Руководство по наращиванию систем EonNAS от одиночного до двух избыточных контроллеров

Пример применения

Краткое содержание

В этом документе дается пошаговая инструкция, как легко и быстро превратить одноконтроллерную систему EonNAS в отказоустойчивую систему с двумя избыточными контроллерами. Избыточные (двойные) контроллеры предоставляют гарантию высокой готовности данных и снижают риск прерывания доступа к ним. Двойные контроллеры, кроме того, могут эффективно удваивать характеристики системы хранения. Благодаря модульной уонструкции продуктов EonNAS, дополнительные апппаратные модули устанавливаются очень легко, а процесс наращивания значительно упрощается.

Copyright © 2014 Infortrend Technology, Inc. Все права защищены. ESVA, EonStor, EonNAS и EonPath есть торговые марки или зарегистрированные торговые марки Infortrend. Все прочие марки и названия, упомянутые здесь, могут быть торговыми маркми их соответствующих владельцев. Информация, содержащаяся здесь, может быть изменена без уведомления. Содержание следует понимать так, как оно есть, без явных или подразумеваемых гарантий любого вида.

Содержание

Семейство EonNAS 3000 3
Наращивание 4
Шаг 1. Проверка состояния контроллера 4
Шаг 2. Проверка системы 5
Шаг 3. Установка дополнительного контроллера 6
Шаг 4. Инициализация и активация контроллера 6
Шаг 5. Проверка состояния избыточного контроллера 8
Шаг 6. Настройка характеристик и конффигурации 8
Шаг 7. Высокая отказоустойчивость в блочном режиме 9
Шаг 8. Проверка системной информации после наращивания 10
Предостережение. 12
Заключение 13
Ссылки. 13

Copyright © 2014 Infortrend Technology, Inc. Все права защищены.

Семейство EonNAS 3000

Гибкая конструкция унифицированных систем хранения семейства EonNAS 3000 позволяет наращивать конфигурацию с одиночным контроллером до двойного избыточного контроллера. Пользователи, которые первоначально приобрели систему EonNAS 3000 с одиночным контроллером из соображений экономии, могут в любое время добавить второй контроллер и получить высокую отказоустойчивость и улучшенные характеристики.

В избыточной архитектуре систем EonNAS 3000 используется преимущественно конфигурация контроллеров active/active вместо active/standby. Практически это означает, что оба контроллера равноправны во время работы и активны все время, когда система включена. Конфигурация active/active улучшает характеристики почти в два раза по сравнению с характеристиками системы с одиночным контроллером, или даже с двумя контроллерами, работающими в режиме active/standby, а также обрабатывает отказы значительно быстрее. Поскольку оба контроллера постоянно активны, то второй контроллер практически без задержки берет на себя все функции, если один из них останавливается, в то время как в конфигурации active/standby второму контроллеру требуется больше времени, чтобы “проснуться” и возобновить работу системы. Это очевидное преимущество, и мы настоятельно рекомендуем пользователям систем EonNAS с одиночным контроллером перейти на конфигурацию с двумя избыточными контроллерами, как только это будет возможно, чтобы полностью использовать возможности повышения характеристик и отказоустойчивости, которые дают два контроллера в режиме active/active.

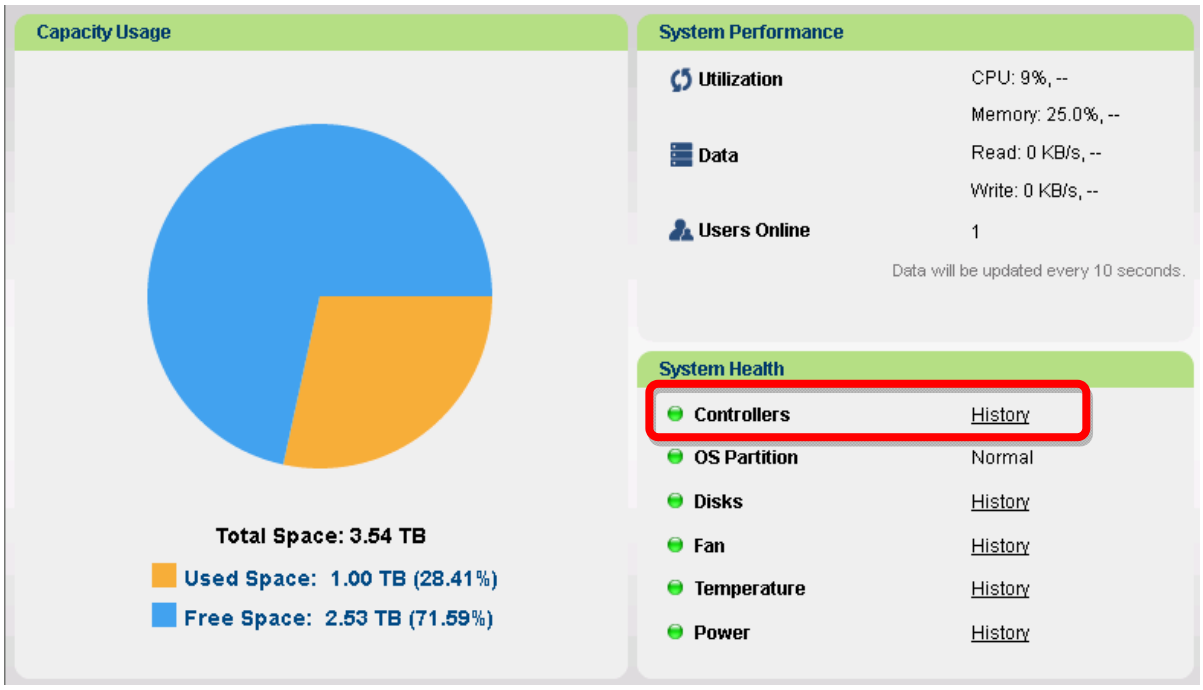
Больше информации о характеристиках и конфигурациях избыточных NAS вы найдете в Best Practice Guidelines for Infortrend Redundant NAS Systems, где мы уделяем основное внимание процессу наращивания систем EonNAS 3000 с одиночным контроллером до избыточной конфигурации.

