

# DELL EMC ISILON CLOUDPOOLS

## Прозрачное распределение данных по уровням хранения в облаке

### ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- Простая интеграция облачных ресурсов хранения за счет поддержки уровня «холодных» или «замороженных» данных
- Гибкий выбор вариантов общедоступного или частного облака
- Прозрачность для конечных пользователей и приложений
- Функции шифрования и сжатия корпоративного класса
- Использование системы политик SmartPools для автоматизированного многоуровневого хранения
- Возможность выбрать экономичную модель облачного хранилища, чтобы свести к минимуму капитальные или операционные затраты
- Поддержка прокси-серверов для повышения уровня безопасности

Компании стремятся использовать облако, чтобы сократить затраты, упростить управление ИТ или получить практически безграничную емкость для хранения данных. ПО Dell EMC Isilon CloudPools обеспечивает автоматизированное многоуровневое хранение на основе политик, поддерживая комплексную интеграцию среды компании с облаком, которое выступает в качестве дополнительного уровня хранения для кластера Isilon в центре обработки данных. Это дает возможность решить проблему быстрого увеличения объемов данных и оптимизировать ресурсы хранения ЦОД, используя облако как высокоэкономичный уровень хранения с огромной емкостью для редко используемых («холодных» или «замороженных») данных. Таким образом, для активных данных и приложений могут использоваться более ценные локальные ресурсы хранения. В то же время «замороженные» данные могут храниться длительный срок с минимальными затратами и административными издержками для соблюдения требований регуляторов, как исторические материалы или по другим причинам. CloudPools позволяет оптимизировать ресурсы хранения, получить хранилище в масштабе облака и сократить затраты на хранение в целом. Вы сможете максимально увеличить ценность своего капитала данных с помощью данных, хранящихся в локальной среде и в облаке.

### Гибкость выбора

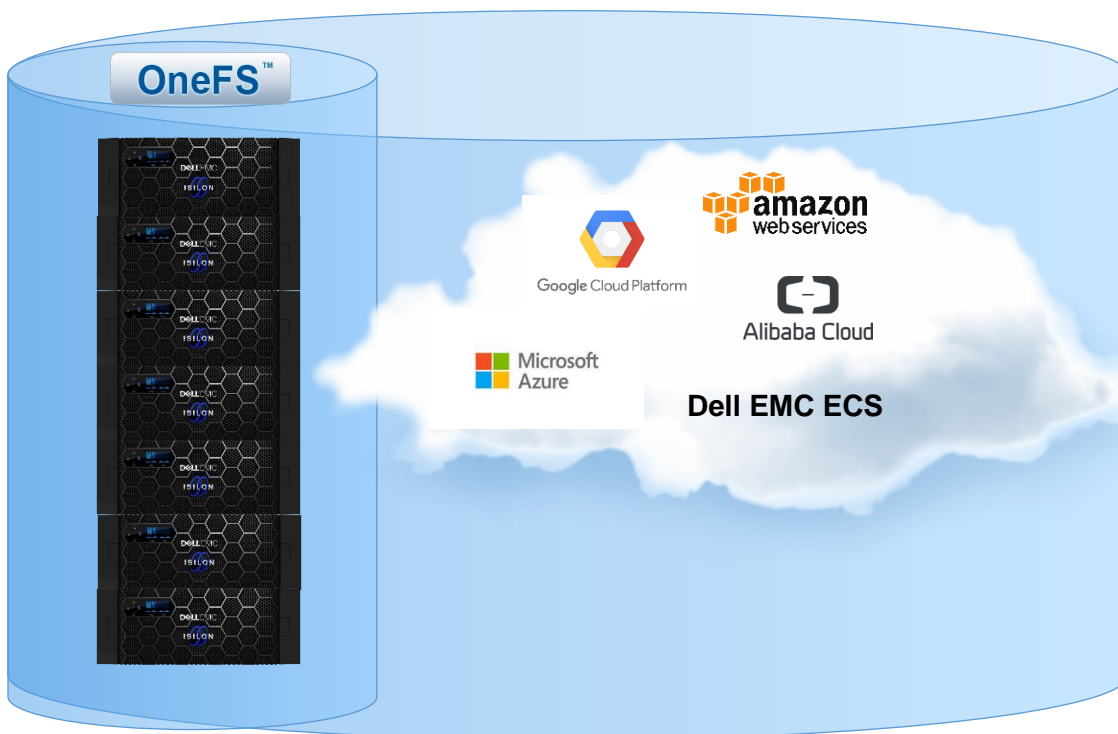
Используя CloudPools, вы можете выбрать один из вариантов уровня хранения данных: общедоступное, частное или гибридное облако. Можно выбрать один из сервисов общедоступного облака, в том числе Dell EMC Virtustream, Amazon Web Services (AWS) S3, Google Cloud Platform (GCP), Alibaba Aliyun, Federal C2S или Microsoft Azure. Или же можно использовать частное облако на базе Dell EMC ECS или Isilon. Возможность одновременно интегрировать решения от нескольких поставщиков услуг общедоступного или частного облака обеспечивает максимальную гибкость. Например, вы можете выбрать общедоступное облако для хранения маркетинговых и проектных данных, но разместить данные по управлению персоналом в локальном частном облаке, руководствуясь требованиями к конфиденциальности или нормативными актами.

