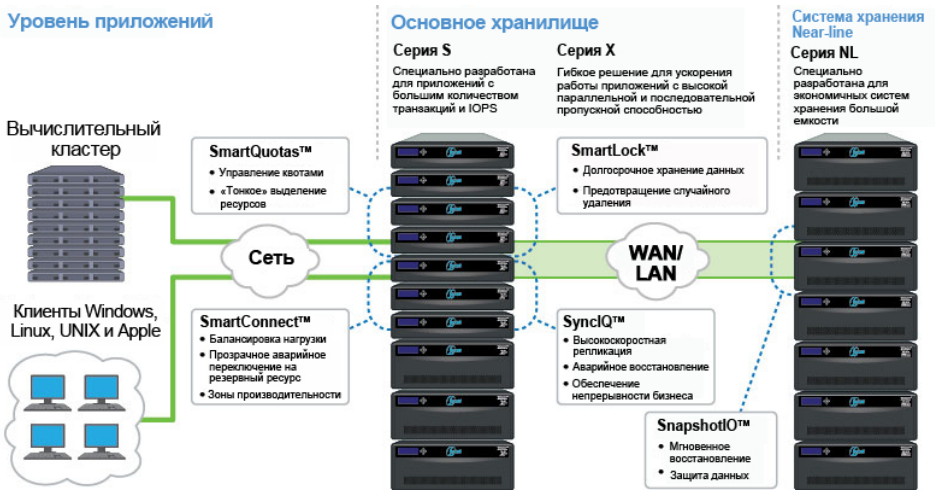
Простота. Используемая в системах Isilon серии X модульная архитектура обеспечивает простоту развертывания и управления. После установки в стойку кластер серии X можно подготовить к работе меньше чем за 10 минут. Благодаря единому пулу хранения с глобальным пространством имен кластер серии X упрощает управление и устраняет необходимость поддержки нескольких томов.

Эффективность. Системы Isilon позволяют достичь коэффициента полезной емкости свыше 80% (для классических систем хранения этот показатель составляет около 50%). Реализованная в Isilon функция дедупликации данных SmartDedupe™ позволяет дополнительно снизить требования к системе хранения на 30%. Это обеспечивает снижение затрат на приобретение и эксплуатацию.

Безопасность. Система серии X может дополнительно комплектоваться самошифрующимися дисками стандарта FIPS 140-2 уровня 2, что позволяет обеспечить соответствие требованиям регуляторов по защите данных в состоянии покоя, не жертвуя при этом производительностью и удобством использования.

Технические характеристики

АРХИТЕКТУРА



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЗЛОВ EMC ISILON СЕРИИ X

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ВАРИАНТЫ КОНФИГУРАЦИИ УЗЛА ISILON X200	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 1 ТБ	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 2 ТБ	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 3 ТБ
Емкость	7,2—12 ТБ	13,2—24 ТБ	19,2—36 ТБ
Жесткие диски (3,5-дюймовые 7200 об/мин)	6—12	6—12	6—12
Самошифрующиеся жесткие диски (SED) (7200 об/мин) (дополнительно)	Нет	Нет	Да
Твердотельные диски (SSD) (200 или 800 ГБ)	До 6	До 6	До 6
Самошифрующиеся (SED) SSD-диски (800 ГБ) (дополнительно)	Нет	Нет	Да (0, 2 или 4)
Системная память с поддержкой ECC	Базовая конфигурация: 6 ГБ Доступные конфигурации: 6, 12, 24 или 48 ГБ		
Сетевые порты для внешнего подключения	Базовая конфигурация: 4 порта GbE (твинаксиальный медный кабель) Доступные конфигурации: 4 порта GbE или 2 порта GbE и 2 порта 10 GbE (SFP+ или твинаксиальный медный кабель)		
Сетевые интерфейсы	Сетевые интерфейсы Isilon поддерживают стандарты IEEE 802.3 для подключения к сети со скоростью 10 Гбит/с, 1 Гбит/с и 100 Мбит/с		
Контроллер дисков	SATA-3, 6 Гбит/с		
Тип ЦП	Процессор Intel® Xeon®		
Внутренняя сеть	2 порта InfiniBand DDR		
Энергонезависимое ОЗУ (NVRAM)	512 МБ		
Номинальная потребляемая мощность при 100 В	400 Вт		
Номинальная потребляемая мощность при 240 В	408 Вт		
Номинальное тепловыделение	1445 кДж/ч		