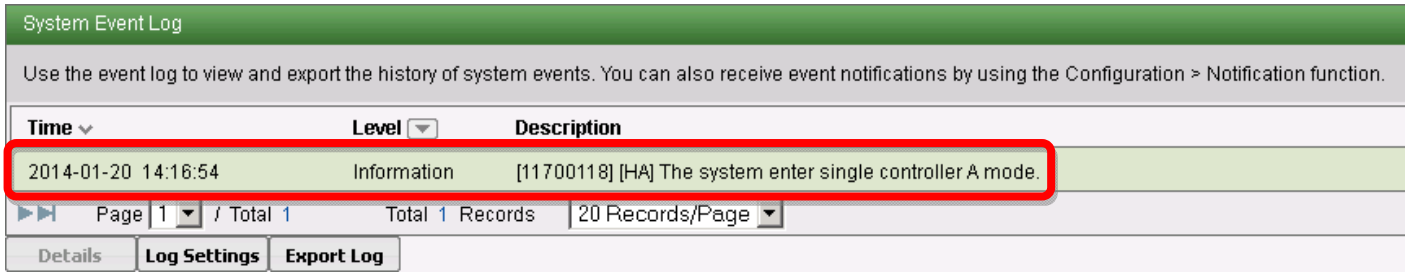
Copyright © 2014 Infortrend Technology, Inc. Все права защищены.

Наращивание

Шаг 1. Проверка состояния контроллера

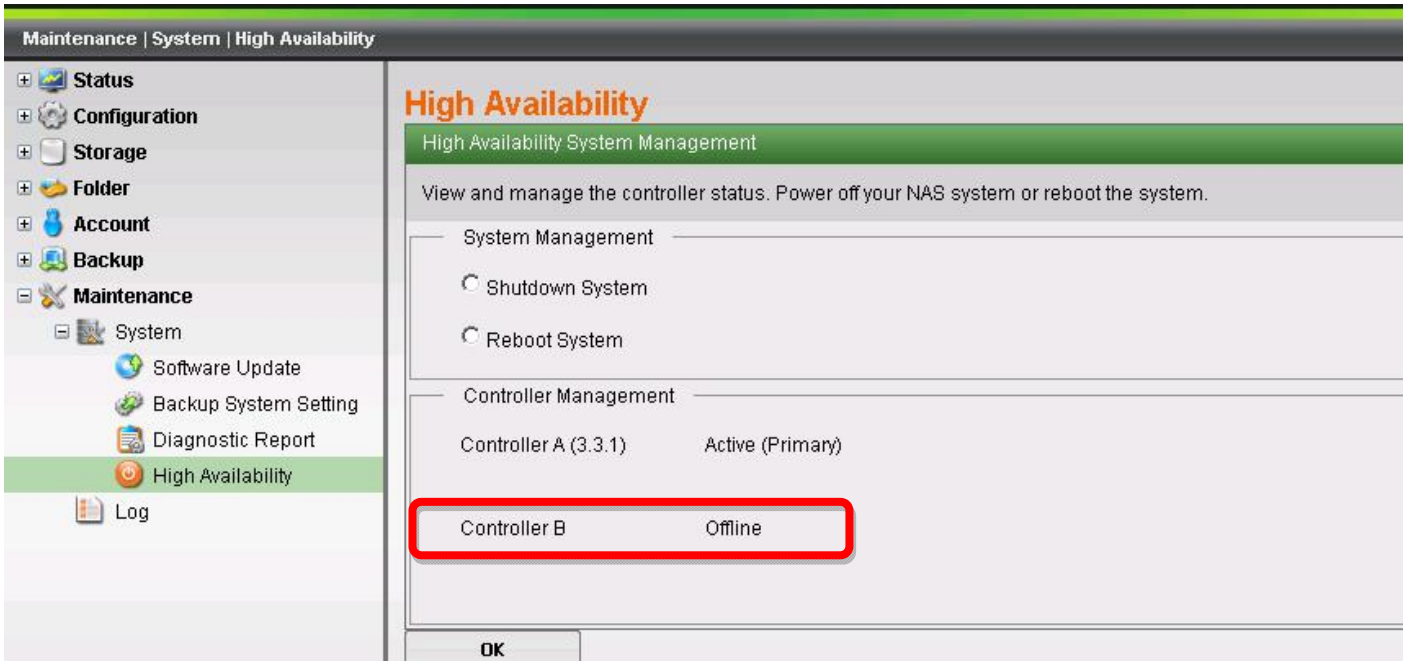
1. Откройте домашнюю страницу пользовательского интерфейса EonNAS, когда в системе установлен одиночный контроллер. Перед наращиванием системы статус контроллера должен быть зеленым. Вы можете проверить History для получения подробной и актуальной информации о контроллере.





2. Maintenance > System > High Availability. Вы должны увидеть, что статус одного контроллера (контроллера B) отображается как Offline.

Copyright © 2014 Infortrend Technology, Inc. Все права защищены.



Шаг 2. Проверка системы

Перед наращиванием системы:

- ✓ Убедитесь, что оба контроллера соответствуют типу хост-платы
- ✓ Проверьте версию firmware двух контроллеров:
  - Если версии идентичны, перейдите к следующему шагу и продолжайте дальше
  - Если версии отличаются, то версия firmware полученной в результате наращивания избыточной системы, будет определяться версией firmware оригинального контроллера. Это означает, что если контроллер B имеет более новую версию firmware, то система в целом будет использовать более старую версию контроллера A, и наоборот.