### Упрощенные настройка и управление

ПО Isilon CloudPools обеспечивает простое развертывание и управление, так как для него используется та же гибкая и мощная система политик, что и для Isilon SmartPools. CloudPools можно развернуть за несколько минут, и администраторам будет несложно его установить, сконфигурировать и управлять им. В то время как ПО SmartPools позволяет оптимально разместить данные на разных уровнях хранения в кластере Isilon, ПО CloudPools дает возможность разместить неактивные данные в облаке на базе указанных вами бизнес-правил и политик. SmartPools может бесперебойно распределять данные с уровней флэш-накопителей, гибридных или архивных уровней. Продукты SmartPools и CloudPools можно использовать одновременно, чтобы оптимально размещать данные в кластере Isilon или в облаке. Например, SmartPools можно использовать для переноса данных со средней активностью использования на архивный уровень в кластере Isilon, а CloudPools — для переноса «замороженных» данных в облако.

Для работы CloudPools и SmartPools можно указать политики, которые определяют, какие данные должны размещаться на разных уровнях, и критерии для такого размещения, а также выбрать целевое общедоступное или частное облако. По умолчанию задачи SmartPools выполняются по ночам, применяя новые политики к выбранным данным. Файлы бесперебойно размещаются на уровнях в расположениях, соответствующих вашим требованиям.

Благодаря динамичным, гибким и масштабируемым политикам SmartPools администраторы имеют детальный контроль над размещением данных, позволяющий решать задачи бизнеса. Политика может быть основана на любой комбинации атрибутов в метаданных файлов, например на временных метках или именах, типах и размерах файлов. SmartPools и CloudPools дадут вам возможность эффективно управлять жизненным циклом файловых данных в системе хранения Isilon без развертывания внешнего шлюза или промежуточного ПО.



## Бесперебойность и прозрачность для пользователей

Операции CloudPools прозрачны для конечных пользователей и приложений. Когда с помощью CloudPools файл размещается на уровне облака, он заменяется файлом SmartLink или «заглушкой», которая указывает местоположение содержания файла в облаке. Пользователь или приложение не могут определить, где находятся данные — в локальной СХД или в облаке. Пользователи получают доступ к данным точно так же, как и раньше, не меняя политики и процедуры. Если вы обращаетесь к файлу, размещенному на уровне облака, с компьютера под управлением Windows или Linux, из облака извлекаются и доставляются на компьютер только нужные блоки, а не весь файл целиком. Если вы изменяете файл, размещенный на уровне облака, в облаке перезаписываются только измененные фрагменты. За счет этого оптимизируется использование полосы пропускания сети.

## Озеро данных с поддержкой облака

Когда используется стандартный локальный кластер, озеро данных Isilon обеспечивает хранение неструктурированных данных объемом до нескольких петабайт и управление ими в среде ЦОД. С помощью CloudPools можно расширить озеро данных практически неограниченно, используя ресурсы хранения в масштабе облака. Распространяя озеро данных за пределы центра обработки данных в облако с помощью CloudPools, можно использовать облако как дополнительный недорогой уровень хранения данных. Все метаданные файла, размещенного на уровне облака, в том числе атрибуты безопасности и файловые атрибуты, по-прежнему хранятся как файл SmartLink в основном кластере Isilon, но актуальные данные хранятся в облаке. Размер каждой заглушки, указывающей на размещенный в облаке файл, составляет примерно 8 Кбайт. В аспектах пространства имен и доступа к данным кластер Isilon по-прежнему предоставляет клиентский интерфейс, и все данные доступны пользователям. При таком использовании CloudPools можно снизить требования к центру обработки данных и затраты, связанные с занимаемой площадью, питанием, охлаждением и пространством в стойках. ПО CloudPools использует фрагменты размером 2 Мбайт для перемещения файлов в облако и из облака, чтобы ускорить восстановление данных и снизить количество запросов и откликов.

## Безопасность в облачной среде

Чтобы обеспечить безопасность данных в облаке, CloudPools позволяет шифровать данные, которые передаются из локального кластера Isilon в сервис хранения в облаке. Это дает возможность защитить данные, которые разделяются в кластере на фрагменты и передаются в облако.

OneFS также обеспечивает поддержку прокси-серверов для CloudPools, что повышает безопасность, так как кластер больше не подключен непосредственно к внешней сети. Это устраняет необходимость в разработке сложных правил обхода брандмауэра, а также позволяет узлам Isilon одновременно перемещать данные на уровни облака выбранного поставщика. CloudPools предотвращает распределение по уровням хранения файлов, которые являются частью домена SmartLock, работающего в режиме комплаенса. Тем не менее файлы, принадлежащие домену SmartLock в корпоративном режиме, можно распределять по уровням хранения. Кроме того, CloudPools комплексно интегрируется с антивирусным программным обеспечением, с помощью которого можно проверять и обрабатывать распределенные по уровням хранения файлы для снижения рисков и повышения уровня безопасности.