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ВАРИАНТЫ КОНФИГУРАЦИИ УЗЛА ISILON X400	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 1 ТБ	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 2 ТБ	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 3 ТБ	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 4 ТБ
Емкость	32—36 ТБ	60—72 ТБ	90—108 ТБ	120—144 ТБ
Жесткие диски (3,5-дюймовые 7200 об/мин)	32—36	30—36	30—36	30—36
Самошифрующиеся жесткие диски (SED) (7200 об/мин) (дополнительно)	Нет	Нет	Да	Да
Твердотельные диски (SSD) (200, 400 или 800 ГБ)	0—4	0—6	0—6	0—6
Самошифрующиеся (SED) SSD-диски (800 ГБ) (дополнительно)	Нет	Нет	Да (0, 2 или 4)	Да (0, 2 или 4)
Системная память с поддержкой ECC	24, 48, 96 или 192 ГБ			
Сетевые порты для внешнего подключения	4 порта GbE или 2 порта GbE и 2 порта 10 GbE (SFP+ или твинаксиальный медный кабель)			
Сетевые интерфейсы	Сетевые интерфейсы Isilon поддерживают стандарты IEEE 802.3 для подключения к сети со скоростью 10 Гбит/с, 1 Гбит/с и 100 Мбит/с			
Контроллер дисков	SATA-3, 6 Гбит/с			
Тип ЦП	Сдвоенный 6-ядерный процессор Intel® Xeon®			
Внутренняя сеть	2 порта InfiniBand DDR			
Энергонезависимое ОЗУ (NVRAM)	512 МБ			
Номинальная потребляемая мощность при 100 В	800 Вт			
Номинальное энергопотребление при 240 В	720 Вт			
Номинальное тепловыделение	2638 кДж/ч			

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ВАРИАНТЫ КОНФИГУРАЦИИ УЗЛА ISILON X410	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 1 ТБ	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 2 ТБ	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 3 ТБ	ЖЕСТКИЕ ДИСКИ 4 ТБ
	Требуется операционная система Isilon OneFS версии 7.1.1 или более поздней			
Емкость	32—36 ТБ	60—72 ТБ	90—108 ТБ	120—144 ТБ
Жесткие диски (3,5-дюймовые 7200 об/мин)	32—36	30—36	30—36	30—36
Самошифрующиеся жесткие диски (SED) (7200 об/мин) (дополнительно)	Нет	Нет	Да	Да
Твердотельные диски (SSD) (800 ГБ)	0—4	0—6	0—6	0—6
Самошифрующиеся (SED) SSD-диски (800 ГБ) (дополнительно)	Нет	Нет	Да (0, 2, 4 или 6)	Да (0, 2, 4 или 6)
Системная память с поддержкой ECC	32, 64, 128 или 256 ГБ			
Сетевые порты для внешнего подключения	2 порта GbE и 2 порта 10 GbE (SFP+ или твинаксиальный медный кабель)			
Сетевые интерфейсы	Сетевые интерфейсы Isilon поддерживают стандарты IEEE 802.3 для подключения к сети со скоростью 10 Гбит/с, 1 Гбит/с и 100 Мбит/с			
Контроллер дисков	SATA-3, 6 Гбит/с			
Тип ЦП	Сдвоенный 8-ядерный процессор Intel® Xeon®			
Внутренняя сеть	2 соединения InfiniBand с поддержкой DDR и QDR			
Энергонезависимое ОЗУ (NVRAM)	2 ГБ			
Номинальная потребляемая мощность при 100 В	—			
Номинальная потребляемая мощность при 240 В	700 Вт			
Номинальное тепловыделение	2530 кДж/ч			

ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАСТЕРА	X200	X400	X410
Количества узлов	3—144	3—144	3—144
Емкость	От 24 ТБ до 5,2 ПБ	От 108 ТБ до 20,7 ПБ	От 108 ТБ до 20,7 ПБ
Память	От 18 ГБ до 6,9 ТБ	От 72 ГБ до 27,6 ТБ	От 96 ГБ до 36,8 ТБ
Занимаемое место в стойке (RU)	6—288	12—576	12—576