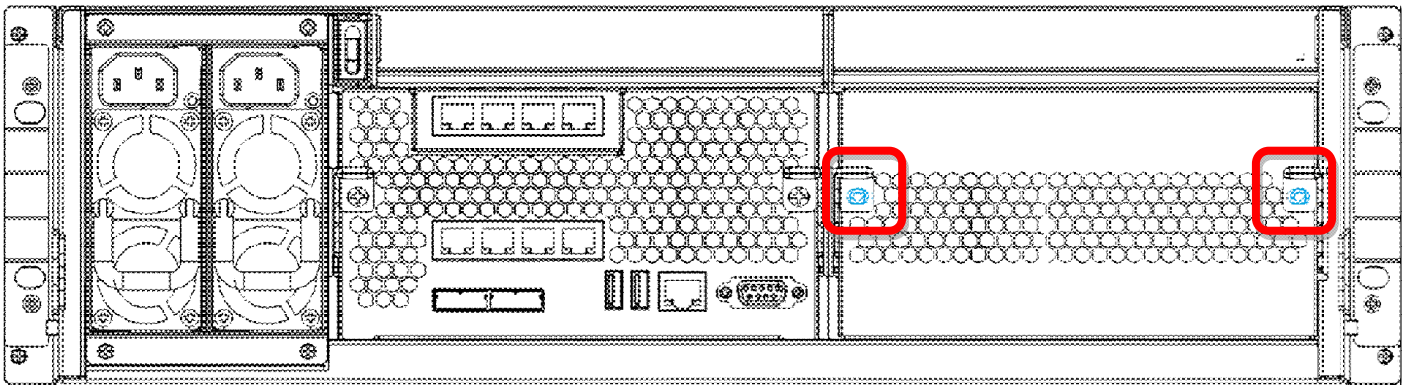
ПРИМЕЧАНИЕ

Системы EonNAS 3000 обычно допускают апгрэйд до двух контроллеров без проблем с совместмостью даже с несовпадаюшими версиями firmware, обеспечивая требуемую гибкость и удобство. Однако версии не должны слишком сильно отличаться по дате релиза. Если одна из версий значительно старее/новее, чем другая, могут возникнуть проблемы с совместимостью. **Мы настоятельно рекомендуем обновлять версию firmware каждого контроллера до самой последней и быть уверенным, что оба контроллера используют одинаковую последнюю версию. В этом случае вы получите наилучшие из возможных характеристики и полную совместимость.**

Copyright © 2014 Infortrend Technology, Inc. Все права защищены.

Шаг 3. Установка дополнительного контроллера

Ниже показан вид системы сзади. Крышка устанавливается на место с использованием двух винтов (обозначены синим цветом) как рычагов. Отверните два винта, снимите крышку отсека второго контроллера и вставьте новый контроллер. Больше информации вы найдете в руководстве пользователя контроллера.

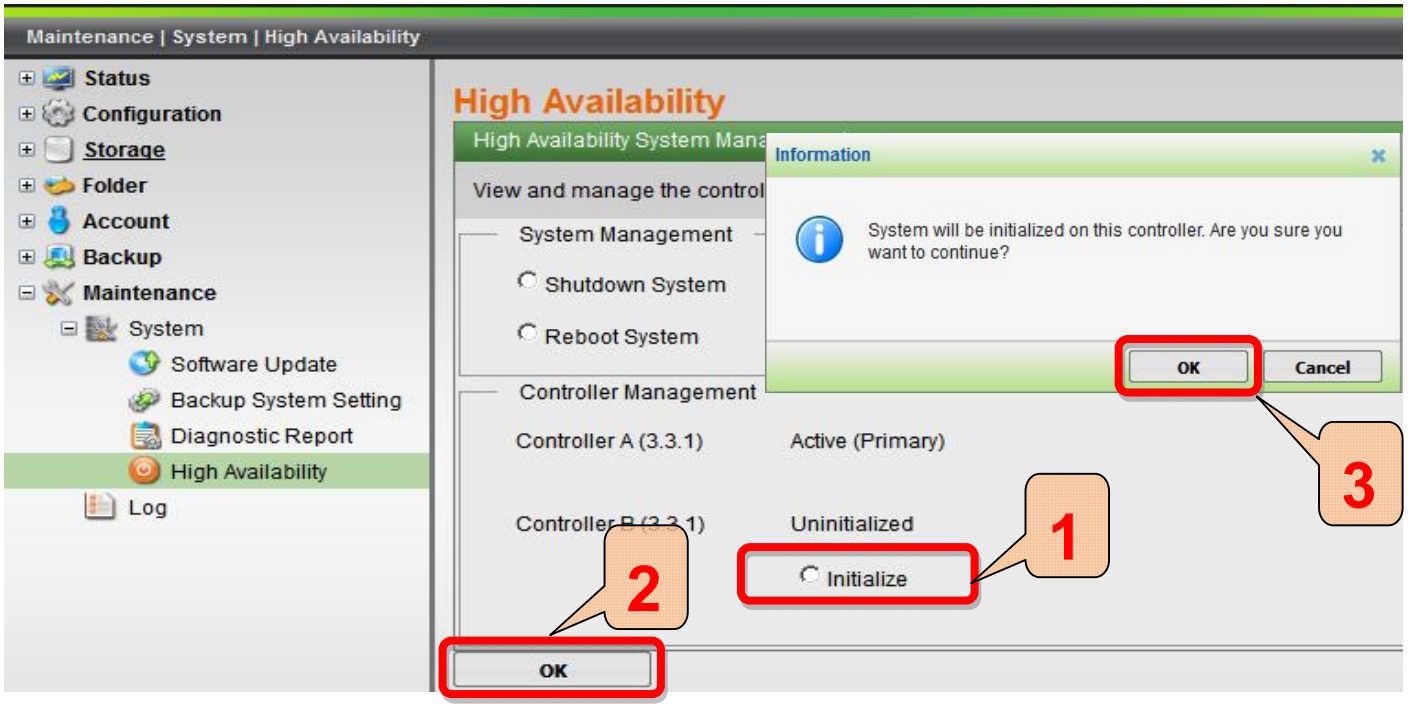


После установки второго контроллера проверьте правильность подключения всех кабелей.