## Оптимизированная производительность

С помощью CloudPools можно оптимизировать производительность сети, выполняя сжатие данных перед их отправкой в облако в виде фрагментов размером 2 Мбайт. Благодаря этому сокращается используемая полоса пропускания сети и ускоряется загрузка данных в облако. В результате оптимизации полосы пропускания сети также уменьшается обратный трафик и ускоряется отклик на запросы конечных пользователей на получение данных.

## Интеллектуальная экономия

Выбор облака как эффективного решения для хранения «замороженных» данных нередко продиктован экономическими причинами. Организации могут оптимизировать ресурсы хранения и сократить затраты в целом, выбрав модели капитальных и операционных затрат, которые обеспечивает интеграция облака. Например, при необходимости хранить растущие объемы данных, вы можете увеличить емкость системы хранения в центре обработки данных, повысив капитальные затраты, или использовать CloudPools и хранилище в общедоступном облаке с моделью операционных затрат. Вы сможете эффективно использовать облако как уровень хранения для архивирования «холодных» или «замороженных» данных, в то же время оптимизируя локальный кластер Isilon для более значимых данных. Применение Isilon CloudPools дает возможность данным, хранящимся в облаке, оставаться в озере данных, и делает доступ к ним прозрачным. Функции оптимизации CloudPools также включают в себя бесперебойную обработку разреженных файлов, а также экономию пространства за счет интеллектуальной интеграции снимков благодаря исключению операций копирования при записи после размещения файлов на уровне хранения.

## SmartPools и CloudPools

ПО SmartPools использует автоматизированное многоуровневое хранение на основе политик для оптимизации ресурсов хранилища в одном кластере Isilon, обеспечивая размещение каждого конкретного набора данных на уровне хранения с требуемой производительностью. Используя похожий подход к автоматизированному многоуровневому хранению на основе политик, ПО CloudPools обеспечивает комплексную интеграцию локального кластера Isilon с облачным хранилищем. Для настройки и администрирования CloudPools и SmartPools используются одни и те же система политик и концепция.

## Интеграция с программным обеспечением Isilon OneFS

Аналогично тому, как ПО CloudPools интегрировано с возможностями многоуровневого хранения SmartPools, оно интегрировано с другими программными модулями OneFS. Интеграция CloudPools с Isilon SmartQuota® позволяет при размещении файла на уровне облака взимать плату только за пространство, которое занимает файл SmartLink. В целях поддержки восстановления после сбоев ПО CloudPools тесно интегрировано с функцией репликации данных, для которой используется ПО Isilon SyncIQ. SyncIQ имеет сведения о файлах SmartLink и будет реплицировать их в целевой кластер. При выполнении сценария переключения при отказе целевой кластер подключается к облаку, и пользователи будут иметь бесперебойный доступ к локальным и размещенным на уровне облака файлам. ПО CloudPools также совместимо с решениями для резервного копирования на базе NDMP, которые копируют файлы SmartLink, не восстанавливая сами файлы.

## Лицензии на программное обеспечение

Лицензирование ПО CloudPools для многоуровневого хранения производится по емкости и зависит от выбора поставщиков услуг общедоступного облака. Для CloudPools также требуется активировать лицензию SmartPools в кластере Isilon.

За счет прозрачного размещения на уровне облака «замороженных» данных ПО CloudPools позволит вам расширить озеро данных. Вы оптимизируете ресурсы хранения и получите емкость в масштабе облака, одновременно сократив затраты на хранение в целом.

## Поддержка Commercial Cloud Services (C2S) для объединенных рабочих нагрузок

Для обработки объединенных рабочих нагрузок необходимо использовать возможностей C2S, которые доступны, например, в частном компоненте облака Amazon AWS. Поддержка C2S обеспечивает применение более защищенного механизма аутентификации с использованием клиентских сертификатов. Этот механизм позволяет безопасно использовать облачные технологии. CloudPools также предоставляет возможность безопасного хранения сертификатов и метод их валидации с помощью сервера CAP, который обслуживается заказчиком. Кроме того, CloudPools поддерживает аутентификацию AWS V4, которая доступна во всех регионах AWS.

## СДЕЛАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЙ ШАГ

Дополнительную информацию о преимуществах, которые могут дать вашей организации горизонтально масштабируемые сетевые системы хранения Isilon, можно получить в отделе продаж Dell EMC или у авторизованного реселлера.

[Изучите предложения Dell EMC Isilon в нашем магазине](#), чтобы сравнить особенности систем и получить дополнительные сведения.



Подробнее  
о решениях  
Dell EMC Isilon



Свяжитесь с экспертом  
Dell EMC



Дополнительные ресурсы



Присоединяйтесь  
к обсуждению  
с хэштегом