

Sharx Storage 2.1.3

Справочник CLI



Оглавление

1. Аутентификация	6
2. bundle	7
2.1. Обзор	7
2.2. bundle create	7
2.3. bundle download	8
2.4. bundle list	8
2.5. bundle delete	9
3. cluster	9
3.1. Обзор	9
3.2. cluster info	9
3.3. cluster migrate-vip	10
4. disk	10
4.1. Обзор	10
4.2. disk list	11
4.3. disk light	11
4.4. disk info	12
5. dns	12
5.1. Обзор	12
5.2. dns show	13
5.3. dns set	13
6. get, set	14
6.1. Обзор	14
6.2. get	14
6.3. set	15
7. license	15
7.1. Обзор	15

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

7.2. license decode	16
7.3. license request	16
7.4. license show	17
7.5. license update	17
8. net	18
8.1. Обзор	18
8.2. net show	18
8.3. net set	18
9. nfs	19
9.1. Обзор	19
9.2. nfs create	20
9.3. nfs change	21
9.4. nfs delete	23
10. ntp	24
10.1. Обзор	24
10.2. ntp show	24
10.3. ntp set	24
11. pool	25
11.1. Обзор	25
11.2. pool create	26
11.3. pool destroy	26
11.4. pool list	27
11.5. pool modify	27
11.5.1. show	29
11.5.2. replace	29
11.5.3. add	30
11.5.4. remove	33
11.6. pool scrub	34
11.7. pool status	35

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

12. reboot, shutdown	35
12.1. Обзор	35
12.2. reboot	35
12.3. shutdown	36
13. s3	36
13.1. Обзор	36
13.2. s3 create	37
13.3. s3 change	38
13.4. s3 delete	38
14. share	39
14.1. Обзор	39
14.2. share list	39
14.3. share info	40
15. snapshot	40
15.1. Обзор	40
15.2. snapshot create	40
15.3. snapshot destroy	41
15.4. snapshot list	41
15.5. snapshot rename	42
15.6. snapshot rollback	42
16. user_password	43

Справочник CLI содержит список команд, которые можно использовать в командной строке для управления ПО **Sharx Storage** (далее – Система). В справочнике указан синтаксис команд, доступные опции и аргументы, а также краткое описание их функций.

Чтобы быстро ознакомиться с часто используемыми командами **Sharx Storage**, перейдите в статью [Шпаргалка CLI](#) или откройте [PDF-версию Шпаргалки](#).

Установка специального пакета CLI не требуется.

Аутентификация в Системе происходит согласно статье [Войти в систему](#).

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

Просмотреть встроенный справочник с перечнем команд можно двумя способами:

1. В терминале нажмите два раза кнопку **Tab** на клавиатуре.

2. Введите в командной строке

```
help
```

Команды для действий с объектами и свойствами:

- **bundle** — системные журналы;
- **cluster** — кластер;
- **disk** — диски;
- **dns** — настройки DNS;
- **get, set** — параметры оптимизации файловой системы;
- **license** — лицензии;
- **net** — сетевые настройки;
- **nfs** — ресурсы NFS;
- **ntp** — настройки NTP;
- **pool** — пул;
- **reboot, shutdown** — контроллеры СХД;
- **s3** — ресурсы S3;
- **share** — информация об общих ресурсах;
- **snapshot** — снимки ресурсов;
- **user_password** — пароль пользователя.

1. Аутентификация

Вход в Систему осуществляется по SSH.

Чтобы аутентифицироваться, необходимо наличие логина и пароля администратора `storadm` и номер порта активного контроллера СХД.

1. В терминале введите

```
ssh storadm@<vip_cluster_addr>
```

где `<vip_cluster_addr>` - IP-адрес активного контроллера кластера вида `a.b.c.d`.

2. Подтвердите подключение к Системе.

3. Введите пароль администратора `storadm`.

Первоначально пароль для пользователя `storadm` устанавливается при [настройке первого контроллера СХД](#).