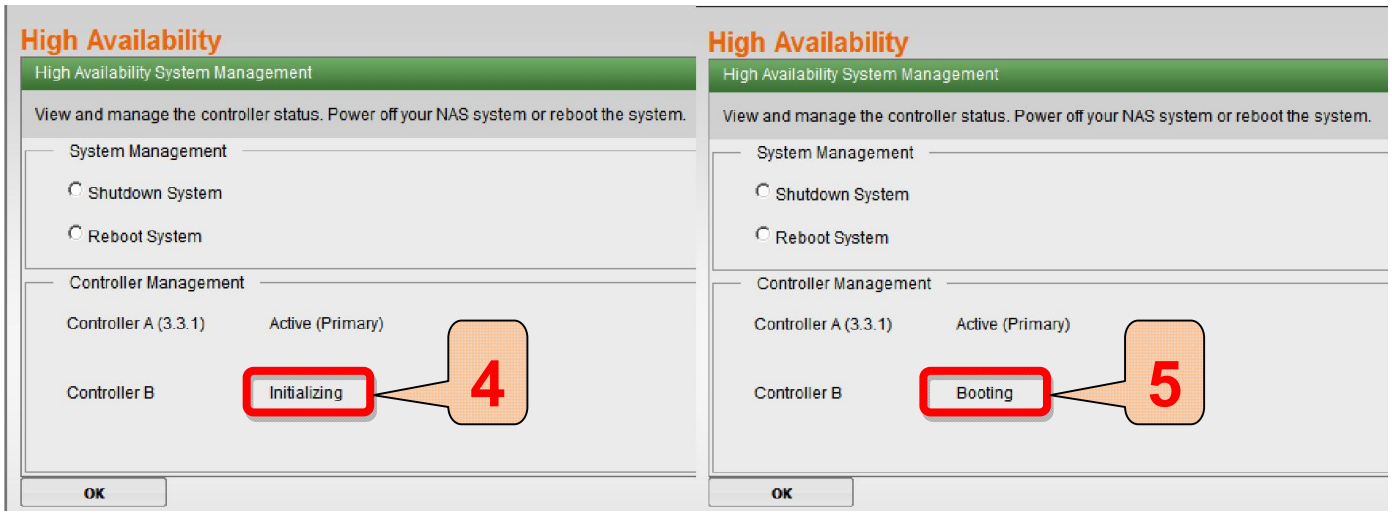
Шаг 4. Инициализация и активация контроллера

Обнаружение контроллера системой может потребовать некоторого времени. Следуйте описанной далее процедуре, чтобы начать апгрэйд системы.

