Дедубликация на EonNAS 3000 и 5000: настройки и влияние на использование емкости

Пример применения

Краткое содержание

В этом документе описано, как конфигурировать дедубликацию на системах Infortrend EonNAS 3000 8 5000 **и приводится несколько примеров, как с помощью дедубликации получить значительное уменьшение занимаемой емкости в типичных условиях применения.**

Содержание

Применимость настоящего документа. 3

***У*нифицированные системы хранения EonNAS.** 4

Дедубликация на EonNAS. 5

***Н*астройка дедубликации на EonNAS.** 6

Шаг 1: Создание пула хранилищ. 6

Шаг 2: Создание тома общего доступа. 7

Шаг 3: Настройка CIFS доступа. 7

Уменьшение требуемой емкости для файлового сервера за счет дедубликации 9

Уменьшение требуемой емкости для резервного копирования за счет дедубликации 9

Уменьшение требуемой емкости для VMDK образов за счет дедубликации 10

Уменьшение требуемой емкости для Email сервера и базы данных за счет дедубликации 11

Применимость настоящего документа

Этот документ применим к следующим моделям продуктов:

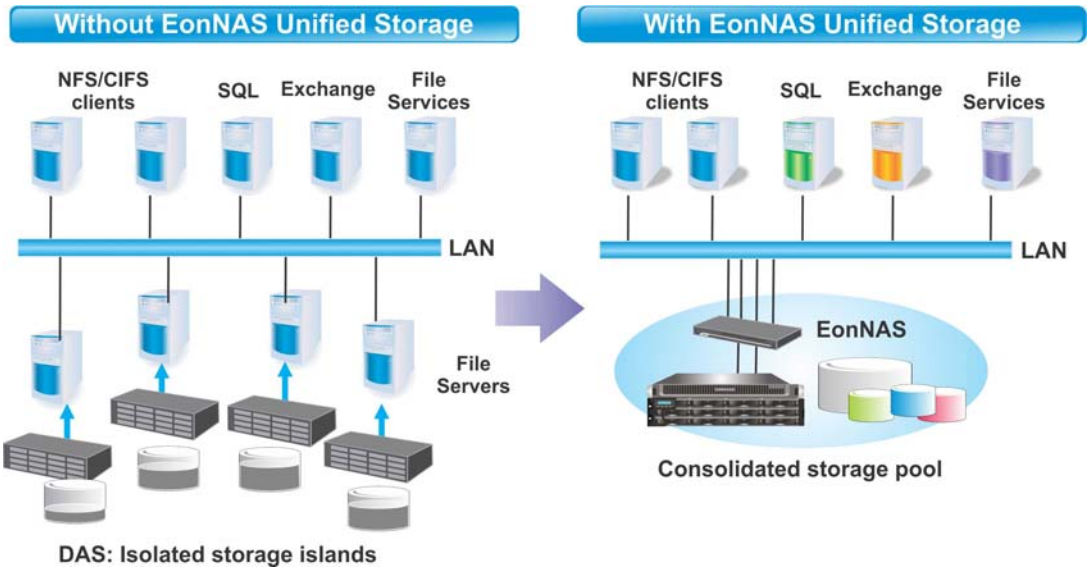
- **EonNAS 3210**
- **EonNAS 3220**
- **EonNAS 3230**
- **EonNAS 5120**

Для получения более подробной информации о конкретных продуктах посетите, пожалуйста , www.infortrend.com.

Унифицированные системы хранения EonNAS

IT **инфраструктура часто включает в себя хранилища различных типов, соответствующие различным типам данных и обеспечивающие разные уровни обслуживания. *Н*аличие разбросанных устройств, конфигурированных как** DAS (Direct-Attached Storage), SAN (Storage Area Network) **и** NAS (Network-Attached Storage), **приводит к плохому использованию емкости хранилищ и к усложнению управления ими.**

Infortrend EonNAS **может одновременно обслуживать приложения с файловым и блочным обменом данными на одной унифицированной платформе и отличаются легкостью управления, высокой готовностью данных, гибкостью наращивания и конкурентным соотношением цены и характеристик. Кроме того, системы EonNAS предлагают всеобъемлющий набор передовых программных функций без дополнительной оплаты. Системы EonNAS помогают эффективно реагировать на различные и изменяющиеся требования по обработке даннх, оставаясь в рамках ограниченного бюджета.**



Для получения более подробной информации о системах хранения EonNAS посетите, пожалуйста наш сайт: http://www.infortrend.com/.

