



ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБНОВЛЕНИЮ RAIDIX 4.4.4 ДО RAIDIX 4.7

2019

Санкт-Петербург

Оглавление

Введение.....	3
Назначение документа	3
Требования и ограничения.....	3
Обновление системы через веб-интерфейс	5
Обновление системы в одноконтроллерном режиме	5
Обновление системы в двухконтроллерном режиме.....	5
Обновление системы через интерфейс командной строки (CLI)	9
Обновление системы в одноконтроллерном режиме	9
Обновление системы в двухконтроллерном режиме.....	9
Отключение корзины с дисками.....	12
Особенности.....	12
Отключение дисков в корзине или подключенных по кабелю.....	12
Отключение дисков при помощи утилиты lsiutil.....	12

Введение

Назначение документа

Настоящая инструкция описывает процедуру обновления программного обеспечения RAIDIX с версии 4.4.4 до версии 4.7.

Инструкция является обязательной для использования компаниями-партнёрами RAIDIX при выполнении обновления ПО RAIDIX 4.4.4.

Требования и ограничения



Не поддерживается обновление систем, в которых используются LUN с RAO

При выполнении обновления соблюдайте следующие требования и рекомендации:

1. В процессе обновления не производите никаких изменений аппаратных средств, в том числе, замены системного диска.
2. Строго соблюдайте последовательность действий, описанную в данной инструкции.
3. В процессе обновления не производите изменений объектов RAIDIX.
4. Перед началом обновления в двухконтроллерном режиме убедитесь, что между узлами есть подключение по Heartbeat, и отключите синхронизацию кэшей узлов. Синхронизацию кэшей можно будет включить после завершения обновления.
5. Перед установкой обновления отключите от системы корзину с дисками в соответствии с инструкцией. Перед применением архива подключите корзину с дисками.
6. Если используется QoSmic, то перед установкой обновления скачайте сигнатуры QoSmic приложений во избежание их потери. После завершения процесса обновления загрузите их в обновленную систему.
7. Если сетевому интерфейсу был назначен IP-адрес по DHCP, то назначенный IP-адрес останется прежним, но флаг DHCP будет сброшен.
8. Если все RAID в системе являются массивами с топологией 3.x (legacy), то настройка плагинов для LUN невозможна, будут использованы параметры по

- умолчанию. Чтобы настраивать параметры плагинов для LUN, создайте хотя бы один RAID другой топологии.
9. После обновления для некоторых RAID может потребоваться увеличение размера кэша.
 10. Если до обновления в системе существовали бондинги, то в обновлённой системе в них нужно будет вручную добавить недостающие интерфейсы.
 11. Перед обновлением убедитесь, что RAID-массивы и связанные с ними виртуальные IP-адреса активны на одном и том же узле.
 12. Перед обновлением выполните резервное копирование файла текущей конфигурации со всех узлов.
 13. Все узлы должны быть в рабочем состоянии.
 14. Не разбирайте двухконтроллерный режим (DC) в процессе обновления без предварительной консультации с группой поддержки RAIDIX.
 15. Перед обновлением в двухконтроллерном режиме отключите синхронизацию Persistent Reservation на обоих узлах.
 16. В процессе обновления двухконтроллерного режима убедитесь, что системное время на узлах совпадает.
 17. В двухконтроллерном режиме при перезагрузке узла, который не обновляется в текущий момент, система выполняет автоматическое переключение узлов (automatic failover). В таких ситуациях потребуется повторное ручное переключение узлов (Failover).
 18. Свободных дисков, то есть, не занятых в RAID или в SparePool, в системе должно быть меньше, чем занятых дисков. В противном случае, для миграции будет использоваться устаревший конфигурационный файл.

Обновление системы через веб-интерфейс

Обновление системы в одноконтроллерном режиме

1. Выберите **СИСТЕМА** (SYSTEM) > **Восстановление Конфигурации** (Configuration Recovery). На панели *Текущая конфигурация системы* (Current System Configuration) кликните **Скачать файл конфигурации** (Download Configuration File). Файл текущей конфигурации *current.json* будет загружен.
2. Поскольку файл лицензии будет удален с системного диска, сохраните его в другом месте.
3. Отключите корзину с дисками в соответствии с [инструкцией](#).
4. Произведите установку из образа *raidix-4.7.0.iso*.
5. Выберите **СИСТЕМА** (System) > **Лицензия** (License). Кликните на кнопку **Добавить файл лицензии** (Add a License File) и загрузите файл действующей лицензии.
6. Подключите корзину с дисками.
7. Выберите **МОНИТОРИНГ** (Monitoring) > **Поддержка** (Support). В секции *Версия ПО* (Software Version) кликните на ссылку **Перейти к сервису обновления** (Go to the Update Service). Откроется страница сервиса обновлений.
8. Выберите архив *raidix-migrate-4.4.4-4.7.0.zip* и примените его.