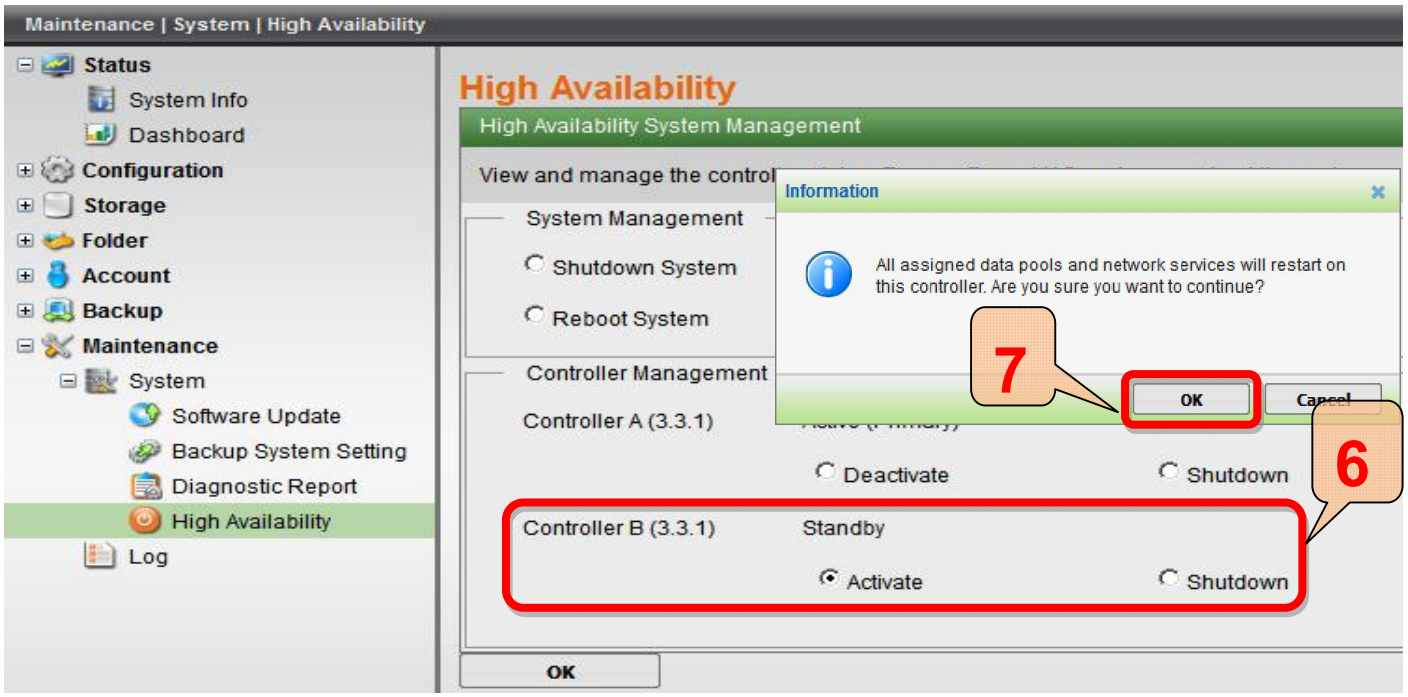
1. Инициализация контроллера

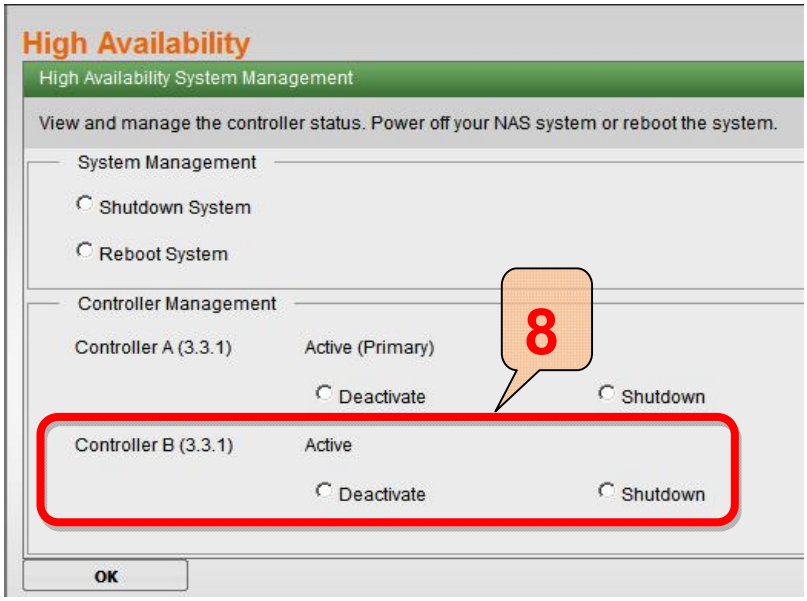


Copyright © 2014 Infortrend Technology, Inc. Все права защищены.



2. Активация контроллера

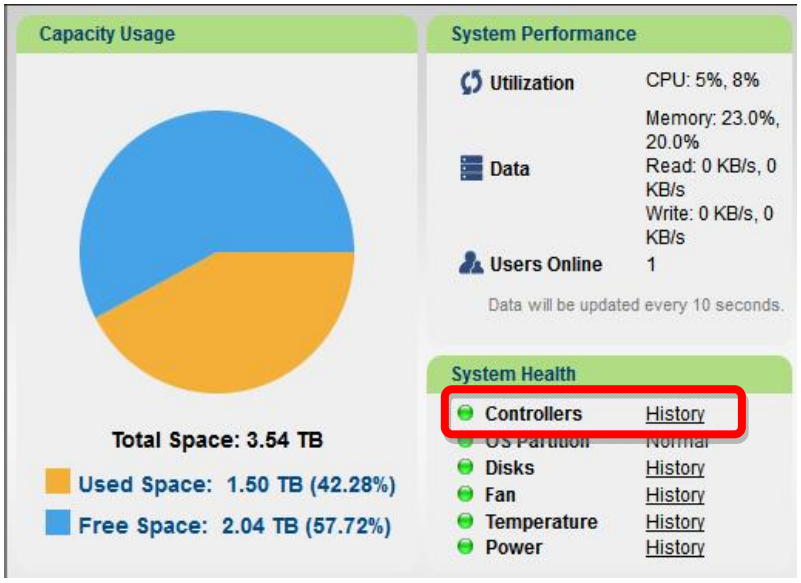


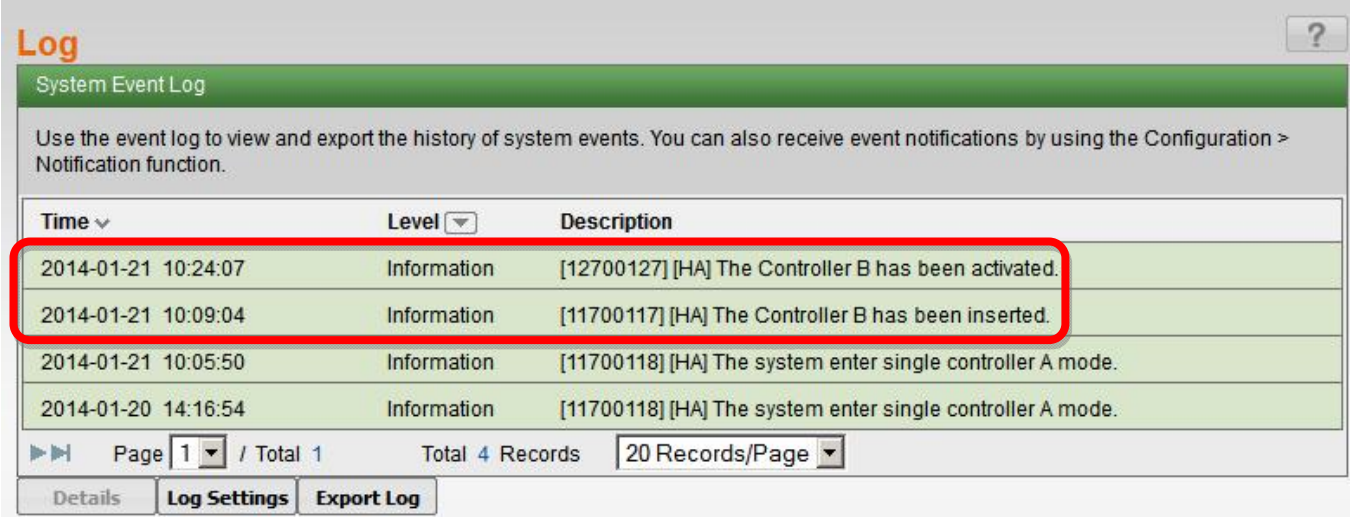


Copyright © 2014 Infortrend Technology, Inc. Все права защищены.