4. Появится информация о свойствах Системы.

Свойства Системы. Пример из терминала

```

1  =====
2  - Hostname      : s01
3  - IP Address   : 169.254.10.11 10.0.16.11 10.0.16.10
4  - Release      : Sharx_Storage-2.1.1-RC1-QA
5  - Kernel       : Linux 5.10.0-32-amd64
6  - Server Time  : Wed Mar 12 14:35:58 UTC 2025
7  - System load  : 0.04 / 1056 processes running
8  - Memory used % : 2.35944
9  - System uptime : 13 days 5 hours 10 minutes
10 =====
11
12 Sharx Storage - Reliable Fault Tolerant Storage
13 Last login: Wed Mar 12 14:34:56 2025 from 192.168.201.59
14 1:HDD/12.0T/wwn-0x5000cca2913ef66c
15 2:HDD/4.0T/wwn-0x5000c500eeda4a3b
16 3:HDD/4.0T/wwn-0x5000c500eeda41db
17 4:SSD/960.2G/wwn-0x5002538b72cf5030
18 5:SSD/960.2G/wwn-0x5002538b72cf5010
19 6:SSD/800.2G/wwn-0x5002538b7331bdd0
20 s01>
```

5. Приглашение для ввода команд выглядит следующим образом

```
HOSTNAME>
```

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

где `HOSTNAME` — имя активного контроллера, заданное при установке. В примере выше приглашение отображено на строке 20, `HOSTNAME` имеет значение `s01`.

После появления приглашения Система готова к вводу команд. Взаимодействие происходит с Лидером кластера.

Примечание

В режиме управления пулом приглашение выглядит иначе

```
pool_name%
```

Операции для управления пула описаны в разделе [pool](#)

2. bundle

2.1. Обзор

Описание

Управлять системным журналом.

Синтаксис

```
bundle COMMAND [ARGS]...
```

Команды

- `create` — создать системный журнал;
- `download` — загрузить системный журнал;
- `list` — просмотреть список системных журналов;
- `delete` — удалить системный журнал.

2.2. bundle create

Создать системный журнал.

Синтаксис

```
bundle create
```

Пример

```
HOSTNAME> bundle create
```

2.3. bundle download

Описание

Загрузить системный журнал.

Синтаксис

```
bundle download <BUNDLE_ID>
```

Аргументы

- `<BUNDLE_ID>` — идентификатор системного журнала.

Пример

```
HOSTNAME> bundle download 12345
```

2.4. bundle list

Описание

Просмотреть список системных журналов.

Синтаксис

```
bundle list
```

Пример

```
HOSTNAME> bundle list
```

2.5. bundle delete

Удаление системного бандла

Синтаксис

```
bundle delete [OPTIONS] <BUNDLE_ID>
```

Аргументы

- `<BUNDLE_ID>` — идентификатор системного журнала.

Пример

```
HOSTNAME> bundle delete 12345
```

3. cluster

3.1. Обзор

Описание

Управлять кластером.

Синтаксис

```
cluster COMMAND [ARGS]...
```

Команды

- `info` — посмотреть информацию о кластере;
- `migrate-vip` — сменить активный контроллер.

3.2. cluster info

Описание

Посмотреть информацию о кластере.

Синтаксис

```
cluster info
```

Пример

```
HOSTNAME> cluster info
```

3.3. cluster migrate-vip

Описание

сменить активный контроллер.

Внимание

При смене активного контроллера в кластере происходит кратковременный перерыв в оказываемых услугах.

Продолжительность перерыва зависит от текущей загрузки СХД, количества дисков и других факторов

Синтаксис

```
cluster migrate-vip
```

Пример

```
HOSTNAME> cluster migrate-vip
```

4. disk

4.1. Обзор

Описание

Управлять дисками.

Синтаксис

```
disk COMMAND [ARGS]...
```

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

Команды

- `list` — просмотреть список дисков;
- `light` — включить или выключить индикаторы диска;
- `info` — просмотреть информацию о диске.