Не перезагружайте систему в процессе обновления.

9. После завершения обновления перезагрузите систему.

Обновление системы в двухконтроллерном режиме

1. Поскольку файл лицензии будет удален с системного диска, сохраните его в другом месте.
2. Выберите **СИСТЕМА** (System) > **Восстановление Конфигурации** (Configuration Recovery). На панели *Текущая конфигурация системы* (Current System Configuration) кликните **Скачать файл конфигурации** (Download Configuration File). Файл текущей конфигурации *current.json* будет загружен.
3. Убедитесь в наличии соединения узлов по каналу *Heartbeat*. Для этого выберите **СИСТЕМА** (System) > **Узлы** (Nodes) и убедитесь, что в интерфейсе отображаются оба узла.

4. Выберите **МОНИТОРИНГ** (Monitoring) > **Поддержка** (Support). Нажмите **Развернуть консоль** (Show Console). Введите логин **admin** и пароль **raidix**. Отключите синхронизацию Persistent Reservation при помощи команды:

```
rdcli dc modify -pr 0
```

Повторите шаг 4 на втором узле.

5. Отключите синхронизацию кэшей на обоих узлах следующим образом:

- 5.1 Выберите **ИНИЦИАТОРЫ И ИНТЕРФЕЙСЫ** (Hosts & Interfaces) > **Адаптеры** (Adapters).

- 5.2 Нажмите на кнопку **Синхротаргеты** (Target Synchronization). Откроется окно *Выбрать таргеты для синхронизации* (Select Targets for Synchronization).

- 5.3 Запомните или запишите идентификатор (GUID/WWN/IQN) таргета, используемого для синхронизации. Снимите «флажок» рядом с выбранным таргетом. Убедитесь, что для синхронизации не выбрано ни одного таргета и кликните **Выбрать** (Select).

- 5.4 Повторите действия на втором узле. Синхронизация кэшей будет отключена.

6. При работе DC в режиме Активный-Активный (Active-Active)

- 6.1 откройте страницу **СИСТЕМА** (System) | **Узлы** (Nodes);

- 6.2 нажмите кнопку **Переключить узлы** (Failover).

Система будет переведена в ручной режим, а все RAID на текущем узле перейдут в статус *Пассивный*.

7. Для резервного копирования файла текущей конфигурации системы *current.json*:

- 7.1 Выберите **СИСТЕМА** (System) > **Восстановление Конфигурации** (Configuration Recovery).

- 7.2 На панели *Текущая конфигурация системы* (Current System Configuration) кликните **Скачать файл конфигурации** (Download Configuration File).

8. Отключите корзину с дисками от первого узла в соответствии с [инструкцией](#).

9. Произведите установку из образа *raidix-4.7.0.iso* на первом узле.

10. Выберите **СИСТЕМА** (System) > **Лицензия** (License). Кликните на кнопку **Добавить файл лицензии** (Add a License File). Загрузите файл действующей лицензии на первый узел.

11. Подключите корзину с дисками к первому узлу.
12. Выберите **МОНИТОРИНГ** (Monitoring) > **Поддержка** (Support). В секции *Версия ПО* (Software Version) кликните **Перейти к сервису обновления** (Go to the Update Service). Откроется страница сервиса обновлений.
13. Выберите архив *raidix-migrate-4.4.4-4.7.0.zip* и примените его.



Во время обновления *нельзя* перезагружать узел.