Шаг 5. Проверка статуса избыточного контроллера

Проверьте статус избыточного контроллера через пользовательский интерфейс:



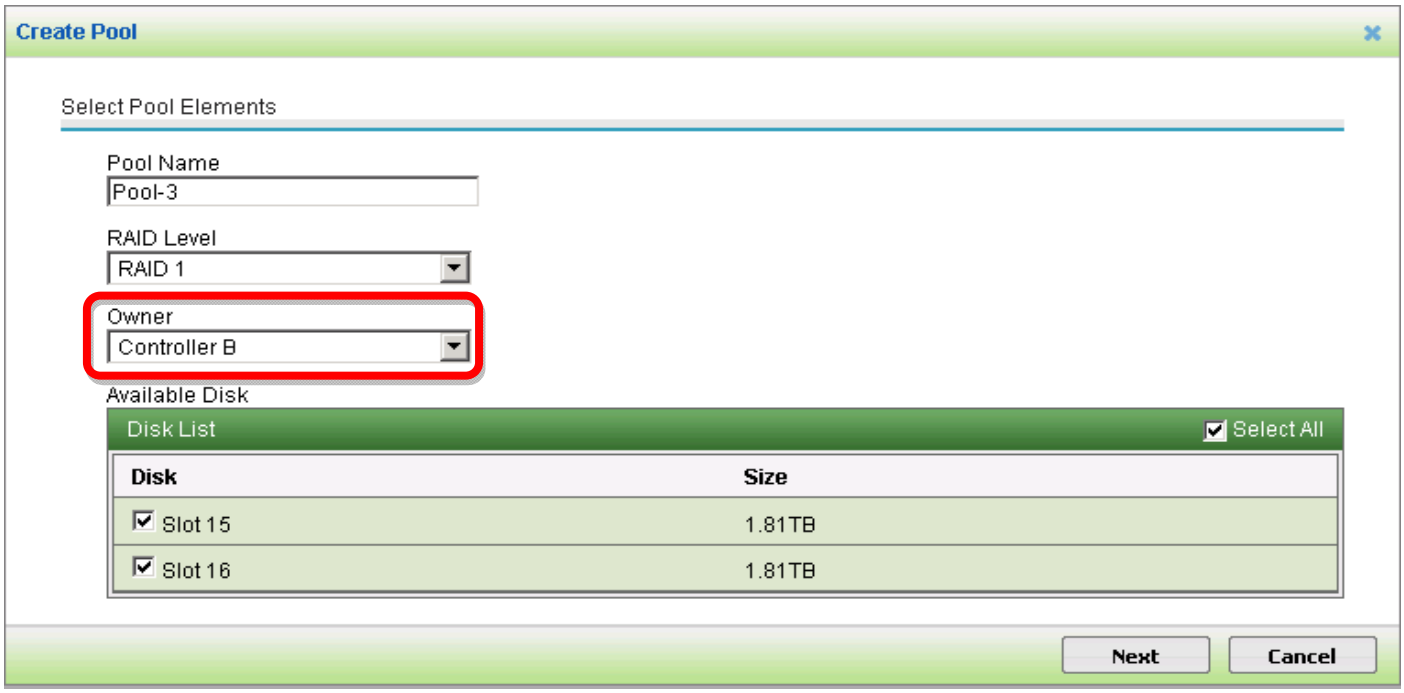


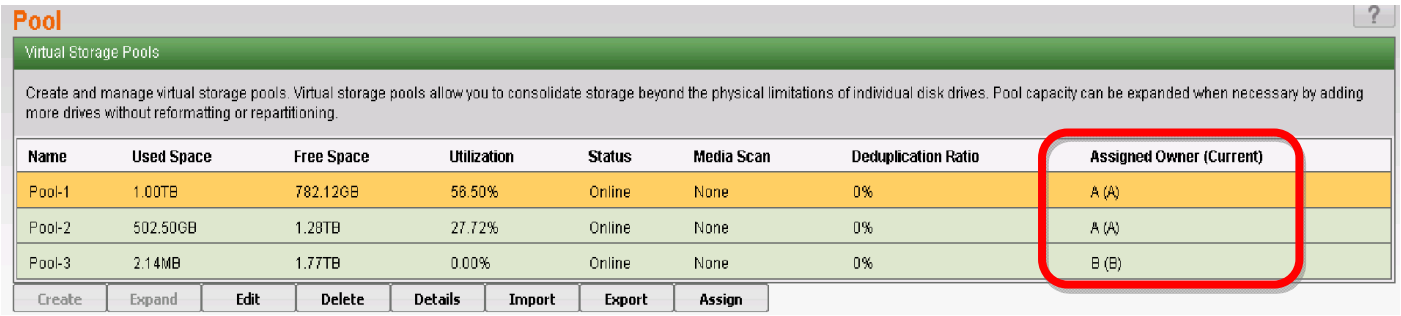
Шаг 6. Настройка характеристик и конфигурации

Чтобы получить более высокие характеристики, мы рекомендуем создать новый пул, назначенный контроллеру B. Как сделать это, вы найдете в Best Practice Guidelines for Infortrend Redundant NAS Systems.

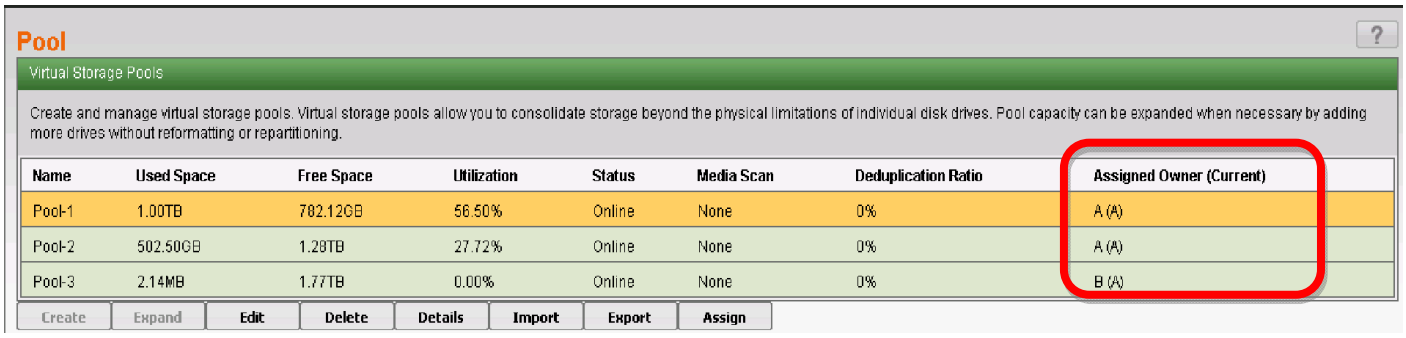
Вот пример, как создать новый пул и назначить контроллер B его владельцем:

Copyright © 2014 Infortrend Technology, Inc. Все права защищены.