4.2. disk list

Описание

Просмотр списка дисков.

Синтаксис

```
disk list [OPTIONS]
```

Опции

- `--free` — показать свободные диски. Если флаг `--free` не введен, то Система все равно покажет свободные диски.

Пример

```
HOSTNAME> disk list --free
```

4.3. disk light

Описание

Управлять индикаторами конкретного диска, установленного в дисковой полке.

Синтаксис

```
disk light [OPTIONS] <DISK_NAME>
```

Опции

- `-l`, `--locate [on|off]` — включить или выключить индикатор поиска;
- `-f`, `--fault [on|off]` — включить или выключить индикатор неисправности.

Аргументы

- `<DISK_NAME>` — имя диска.

Пример

```
HOSTNAME> disk light -l on wwn-0x5000c500ef45778b
```

4.4. disk info

Описание

Просмотреть информацию о диске.

Синтаксис

```
disk info [OPTIONS] [<DISK_NAME>]
```

Опции

- `-a`, `--all` — вывести информацию обо всех дисках;

Аргументы

- `<DISK_NAME>` — имя диска.

Пример

```
HOSTNAME> disk info wwn-0x5000c500ef45778b
```

5. dns

5.1. Обзор

Описание

Управлять настройками DNS.

Синтаксис

```
dns COMMAND [ARGS]...
```

Команды

- `show` — посмотреть текущую конфигурацию DNS;
- `set` — настроить конфигурацию DNS.

5.2. dns show

Описание

Просмотр конфигурации DNS.

Синтаксис

```
dns show
```

Пример

```
HOSTNAME> dns show
```

5.3. dns set

Описание

Настроить конфигурацию DNS.

Синтаксис

```
dns set <SERVERS>...
```

Аргументы

- `<SERVERS>` — IP-адрес сервера.

Пример

```
HOSTNAME> dns set 8.8.8.8 8.8.4.4
```

6. get, set

6.1. Обзор

Описание

Управлять параметрами файловой системы.

Команды

- `get` — посмотреть параметры оптимизации файловой системы;
- `set` — установить параметр оптимизации файловой системы.

6.2. get

Описание

Посмотреть параметры оптимизации файловой системы.

Синтаксис

```
get [OPTIONS] [<FS_NAME>]
```

Опции

- `-o <compression|dedup>`, `--option <compression|dedup>` — посмотреть определенный параметр оптимизации файловой системы. Если параметр не указан, то отображаются все параметры всех ресурсов. Возможные значения:
 - `compression` — компрессия. Отобразятся только ресурсы с параметром компрессия;
 - `dedup` — дедупликация. Отобразятся только ресурсы с параметром дедупликация.

Аргументы

- `<FS_NAME>` — имя файловой системы.



Пример

```
HOSTNAME> get -o compression myfs
```

6.3. set

Описание

Установить параметры оптимизации файловой системы.

Синтаксис

```
set [OPTIONS] <FS_NAME>
```

Опции

- `-o <OPTION_WITH_VALUE>`, `--option_and_value <OPTION_WITH_VALUE>` — параметр оптимизации файловой системы в формате `option=value`. Обязательный параметр. Возможные значения:
 - `compression` — компрессия. Возможные значения `on` — включена, `off` — выключена;
 - `dedup` — дедупликация. Возможные значения `on` — включена, `off` — выключена.

Важно

Установка параметра `dedup=on` не рекомендуется

Аргументы

- `<FS_NAME>` — имя файловой системы.

Пример

```
HOSTNAME> set -o compression=on myfs
```

7. license

7.1. Обзор

Описание

Управлять лицензиями.

Синтаксис

```
license COMMAND [ARGS]...
```

Команды

- `decode` — декодировать лицензию;
- `request` — просмотреть информацию для запроса лицензии;
- `show` — показать текущую лицензию;
- `update` — обновить текущую лицензию.