14. После завершения обновления перезагрузите первый узел.
15. После завершения обновления проверьте системное время на первом узле. Для этого откройте страницу **СИСТЕМА** (System) | **Настройки времени** (Time Settings).
16. Перейдите на второй узел и убедитесь в наличии соединения узлов по каналу Heartbeat.
17. На втором узле проверьте системное время. Для этого откройте страницу **МОНИТОРИНГ** (Monitoring) | **Поддержка** (Support) и нажмите **Развернуть консоль** (Show Console). Введите логин **admin** и пароль **raidix**. В консоли наберите команду `date`.
18. Если время на узлах различается, вернитесь на первый узел и нажмите кнопку **Синхронизировать** (Synchronize) во вкладке **Настройки времени** (Time Settings). Вернитесь на второй узел и убедитесь, что время на узлах синхронизировано.
19. Выберите **СИСТЕМА** (System) > **Узлы** (Nodes). Нажмите кнопку **Переключить узлы** (Failover). Система будет переведена в ручной режим, а все RAID на втором узле перейдут в статус *Пассивный*.



Обновление можно проводить, когда все RAID пассивны на текущем узле.

20. Выберите **СИСТЕМА** (System) > **Восстановление Конфигурации** (Configuration Recovery). На панели *Текущая конфигурация системы* (Current System Configuration) кликните **Скачать файл конфигурации** (Download Configuration File). Файл текущей конфигурации *current.json* будет загружен.
21. Отключите корзину с дисками от второго узла в соответствии с инструкцией.
22. Произведите установку из образа *raidix-4.7.0.iso* на втором узле.
23. Выберите **СИСТЕМА** (System) > **Лицензия** (License). Кликните на кнопку **Добавить файл лицензии** (Add a License File). Загрузите файл действующей лицензии на второй узел.

24. Подключите корзину с дисками ко второму узлу.
25. Выберите **МОНИТОРИНГ** (Monitoring) > **Поддержка** (Support). В секции *Версия ПО* (Software Version) кликните на ссылку **Перейти к сервису обновления** (Go to the Update Service). Откроется страница сервиса обновлений.
26. Выберите архив *raidix-migrate-4.4.4-4.7.0.zip* и примените его.



Не перезагружайте узел во время обновления.

27. После завершения обновления перезагрузите узел.
28. После завершения процесса обновления выберите **СИСТЕМА** (System) > **Узлы** (Nodes) и нажмите кнопку **Отменить** (Failback).
29. Включите синхронизацию кэшей узлов следующим образом:
 - 29.1 Выберите **ИНИЦИАТОРЫ И ИНТЕРФЕЙСЫ** (Hosts & Interfaces) > **Адаптеры** (Adapters).
 - 29.2 Нажмите на кнопку **Синхротаргеты** (Target Synchronization). Откроется окно *Выбрать таргеты для синхронизации* (Select Targets for Synchronization).
 - 29.3 Отметьте таргет для синхронизации, идентификатор (GUID/WWN/IQN) которого был получен на шаге 2, и кликните **Выбрать** (Select).
 - 29.4 Повторите действия на втором узле.
30. При необходимости выберите **СИСТЕМА** (System) > **Узлы** (Nodes) и включите опцию **Синхронизация Persistent Reservation**. Повторите на втором узле.

Обновление системы через интерфейс командной строки (CLI)

Обновление системы в одноконтроллерном режиме

1. Скачайте файл текущей конфигурации `/var/lib/raidix/raidixcfg.json` с обновляемого узла.
2. Поскольку файл лицензии будет удален с системного диска, сохраните его в другом месте.
3. Отключите корзину с дисками в соответствии с [инструкцией](#).
4. Произведите установку из образа `raidix-4.7.0.iso`.
5. Добавьте файл действующей лицензии при помощи команды

```
rdcli system license create {-f|--filename} <value>
```

где `<value>` – имя файла лицензии.

6. Подключите корзину с дисками.
7. Скопируйте файл `raidix-migrate-4.4.4-4.7.0.zip` на узел и разархивируйте его с помощью команды

```
unzip raidix-migrate-4.4.4-4.7.0.zip -d ./migrate
```

8. Перейдите в каталог `./migrate` и запустите скрипт:

```
./install
```



Не перезагружайте узел во время обновления.

9. Перезагрузите систему.

Обновление системы в двухконтроллерном режиме

1. Поскольку файл лицензии будет удален с системного диска, сохраните его в другом месте.
2. Убедитесь в наличии соединения узлов по каналу `Heartbeat` с помощью команды:

```
rdcli dc show
```

Значение параметра `heartbeat` должно быть **1**.

3. Отключите синхронизацию Persistent Reservation с помощью команды:

```
rdcli dc modify -pr 0
```

4. Отключите синхронизацию кэшей на обоих узлах следующим образом:

- 4.1 Выполните команду

```
rdcli dc show
```

- 4.2 Запомните или запишите идентификатор (GUID/WWN/IQN) таргета, используемого для синхронизации.