Дедубликация на EonNAS

При работе приложений часто создается много избыточных копий идентичных наборов данных. Сохранение этих лишних копий требует большого объема дискового пространства, приводит к неэффективному использованию емкости и повышению затрат на обслуживание аппаратуры и дополнительное энергопотребление.

Дедубликация позволяет бороться с этим явлением. Дедупликация гарантирует удаление всех дублированных данных, за счет чего освобождается емкость, которая, в противном случае, была бы бесполезно занята. Таким способом пользователи систем хранения могут оптимизировать использование емкости и сберечь средства, так как они могут получить большую выгоду от их первоначальных вложений в хранилище.

Дедубликация данных на системах EonNAS осуществляется на уровне блоков. Онлайн дедубликация подразумевает, что все вычисления выполняются во время поступления данных в систему хранения, это означает, что дедубликация происходит в реальном масштабе времени. Когда система обнаруживает копию данных, создается только идентификатор, указывающий, что такой блок данных уже имеется в системе.

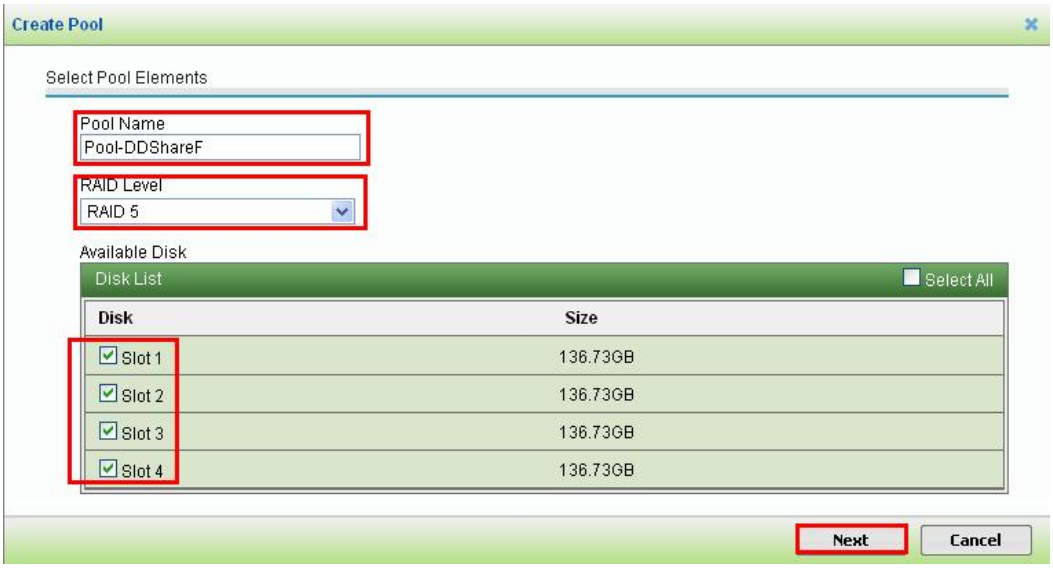
Настройка дедубликации на EonNAS

Шаг 1: Создание пула хранилищ

Сначала создайте пул хранилищ с помощью web-интерфейса пользователя EonNAS.

Перейдите к таблице *Storage > Pool* **и щелкните** *Create*.

Задайте имя пула, уровень RAID и выберите диски, которые должны быть включены в пул. Щелкните *Next*.