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

Горизонтально масштабируемая архитектура	По-настоящему распределенная и полностью симметричная кластерная архитектура, которая сочетает модульные узлы хранения с ПО EMC для управления хранением данных
Модульная конструкция	Автономные узлы для монтажа в стойку (формфактор 2U или 4U) включают сервер, программное обеспечение и диски
Операционная система	Распределенная файловая система EMC Isilon OneFS: создает кластер с единой файловой системой и единым глобальным пространством имен, полностью распределенной, глобально согласованной кэш-памятью записи/чтения с полной поддержкой ведения журналов
Высокая доступность	Отсутствуют критические точки отказа; функция самовосстановления обеспечивает защиту от отказа дисков или узлов; предусмотрена возможность аварийного переключения на резервный ресурс внутри кластера
Масштабируемость	Масштабируется от 3 до 144 узлов в одном кластере с емкостью до 20,7 ПБ и пропускной способностью при параллельном доступе 200 ГБ/с; добавление узла для масштабирования производительности и емкости занимает 60 секунд.
Защита данных	Распределение на уровне файлов FlexProtect™ с поддержкой схем с N+1 по N+4 и схемы защиты данных с зеркальным копированием
Репликация данных	SyncIQ® — быстрая и гибкая асинхронная репликация на уровне файлов
Сроки хранения данных	SmartLock® — сохранение и защита данных от непреднамеренного удаления на основе политик
Вариант с шифрованием данных	Самошифрующиеся диски (SED), соответствующие стандарту FIPS 140-2 для уровня 2, с уникальными надежными 256-битными ключами шифрования AES-256 для каждого диска
Безопасность	Возможность аудита файловой системы для повышенной безопасности и контроля инфраструктуры системы хранения в соответствии с требованиями регуляторов
Эффективность	Функция дедупликации данных SmartDedupe позволяет сократить требуемую емкость системы хранения на 35%
Поддерживаемые протоколы	NFS версии 3 (UDP или TCP), SMB версии 1, HTTP, FTP, NDMP, SNMP, LDAP, ADS, NIS, HDFS
Поддерживаемые клиенты	Microsoft® Windows®, Linux, UNIX®, Apple® Macintosh®
Совместимость с программным обеспечением	Совместимость со всем лицензируемым ПО EMC Isilon, включая SyncIQ, SnapshotIQ™, SmartConnect™, SmartDedupe, SmartQuotas™, SmartPools®, InsightIQ™ и Aspera for Isilon

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник питания	X200: источники питания мощностью 650 Вт с двойным резервированием, с поддержкой «горячей замены» и функцией коррекции коэффициента мощности (PFC) X400: источники питания мощностью 1050 Вт с двойным резервированием, с поддержкой «горячей замены» и функцией коррекции коэффициента мощности (PFC) X410: источники питания мощностью 1100 Вт с двойным резервированием, с поддержкой «горячей замены» и функцией коррекции коэффициента мощности (PFC) Примечание. Для системы X410 требуется только питание 220 В
Условия эксплуатации	От 10 до 35 °C, отн. влажность 5—95% (без конденсации)
Размеры и масса	X200: 8,8 x 47,9 x 72,4 см (В x Ш x Г), масса 27,7 кг X400: 17,7 x 48 x 79,4 см (В x Ш x Г), масса 57,7 кг X410: 17,7 x 48 x 72,4 см (В x Ш x Г), масса 54,5 кг
Минимальные зазоры для обслуживания	Спереди 88,9 см, сзади 35,6 см

БЕЗОПАСНОСТЬ И СООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

Данное ИТ-оборудование соответствует нормам и стандартам электромагнитной совместимости (ЭМС) и безопасности, предусмотренным законодательством стран, в которых продается данный продукт. Соответствие стандартам ЭМС оценивается на основе требований FCC (часть 15), стандартов CISPR22/CISPR24 и EN 55022/EN 55024, а также их применимых международных аналогов. Продукты с электромагнитной совместимостью класса A предназначены для эксплуатации в промышленных, коммерческих и бизнес-средах. Соответствие нормам безопасности оценивается на основе стандартов IEC 60950-1 и EN 60951-1, а также их применимых национальных поправок.

Данное ИТ-оборудование соответствует требованиям директивы RoHS EC 2011/65/EU.

Отдельные устройства, используемые в данном продукте, имеют уникальный идентификатор модели, который указывается на табличке с номинальными характеристиками для каждого устройства, при этом они могут отличаться от рыночного названия или названия семейства продуктов, указанного в данном документе.

Дополнительные сведения можно найти на сайте https://support.emc.com в разделе «Информация о безопасности и соответствии нормам электромагнитного излучения».

СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ

Чтобы узнать подробнее о том, как продукты, услуги и решения EMC Isilon помогают преодолевать сложности в сфере бизнеса и ИТ, свяжитесь с местным представительством или авторизированным реселлером или посетите наш веб-сайт по адресу http://russia.emc.com/Isilon.

EMC², EMC, логотип EMC, FlexProtect, InsightIQ, Isilon, OneFS, SmartConnect, SmartDedupe, SmartPools, SmartQuotas, SnapshotIQ и SyncIQ являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками Корпорации EMC в США и других странах. Остальные товарные знаки, упомянутые в настоящем документе, являются собственностью соответствующих владельцев. © Корпорация EMC, 2014 г. Все права защищены. Июнь 2014 г. Технические характеристики H10639.10

Согласно сведениям корпорации EMC информация, приведенная в данной публикации, является правильной на дату публикации. Данная информация может измениться без уведомления.

russia.emc.com

EMC²