7.2. license decode

Описание

Декодировать лицензию

Синтаксис

```
license decode <LICENSE>
```

Аргументы

- `<LICENSE>` — ключ лицензии.

Пример

```
HOSTNAME> license decode LICENSE
```

7.3. license request

Описание

Просмотреть информацию о запросе лицензии.

Синтаксис

```
license request [OPTIONS]
```

Опции

- `-c`, `--context` — контекст запроса лицензии.

Пример

```
HOSTNAME> license request -c
```

7.4. license show

Описание

Показать текущую лицензию

Синтаксис

```
license show
```

Пример

```
HOSTNAME> license show
```

7.5. license update

Описание

Обновить лицензию

Синтаксис

```
license update <LICENSE>
```

Аргументы

- <LICENSE> — ключ лицензии.

Пример

```
HOSTNAME> license update LICENSE
```

8. net

8.1. Обзор

Описание

Управлять сетевыми настройками.

Синтаксис

```
net COMMAND [ARGS]...
```

Команды

- `show` — просмотреть текущую конфигурацию сети.
- `set` — изменить сетевые настройки.

8.2. net show

Описание

Просмотреть текущую конфигурацию сети

Синтаксис

```
net show
```

Пример

```
HOSTNAME> net show
```

8.3. net set

Описание

Изменение сетевых настроек системы хранения данных.

Синтаксис

```
net set [OPTIONS] <controller_name1> = <ip address> <controller_name2> = <ip address>
```

Опции

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

- `--vip <ip address>` – активный контроллер;
- `--prefix <net prefix>` – префикс сети (сетевая маска), может принимать значение [8..29].
- `--gw <ip address>` – сетевой шлюз.

✘ Внимание

Изменять сетевые настройки для контроллеров СХД, активного контроллера и сетевого шлюза необходимо одновременно. Невозможно поменять настройки только шлюза или только одного контроллера СХД

Аргументы

- `<controller_name1>` – имя первого контроллера СХД.
- `<controller_name2>` – имя второго контроллера СХД.
- `<ip address>` – IP-адрес.

🧪 Пример

```
net set n1=10.1.1.11 n2=10.1.1.12 --vip 10.1.1.10 --prefix 24 --gw 10.1.1.1
```

9. nfs

9.1. Обзор

Описание

Управлять ресурсами NFS.

Синтаксис

```
nfs COMMAND [ARGS]...
```

Команды

- `create` – создать ресурс NFS;
- `change` – изменить параметры ресурса NFS;
- `delete` – удалить ресурс NFS.

9.2. nfs create

Описание

Создать ресурс NFS.

Синтаксис

```
nfs create [OPTIONS] <POOL_NAME>
```

Опции

- `-n <NFS_NAME>`, `--name <NFS_NAME>` — имя ресурса NFS. Обязательный параметр;
- `-s <HUMAN_SIZE>`, `--size <HUMAN_SIZE>` — размер ресурса NFS. Обязательный параметр. По умолчанию задается в байтах. Поддерживаются приставки из следующего перечня:
 - M — Мегабайт;
 - G — Гигабайт;
 - T — Терабайт;
 - P — Петабайт;
- `-p`, `--param <IP-client-address>(<rw|ro>,<sync|async>,<all_squash|no_root_squash>,<subtree_check|no_subtree_check>)` — набор параметров доступа пользователей к ресурсу NFS. Возможные значения:
 - `<IP-client-address>` — постоянный IP-адрес компьютера-клиента (может быть использовано имя компьютера). При значении `*` параметры распространяются на все адреса;
 - `<rw|ro>` — уровень доступа к данным. По умолчанию — `rw`.
`rw` — чтение, запись.
`ro` — только чтение;
 - `<async|sync>` — асинхронный или синхронный режим доступа. По умолчанию — `async`.
`async` — асинхронный режим. Сервер отвечает на запросы о записи информации, не ожидая записи изменений на диск. Увеличивает производительность, но при этом повышается риск потери данных из-за отказа оборудования или обрыва соединения.
`sync` — синхронный режим. Сервер отвечает на запросы только после записи на диск изменений, выполненных этими запросами;
 - `<all_squash|no_root_squash>` — определение подключившегося пользователя. По умолчанию — `all_squash`.
`all_squash` — все подключения будут выполняться от анонимного пользователя. При этом `root` становится непривилегированным пользователем `nfsnobody`. Таким образом, владельцем всех файлов, созданных `root`, становится `nfsnobody`, что предотвращает загрузку на сервер программ с установленным битом `setuid`.