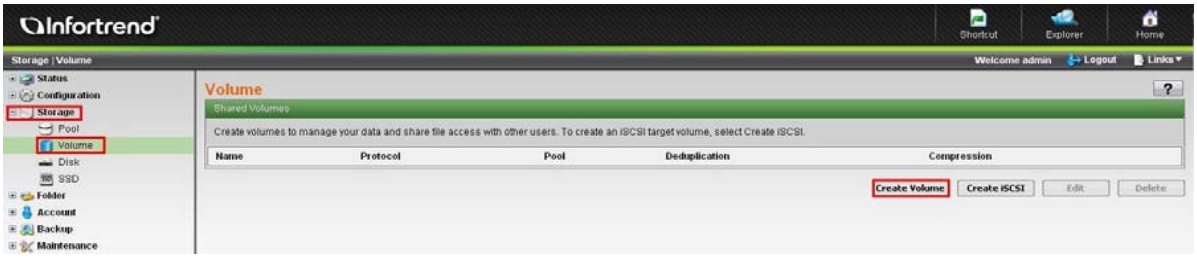


Вновь созданный пул можно видеть в списке пулов.

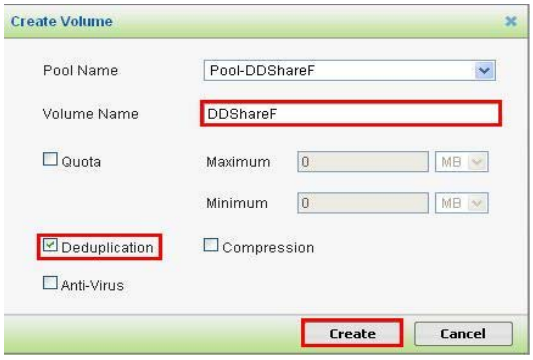
Шаг 2: Создание тома общего доступа

После создания пула можно создать том общего доступа.

Перейдите к *Storage* > *Volume*. **Щелкните** *Create Volume* **внизу страницы.**

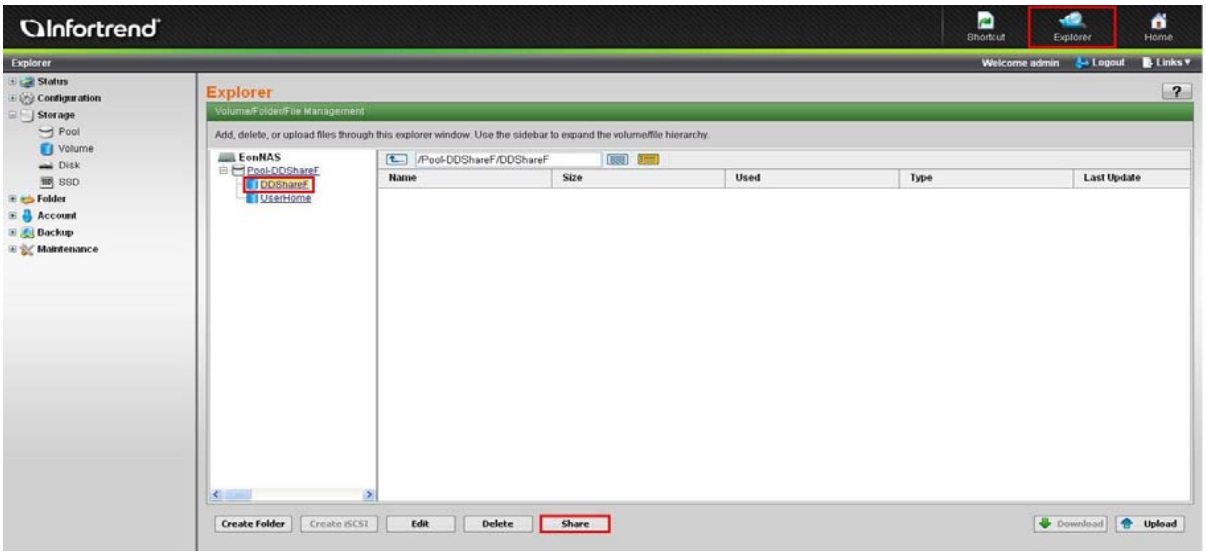


Выберите пул, в котором вы желаете создать общий том, в появившемся окне установок и введите имя тома. Чтобы активировать функцию дедубликации, выберите *Deduplication*. **После завершения настройки щелкните** *Create*.