Если после апгрэйда до избыточной конфигурации один из контроллеров останавливается, то второй берет на себя обслуживание операций всей системы без их прерывания в окружении хоста.



Например, если контроллер B выходит из строя, то контроллер A немедленно берет на себя обслуживание всех задачи в системе и обеспечивает постоянную готовность хранилища.

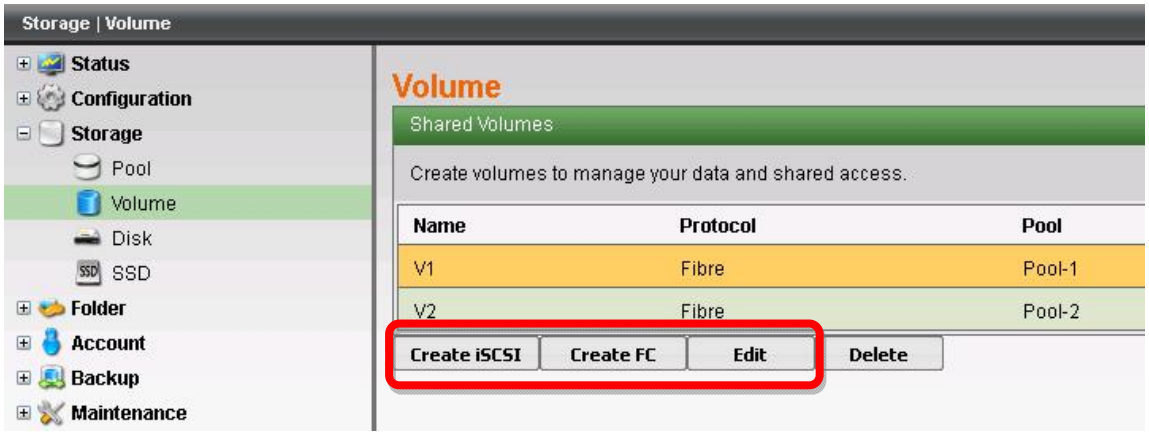
Шаг 7. Высокая отказоустойчивость в блочном режиме

Первоначальное назначение логических дисков не изменяется при апгрэйде системы. Чтобы использовать функцию обработки отказов с вновь установленным контроллером,

Copyright © 2014 Infortrend Technology, Inc. Все права защищены.

необходимо переназначить LUN соответствующих томов двум контроллерам.

Ниже показан пример назначения томов. Для достижения высокой отказоустойчивости мы рекомендуем назначать каждый том двум контроллерам. После переназначения все связанные тома должны иметь необходимые назначения, чтобы обеспечить защиту от отказов.



Шаг 8. Проверка системной информации после наращивания

Вы можете теперь проверить состояние обоих контроллеров

Status > System Info

CPU :

Controller	CPU ID	Manufacturer	Speed	Family
A	CPU 0	Intel(R) Corporation	3200MHz	Intel(R) Xeon(R) CPU E3-1225 V2 @ 3.20GHz
B	CPU 0	Intel(R) Corporation	3200MHz	Intel(R) Xeon(R) CPU E3-1225 V2 @ 3.20GHz

Memory :

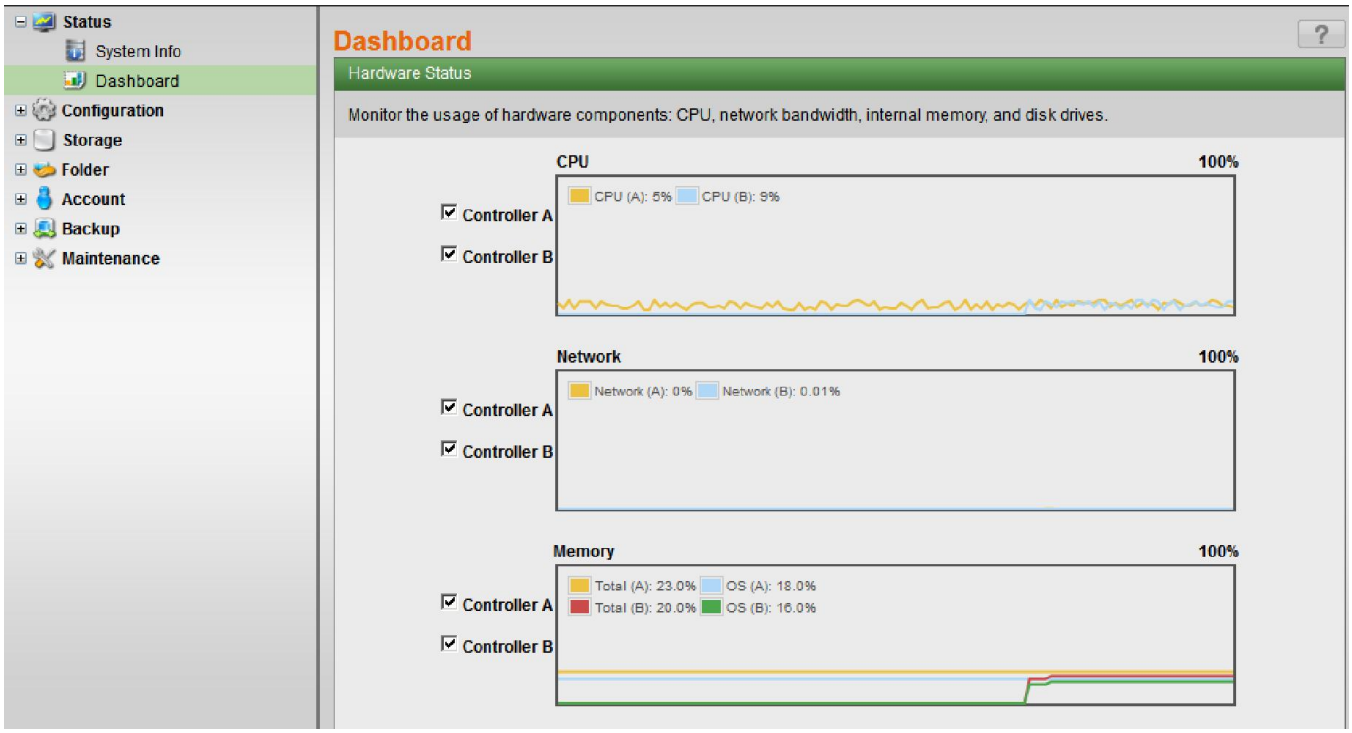
Controller	Memory ID	Type	Location	Size
A	Mem 1	DDR3	ChannelA-DIMM1	4096MB
A	Mem 3	DDR3	ChannelB-DIMM1	4096MB
B	Mem 1	DDR3	ChannelA-DIMM1	4096MB
B	Mem 3	DDR3	ChannelB-DIMM1	4096MB