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

`no_root_squash` — позволяет сохранить привилегии пользователя **root** при подключении к ресурсу NFS. Это означает, что пользователь **root** из удаленной системы будет иметь права суперпользователя

Важно

Установка параметра `no_root_squash` **не рекомендуется** из-за рисков удаленного внедрения вредоносного ПО и изменения системных файлов

- `<subtree_check|no_subtree_check>` — проверка доступа пользователя к поддиректориям ресурса. По умолчанию — `no_subtree_check`.
`subtree_check` — выполнять проверку доступа клиентов к поддиректории. Использование `subtree_checks` снижает скорость взаимодействия с клиентами, но отказ от него может привести к уязвимостям в системе.
`no_subtree_check` — отменить проверку доступа клиентов к поддиректории.

Примечание

Контроль поддиректории можно не выполнять, если экспортируемый каталог совпадает с разделом диска

Аргументы

- `<POOL_NAME>` — имя пула, в котором создается ресурс.

Пример

```
HOSTNAME> nfs create -n my_nfs -s 1T -p *(async,no_root_squash) mypool
```

9.3. nfs change

Описание

Изменить параметры ресурса NFS.

Синтаксис

```
nfs change [OPTIONS] <POOL_NAME/NFS_NAME>
```

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

Опции

- `-s, --size <NEW_HUMAN_SIZE>` – новый размер ресурса NFS. Обязательный параметр. По умолчанию задается в байтах. Поддерживаются приставки из следующего перечня:
 - М – Мегабайт;
 - G – Гигабайт;
 - T – Терабайт;
 - P – Петабайт;
- `-p, --param <IP-client-address>(<rw|ro>,<sync|async>,<all_squash|no_root_squash>,<subtree_check|no_subtree_check)` – набор параметров доступа пользователей к ресурсу NFS. Возможные значения:
 - `<IP-client-address>` – постоянный IP-адрес компьютера-клиента (может быть использовано имя компьютера). При значении `*` параметры распространяются на все адреса;
 - `<rw|ro>` – уровень доступа к данным. По умолчанию – `rw`.
`rw` – чтение, запись.
`ro` – только чтение;
 - `<async|sync>` – асинхронный или синхронный режим доступа. По умолчанию – `async`.
`async` – асинхронный режим. Сервер отвечает на запросы о записи информации, не ожидая записи изменений на диск. Увеличивает производительность, но при этом повышается риск потери данных из-за отказа оборудования или обрыва соединения.
`sync` – синхронный режим. Сервер отвечает на запросы только после записи на диск изменений, выполненных этими запросами;
 - `<all_squash|no_root_squash>` – определение подключившегося пользователя. По умолчанию – `all_squash`.
`all_squash` – все подключения будут выполняться от анонимного пользователя. При этом `root` становится непривилегированным пользователем `nfsnobody`. Таким образом, владельцем всех файлов, созданных `root`, становится `nfsnobody`, что предотвращает загрузку на сервер программ с установленным битом `setuid`.
`no_root_squash` – позволяет сохранить привилегии пользователя `root` при подключении к ресурсу NFS. Это означает, что пользователь `root` из удаленной системы будет иметь права суперпользователя

Важно

Установка параметра `no_root_squash` **не рекомендуется** из-за рисков удаленного внедрения вредоносного ПО и изменения системных файлов

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

- `<subtree_check|no_subtree_check>` – проверка доступа пользователя к поддиректориям ресурса. По умолчанию – `no_subtree_check`.
`subtree_check` – выполнять проверку доступа клиентов к поддиректории.
Использование `subtree_checks` снижает скорость взаимодействия с клиентами, но отказ от него может привести к уязвимостям в системе.
`no_subtree_check` – отменить проверку доступа клиентов к поддиректории.