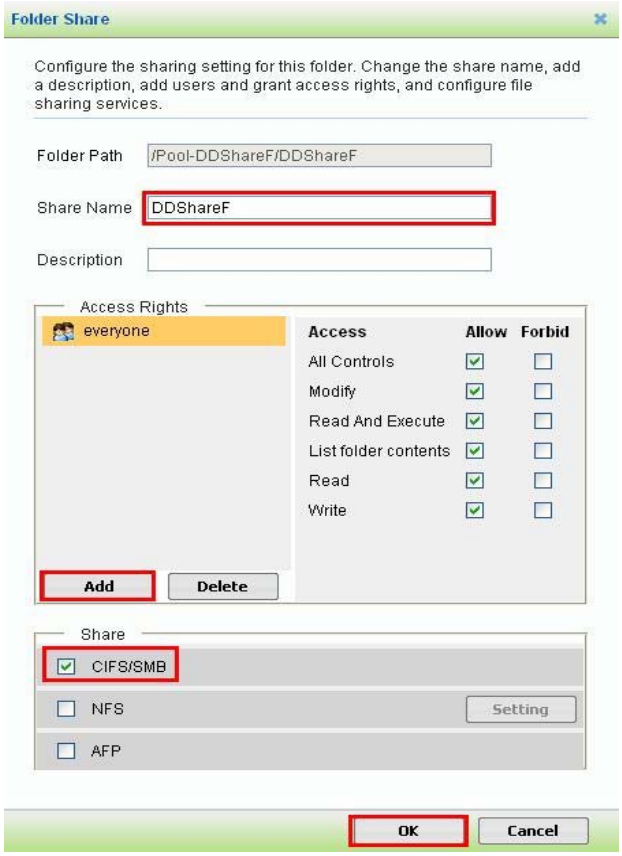


Шаг 3: Настройка CIFS доступа

Перейдите к *Explorer*. **Выберите том, который вы создали, и щелкните** *Share* **внизу страницы.**



Настройте права доступа и выберите *SMB/CIFS*. **Щелкните** *OK*.



Теперь вы сконфигурировали том общего доступа с дедубликацией.

Уменьшение требуемой емкости для файлового сервера за счет дедубликации

Системы EonNAS разработаны таким образом, чтобы поддерживать общий доступ к данным. Однако, во многих случаях в общих папках содержится большой объем дублированных данных, что без необходимости увеличивает также объем используемой памяти хранилища.

За счет использования функции дедубликации систем EonNAS общий доступ к файлам можно получить, занимая значительно меньше дискового пространства. Как пример, рассмотрим типичный офис. В этом примере общий пользовательский том содержит стандартные документы MS Office, диаграммы, инструментальные программы и приложения. Структура общего тома представлена в таблице ниже.

Сравнивая размер тома без дедубликации и с дедубликацией, можно понять, как применение дедубликации уменьшает требуемую емкость. Если речь идет о длительном периоде времени, то сокращение занятого дискового пространства может дать значительную выгоду в смысле стоимости хранилища.

Структура общего тома	Размер без дедубл. (GB)	Размер с дедубл. (GB)	Уменьш. емкости
Количество папок: 19678 Кол-во файлов: 195896 Тип файлов: документы, диаграмы, видео, прил., инструменты и т.д.	78,8	46	41,62%

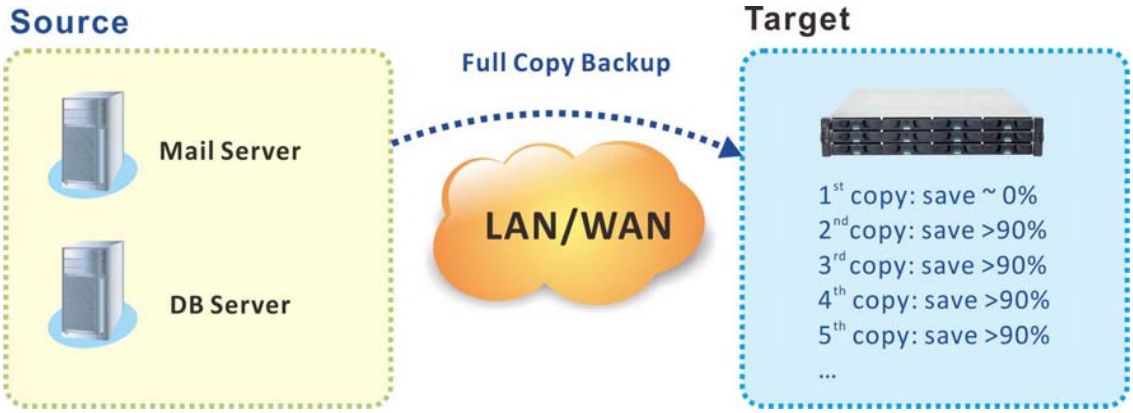
Уменьшение требуемой емкости для резервного копирования за счет дедубликации