Network

Interface	IP Address	Subnet Mask	MAC Address
Mgmt1	(A - Primary) 10.0.0.2 (B - Secondary) 0.0.0.0	255.255.0.0 255.0.0.0	00:D0:23:17:F8:82 00:D0:23:1F:F8:82
CH0	(A) 0.0.0.0 (B) 0.0.0.0	255.0.0.0 255.0.0.0	00:D0:23:57:F8:82 00:D0:23:5F:F8:82
CH1	(A) 0.0.0.0 (B) 0.0.0.0	255.0.0.0 255.0.0.0	00:D0:23:67:F8:82 00:D0:23:6F:F8:82
CH2	(A) 0.0.0.0 (B) 0.0.0.0	255.0.0.0 255.0.0.0	00:D0:23:77:F8:82 00:D0:23:7F:F8:82
CH3	(A) 0.0.0.0 (B) 0.0.0.0	255.0.0.0 255.0.0.0	00:D0:23:87:F8:82 00:D0:23:8F:F8:82

Copyright © 2014 Infortrend Technology, Inc. Все права защищены.

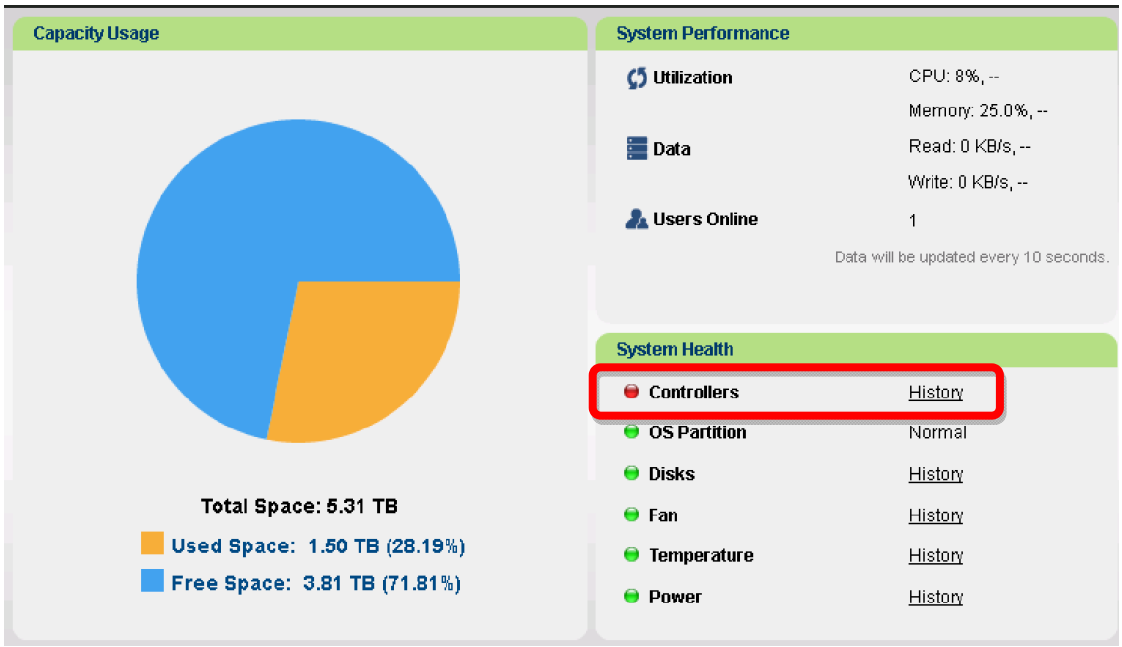
Status > Dashboard



Copyright © 2014 Infortrend Technology, Inc. Все права защищены.

Предостережение

Мы настоятельно советуем не делать обратного деапгрэйда избыточной системы EonNAS 3000 до одиночного контроллера. Если вы предпримите такую попытку, то поведение системы предсказать невозможно. Зажжется красный сигнал тревоги и сработает звуковой сигнал. Если система сконфигурирована для двух контроллеров, то удаление любого из них, вероятнее всего, приведет к повреждению данных. Установки для удаленного контроллера автоматически стираются. Обратный возврат к избыточной конфигурации требует полной инициализации системы заново, что также влечет за собой большой риск потери и повреждения данных.



Copyright © 2014 Infortrend Technology, Inc. Все права защищены.

Заключение

Как видно из настоящего документа, физическая установка второго контроллера на совместимую систему EonNAS 3000 - это очень простая процедура. Добавление второго контроллера превращает вашу систему EonNAS 3000 в решение с высокой отказоустойчивостью, с быстрой обработкой отказов и отличной защитой от повреждения данных. Это также эффективно удваивает потенциальные характеристики вашей системы EonNAS 3000. Мы настоятельно рекомендуем добавить второй контроллер, как только это будет возможно, чтобы гарантировать лучшую защиту данных и улучшенные характеристики вашей унифицированной системы хранения EonNAS 3000.

Ссылки

Best Practice Guidelines for Infortrend Redundant NAS Systems
High Availability Configuration for Infortrend EonNAS 3000 Series

Copyright © 2014 Infortrend Technology, Inc. Все права защищены.