Примечание

Контроль поддиректории можно не выполнять, если экспортируемый каталог совпадает с разделом диска

Аргументы

- `<POOL_NAME/NFS_NAME>` – имя ресурса NFS с указанием пула, в котором он находится.

Пример

```
HOSTNAME> nfs change -s 2T -p 192.NNN.1.1(rw) -p *(ro) mypool/my_nfs
```

9.4. nfs delete

Описание

Удалить ресурс NFS.

Синтаксис

```
nfs delete <POOL_NAME/NFS_NAME>
```

Аргументы

- `<POOL_NAME/NFS_NAME>` – имя ресурса NFS с указанием пула, в котором он находится.

Пример

```
HOSTNAME> nfs delete mypool/my_nfs
```

10. ntp

10.1. Обзор

Описание

Управлять настройками NTP.

Синтаксис

```
ntp COMMAND [ARGS]...
```

Команды

- `show` – просмотреть текущую конфигурацию NTP;
- `set` – настроить конфигурацию NTP.

10.2. ntp show

Описание

Просмотреть текущую конфигурацию NTP.

Синтаксис

```
ntp show
```

Пример

```
HOSTNAME> ntp show
```

10.3. ntp set

Описание

Настроить конфигурацию NTP.

Синтаксис

```
ntp set <SERVERS>...
```

Аргументы

- `<SERVERS>` – IP-адрес сервера.

Пример

```
HOSTNAME> ntp set 0.pool.ntp.org 1.pool.ntp.org
```

11. pool

11.1. Обзор

Описание

Управлять пулами.

Синтаксис

```
pool COMMAND [ARGS]...
```

Команды

- `create` – создать пул;
- `destroy` – удалить пул;
- `list` – просмотреть список пулов;
- `modify` – изменить параметры пула:
 - `show` – просмотреть текущую конфигурацию пула;
 - `replace` – заменить диск в пул;
 - `add` – добавить диски определенного типа в пул:
 - `add cache` – добавить кеш-диск;
 - `add drives` – добавить диски для данных;
 - `add log` – добавить диски журналирования;
 - `add spare` – добавить диски горячей замены;
 - `remove` – удалить диск из пула;
- `scrub` – запустить или остановить проверку целостности;
- `status` – просмотреть статус всех пулов.

11.2. pool create

Описание

Создать пул.

Синтаксис

```
pool create [OPTIONS] <POOL_NAME>
```

Опции

- `-t, --pool_type <mirror|raidz1|raidz2|raidz3>` — тип пула. Обязательный параметр;
- `-d, --devices <IND_DISK_LIST>` — список порядковых номеров дисков. Обязательный параметр;
- `-n, --disks_per_vdev <INTEGER>` — количество дисков на виртуальном дисковом устройстве. Тип данных — INTEGER.

Аргументы

- `<POOL_NAME>` — имя пула.



Пример

```
HOSTNAME> pool create -t raidz1 -d 1,2,3 -n 3 mypool
```

11.3. pool destroy

Описание

Удалить пул.

Синтаксис

```
pool destroy <POOL_NAME>
```

Аргументы

- `<POOL_NAME>` — имя пула.

Пример

```
HOSTNAME> pool destroy mypool
```

11.4. pool list

Описание

Просмотреть список пулов.

Синтаксис

```
pool list [OPTIONS]
```

Опции

- `-v`, `--verbose` – просмотреть подробную информацию о пулах.

Пример

```
HOSTNAME> pool list -v
```

11.5. pool modify

Описание

Перейти в режим изменения пула.