Резервное копирование данных дает возможность поддерживать готовность данных, когда больше нет доступа к томам исходных данных вследствие ошибок или аварий, или нет возможности проводить анализ данных или тестирование.

Ниже показано, как дедубликация влияет на объем памяти, необходимый для сохранения резервных копий. В этом примере каждый пользователь создает полные резервные копии баз данных и почтовых данных раз в неделю в общем томе на системе EonNAS.

Резервн. данные	Размер тома после копир. Неделя 1	Размер тома после копир. Неделя 2, без дедубл. (GB)	Размер тома после копир. Неделя 2, с дедубл. (GB)	Уменьш. емкости
База данных	16,4	32,8	17	96,34%
Email	10,5	21	12	85,71%
Общая	**26,9**	**53,8**	**29**	**92,19%**

Обычно все пользователи имеют фиксированный график резервного копирования (предположим, одна копия в неделю), так что эффект дедубликации нарастает со временем. Если применить дедубликацию, то вместо сохранения десяти почти одинаковых копий данных в течение 10 недель каждый пользователь будет занимать минимальный дополнительный объем памяти, выполняя то же копирование по тому же графику.



Уменьшение требуемой емкости для VMDK образов за счет дедубликации

Системы хранения часто применяются в виртуализованном серверном окружении VMware. **В** VMware **используются** VMDK (Virtual Machine Disk Format) **образы для документирования окружения виртуальных машин, в том числе параметров ОС и других характеристик.**

Если пользователь создает большое количество виртуальных машин, то сохранение VMDK **образов этих виртуальных машин может потребовать большого объема памяти хранилища. За счет дедубликации этот объем может быть существенно уменьшен, что дает возможность свести к минимуму требования к емкости хранилища в виртуальном окружении.**

В следующем примере пользователь сохраняет шесть полных VMDK образов в томе EonNAS, в том числе три образа ОС Windows и три образа ОС Linux. Сравнивая размеры томов без дедубликации и с дедубликацией, можно видеть, что применение дедубликации может дать экономию до 62,6% емкости хранилища.

VMDK (Тип ОС)	Выдел. размер, (GB)	Размер тома без дедупл. (GB)	Размер тома с дедупл. (GB)	Уменьш. емкости
Windows 2003 32 bit	20$97	94$35	35$32	**62,6%**
Windows 2003 SP2 32 bit	20$97			
Windows 2008 R2 64 bit	20$97			
RHEL 5.5 32 bit	10$48			
RHEL 5.0 64 bit	10$48			
RHEL 5.5 64 bit	10$48			

Уменьшение требуемой емкости для Email сервера и базы данных за счет дедубликации

Дедубликация может также снизить потребность в емкости хранилища для почтовых серверов и баз данных. Если иметь в виду эффект, который может дать дедубликация, то он сильно меняется от компании к компании, в зависимости от количества сотрудников, от прикрепленных к письмам файлов, от их формата и т.д.

Чтобы получить представление о влиянии дедупликации на требуемые объемы памяти для почтовых приложений и баз данных, мы рекомендуем обращаться к торговым представителям Infortrend за более подробной информацией, если потребуется.

Copyright © 2012 Infortrend Technology, Inc. **Все права защищены. Infortrend, ESVA, EonStor и EonPath есть торговые марки или зарегистрированные торговые марки Infortrend. Все другие марки и названия, упомянутые здесь, могут быть торговыми марками их соответствующих владельцев. Информация, содержащаяся здесь, может быть изменена без предварительного уведомления. Содержание следует понимать, как оно есть, без явных или подразумеваемых гарантий любого вида.**