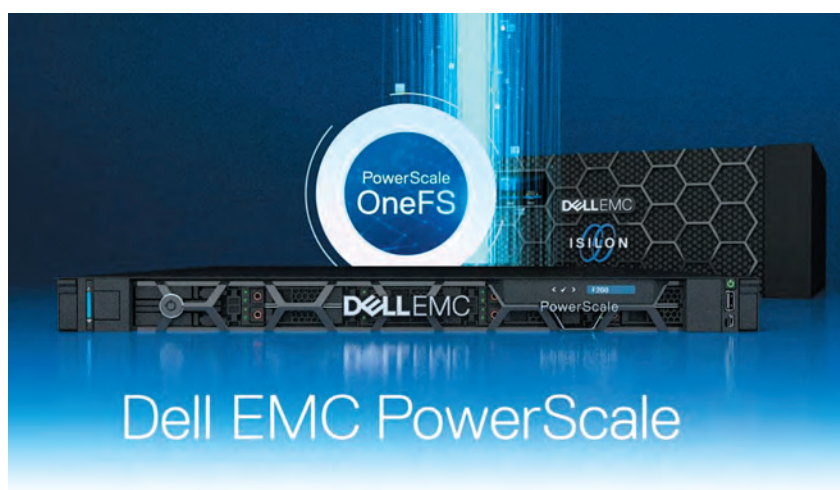


Обзор

высокомасштабируемой NAS-системы хранения Dell EMC Isilon/PowerScale



DELL EMC
Elcore
Elcore Distribution UA

Система хранения данных Isilon — это надежная, горизонтально масштабируемая программно определяемая NAS-система хранения. Модульная структура позволяет строить СХД различной производительности и объема.

Базовой структурой системы хранения Isilon является четырехузловое шасси. Начальная конфигурация решения может состоять из одного шасси и четырех узлов, наращивание такого кластера осуществляется с помощью шасси по четыре узла. Шасси может включать в себя узлы различного объема и производительности. Узел может содержать жесткие диски, твердотельные накопители с интерфейсом SAS или NVMe. Максимальное количество узлов в кластере — 252. Основные отличия NAS-системы Isilon/PowerScale от традиционных решений заключаются в широкой автоматизации управления, простоте наращивания путем добавления узлов, которые самостоятельно интегрируются в кластер с автоматической балансировкой данных. Также обеспечивается практически линейный рост производительности и емкости при добавлении узлов в кластер, поддерживается единый том и файловая система, независимо от числа узлов в кластере.

Производительность, надежность, масштабируемость

Новейшая серия включает в себя узлы для хранения архивных данных A200 и A2000, которые используют жесткие диски объемом до 16 ТБ. Каждый узел может содержать 1 или 2 кеширующих твердотельных накопителя. Одно шасси обеспечивает объем хранения до 1,28 ПБ.

Гибридные системы H400, H500, H5600 и H600 построены на базе жестких дисков формата 2,5" или 3,5" объемом от 600 ГБ и до 16 ТБ, содержат различный объем ОЗУ и твердотельные накопители различного объема. Системы, построенные на базе только SSD-дисков F800, F810, различаются объемом поддерживаемых накопителей от 1,6 ТБ до 15,36 ТБ. Одно шасси обеспечивает объем хранения до 924 ТБ.

Новое поколение СХД PowerScale F200, F600, F900 построено на базе серверов PowerEdge высотой 1U или 2U, содержащих от 4 до 24 SSD-накопителей с интерфейсом NVMe. Узлы PowerScale обеспечивают емкость от 30 ТБ для F200 и до 368 ТБ для узла F900. Данные узлы можно объединять в единый кластер с узлами Isilon. Таким образом обеспечивается безостановочная миграция системы хранения на новое поколение устройств. Кластер на базе систем PowerScale может включать в себя от 3 и до 252 узлов.

Кластер работает под управлением операционной системы PowerScale OneFS. Данная ОС обеспечивает единый том и единую файловую систему на весь кластер, прогнозируемые уровни производительности и емкости при масштабировании кластера, высокую эффективность использования дискового пространства (до 80%), обеспечивает дедупликацию и сжатие данных.

OneFS поддерживает различные протоколы доступа — NDMP, HDFS, HTTP, FTP, S3, SMB, NFS. ОС обеспечивает создание реплик и мгновенных снимков (snapshots) данных, а также защиту информации по схеме WORM и их шифрование. Целостность данных обеспечивается за счет применения кодов коррекции ошибок (без использования RAID)

Система обладает высокой отказоустойчивостью — доступно резервирование по схеме от N+1 до N+4 (сохранность данных обеспечивается даже при выходе из строя до четырех узлов). OneFS обеспечивает автоматическое, ручное или заданное политиками перемещение данных между узлами различной производительности. Возможна автоматическая миграция на облачные хранилища. Операционная система обеспечивает репликацию данных между различными кластерами для обеспечения катастрофоустойчивости. OneFS предоставляет широкие возможности по управлению кластером, разделению уровней доступа для различных пользователей, поддерживает систему квот на использование ресурсов системы хранения, обеспечивает проактивный мониторинг и аналитику для системы хранения.

Области применения систем хранения Isilon/PowerScale — это как традиционные общие файловые ресурсы, архивирование данных, домашние каталоги, так и относительно новые сферы, такие как аналитика данных, искусственный интеллект, машинное обучение, автоматизация проектирования, видеонаблюдение и т.д.

Получить всю необходимую информацию и приобрести решения Isilon/PowerScale можно у официального дистрибьютора Dell EMC на территории Украины — компании Elcore Distribution (<https://elcore.ua>). Тел.: +380 95 900-99-20, e-mail: officeua@elcoregroup.com.



По материалам компании **Elcore Distribution**