- 4.3 Выполните команду

```
rdcli dc modify -t ""
```

- 4.4 Повторите указанные действия на втором узле. Синхронизация кэшей будет отключена.

5. При работе DC в режиме Активный-Активный (Active-Active) выполните переключение узлов (failover) при помощи команды:

```
rdcli dc failover
```



Обновление можно проводить, когда все RAID пассивны на текущем узле.

6. Скачайте файл текущей конфигурации `/var/lib/raidix/raidixcfg.json` с первого узла.
7. Отключите корзину с дисками в соответствии с [инструкцией](#).
8. Произведите на первом узле установку из образа `raidix-4.7.0.iso`.
9. Добавьте файл действующей лицензии при помощи команды

```
rdcli system license create {-f|--filename} <value>
```

где `<value>` – имя файла лицензии.

10. Подключите корзину с дисками к первому узлу.
11. Скопируйте файл `raidix-migrate-4.4.4-4.7.0.zip` на узел и разархивируйте его с помощью команды

```
unzip raidix-migrate-4.4.4-4.7.0.zip -d ./migrate
```

12. Перейдите в папку `./migrate` и запустите скрипт:

```
./install
```



Не перезагружайте систему до завершения обновления узла.
Не включайте синхронизацию кэшей до завершения обновления на обоих узлах.

13. После завершения обновления перезагрузите обновленный узел.
14. На втором узле выполните переключение узлов (failover) при помощи команды:

```
rdcli dc failover
```



Обновление можно проводить, когда все RAID пассивны на текущем узле.

15. Повторите шаги 5-13 на втором узле.
16. По завершении процесса обновления системы выполните обратное переключение узлов при помощи команды:

```
rdcli dc failback
```

17. Включите синхронизацию кэшей узлов, выполнив команду:

```
rdcli dc modify -t <target>
```

где <target> – идентификатор (GUID/WWN/IQN) таргета для синхронизации, полученный в пункте 2. Повторите действия на втором узле.

18. При необходимости включите синхронизацию Persistent Reservation на обоих узлах при помощи команды

```
rdcli dc modify -pr 1
```

Отключение корзины с дисками

В процессе обновления перед установкой образа необходимо отключить от системы корзину с дисками, чтобы избежать возможной потери данных при обновлении системы.

Особенности

1. Перед обновлением необходимо отключить все диски, за исключением системного. Установка обновления производится на системный диск.
2. При обновлении в двухконтроллерном режиме отключайте корзину только от обновляемого узла.
3. Перед отключением корзины с дисками не требуется останавливать сервисы RAIDIX или отключать узел.
4. При использовании утилиты `lsiutil`, если системный диск находится в корзине с остальными дисками, не подключайте системный диск к одному порту с другими дисками. Это позволит избежать ошибочной установки обновления не на системный диск.

Отключение дисков в корзине или подключенных по кабелю

Если диски подключены по кабелю, отключите кабели от системы. Если диски находятся в корзине, просто извлеките их из корзины.

Отключение дисков при помощи утилиты `lsiutil`

При работе с системой, в которой диски невозможно просто отключить или извлечь из корзины (например, с системой типа SBB – Super Storage Bridge Bay), можно воспользоваться утилитой `lsiutil`, чтобы отключить соединение со всеми дисками, за исключением системного.

Чтобы отключить диски с помощью `lsiutil`, выполните следующие действия:

1. Перейдите в интерфейс командной строки, нажав комбинацию клавиш `Ctrl+Alt+F2` (F3).
2. В командной строке введите команду `lsiutil`. При запуске утилиты на экран будет выведен список портов, к которым подключены диски.

3. Введите номер порта, который будет отключен.



Обновление можно проводить, когда все RAID пассивны на текущем узле.

4. Для отключения соединения введите пункт меню **13**. Откроется список идентификаторов дисков в слотах (Phy number).
5. Введите нужный Phy number или значение, соответствующее выбору всех Phy. Для отключения соединения введите значение Link равным **0**.
6. В обновившемся списке можно увидеть, что состояние соединения (Link) выбранного Phy изменилось на *Disabled*.
7. Для применения изменений перезагрузите порт. Для этого введите пункт меню **99**. Выбранные соединения будут отключены.
8. После установки образа и применения лицензии аналогичным образом верните нужные порты в состояние *Enabled*.