



ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА RASP 2.1

2019

Санкт-Петербург

О продукте RASP 2.1

RASP 2.1 – это программный модуль для RAIDIX 5.0, обеспечивающий взаимодействие с цифровой библиотекой Panasonic Data Archiver (Библиотека). Модуль позволяет:

- получить информацию о статусе Библиотеки;
- управлять картриджами;
- создавать и настраивать кэш для Библиотеки;
- настраивать политику хранения.

Что такое Библиотека

Библиотека Panasonic Data Archiver LB-DH7 Series – расширяемая система хранения данных на оптических дисках. Библиотека может вмещать до семи модулей хранения данных (один базовый модуль и 6 модулей расширения) и до шести систем оптических приводов. Каждый модуль хранения данных вмещает 76 картриджей. Картридж, в котором находятся 12 оптических дисков, может быть автоматически помещён в систему оптических приводов для обеспечения операций чтения/записи.

Как это работает

RAIDIX с модулем RASP 2.1 выступает в роли хранилища “горячих” данных (в роли кэша), а Библиотека – хранилища “тёплых” и “холодных”. Передача данных между RAIDIX и Библиотекой происходит через iSCSI. Данные RAIDIX могут быть организованы в RAID уровней 0, 5, 6, 7.3, 10 и N+M; данные Библиотеки могут быть организованы в RAID уровней 0, 5, 6. Благодаря RASP 2.1, администратор может настраивать параметры Библиотеки через веб-интерфейс и интерфейс командной строки (CLI).

В основе программного решения RASP 2.1 – виртуальная файловая система raspfs. Raspfs позволяет создавать общие папки Библиотеки, использующиеся как архив для данных Библиотеки, а также обеспечивает доступ к данным по Samba и NFS.

Уровни хранения данных

В RASP 2.1 предусмотрено 4 уровня хранения данных по степени «остывания».

Уровень 1. Самые часто используемые «горячие» данные, к которым осуществляется непосредственный доступ. Данные хранятся в выполняющей роль кэша общей папке Библиотеки, форматированной в файловой системе *raspfs*. Уровень 1 подразумевает новые данные или данные, запрошенные пользователем для чтения или модификации.

Уровень 2. Данные хранятся на активном картридже. Такие данные были скопированы из кэша общей папки Библиотеки на картриджи методом версионирования. При запросе данных со второго уровня, они копируются на уровень 1 для обеспечения непосредственного доступа.

Уровень 3. Данные хранятся на неактивном картридже в лотке Библиотеки. При запросе данных уровня 3 робот Библиотеки получает команду от программного обеспечения и заменяет активный картридж на картридж с запрошенными данными.

Уровень 4. Самые «холодные» данные хранятся на картриджах, отсутствующих в лотке Библиотеки. При запросе данных четвертого уровня, RASP 2.1 формирует список, содержащий всю необходимую информацию о картриджах, на которых находится запрашиваемая информация. После этого оператор физически поместит картридж с нужными данными в лоток.

Общие папки Библиотеки

Общая папка Библиотеки – это общая папка, форматированная в виртуальную файловую систему *raspfs*. Такая папка используется как кэш для данных Библиотеки для быстрого доступа к «горячим» данным.

Общая папка позволяет:

- получить доступ к данным Библиотеки;
- использовать отведённое для папки место как кэш для данных Библиотеки;
- организовывать хранилище кэша в RAID уровнями 0, 5, 6, 7.3 и N+M;
- настраивать автоматическое назначение и загрузку картриджей в режиме *В библиотеке*.

Синхронизация данных

В RASP 2.1 для обеспечения надёжного хранения данных реализована возможность синхронизации данных в кэше и на картриджах.

Синхронизация может запускаться следующими методами:

- Ручной запуск. Пользователь вручную запускает синхронизацию из веб-интерфейса;
- Синхронизация по расписанию. Синхронизация запускается автоматически с периодичностью, заданной администратором;
- Синхронизация при достижении порога заполнения кэша. Синхронизация автоматически запускается и останавливается при выполнении условий, заданных администратором при настройке правил хранения.

Правила хранения данных

Под правилами хранения понимается совокупность настроек для кэша, задаваемая администратором. Настройки включают в себя:

- срок хранения данных в кэше;
- уведомления о переполнении кэша;
- правила сброса данных из кэша на картридже при переполнении.

Информация о картриджах

Система отображает информацию обо всех зарегистрированных картриджах в таблице.

Информация состоит из:

- заводской информации о картридже (ID, штрихкод);
- имени общей папки, которой назначен картридж;
- статусе хранилища (свободное место, размер несинхронизированных данных);
- даты последнего изменения данных;
- местоположения картриджа относительно Библиотеки (*онлайн, в библиотеке, оффлайн, неизвестно*).

Управление картриджами Библиотеки

Картриджи, находящиеся в лотке Библиотеки, могут иметь статусы *Онлайн* и *В библиотеке*. С картриджем в статусе *Онлайн* можно произвести следующие действия:

- заменить картридж в Библиотеке на новый. В начале данные со “старого” картриджа копируются на новый. После копирования, новому картриджу назначается соответствующая общая папка; “старый” картридж становится доступным для извлечения;
- извлечь картридж из системы приводов.

Запросы на загрузку картриджей

При запросе данных с картриджа, которые отсутствуют в лотке Библиотеки, система формирует список требуемых картриджей со всей необходимой для замены информацией.

Восстановление данных с картриджей

RASP 2.1 позволяет восстановить данные с LUN картриджей. Операции доступны через CLI.

Свяжитесь с нами

Для связи с нами используйте следующую информацию:

- Узнайте больше: <http://www.raidix.ru>;
- Напишите нам: request@raidix.com;
- Позвоните нам: +7 (812) 622 16 80.