Режимы управления пулом описаны ниже:

- `show` – просмотреть текущую конфигурацию пула;
- `replace` – заменить диск в пуле;
- `add` – добавить диски в пул:
 - `add cache` – добавить кеш-диск;
 - `add drives` – добавить диски для данных;
 - `add log` – добавить диски журналирования;
 - `add spare` – добавить диски горячей замены;

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

- `remove` — удалить диск из пула.

Синтаксис

```
pool modify <POOL_NAME>
```

Аргументы

- `<POOL_NAME>` — имя пула.

Дополнение

1. Чтобы перейти в режим управления пулом, введите

```
HOSTNAME> pool modify <POOL_NAME>
```

2. Sharx Storage отобразит свойства пула. Свободным дискам пула присвоены порядковые номера (строки 15-22). Приглашение для ввода команд в рамках указанного пула выведено в строке 26.

Свойства пула. Пример из терминала

```
1 s01> pool modify mypool
2 NAME
3 mypool
4 raidz1-0
5     wwn-0x5000c500ef45578f
6     wwn-0x5000c500ef45440f
7     wwn-0x5000c500ef4544e3
8 raidz1-1
9     wwn-0x5000c500ef455cff
10    wwn-0x5000c500ef4455a3
11    wwn-0x5000c500ef445f23
12 spare:
13    wwn-0x5000c500eeda4457
14 AVAIL
15    wwn-0x5000c500ef2e4a03
16 AVAIL
17 1:HDD/12.0T/wwn-0x5000cca2913ef66c
18 2:HDD/4.0T/wwn-0x5000c500eeda41db
19 3:HDD/4.0T/wwn-0x5000c500eeda4a3b
20 4:SSD/960.2G/wwn-0x5002538b72cf5010
21 5:SSD/960.2G/wwn-0x5002538b72cf5030
22 6:SSD/960.2G/wwn-0x5002538b72cf5040
23 7:SSD/800.2G/wwn-0x5002538b7331ba00
24 8:SSD/800.2G/wwn-0x5002538b7331bdd0
25
26 --- Pool modification ---

mypool%
```

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

3. Чтобы выйти из пула, введите

```
POOL_NAME% quit
```

11.5.1. show

Описание

Просмотреть текущую конфигурацию пула.

Синтаксис

```
show
```

Пример

```
POOL_NAME% show
```

11.5.2. replace

Описание

Заменить диск в пуле.

В команде укажите имя старого диска, затем имя нового диска.

Важно

Данная операция не применяется к дискам горячей замены (hot-spare) и кеш-дискам

Синтаксис

```
replace <OLD_DISK> <NEW_DISK>
```

Аргументы

- `<OLD_DISK>` — имя старого диска;
- `<NEW_DISK>` — имя нового диска.

Пример

```
POOL_NAME% replace wwn-0x5000c500ef45635f wwn-0x5000c500ef458077
```

11.5.3. add

Описание

Добавить диски определенного типа в пул.

Возможно добавить диски для данных, диски горячей замены, кеш-диски, диски журналирования

Синтаксис

```
add COMMAND [ARGS]...
```

Команды

- `cache` — добавить кеш-диск;
- `drives` — добавить диски для данных;
- `log` — добавить диски журналирования;
- `spare` — добавить диски горячей замены.

ADD CACHE

Описание

Добавить кеш-диски в пул.

Примечание

В Sharx Storage в качестве кеш-дисков возможно добавить только твердотельные носители информации

Синтаксис

```
add cache <IND_DEVICES_IN_POOL>
```

Аргументы

- `<IND_DEVICES_IN_POOL>` - порядковый номер диска, полученный в результате команды `POOL_NAME% show` в рамках пула.

Вводите номера дисков через запятую, например `1,3`. В пул в качестве добавятся первый и третий диски.

Чтобы добавить диапазон дисков, запишите их через дефис, например `2,5-7`. Добавятся второй диск и диски с пятого по седьмой включительно.

Пример

```
POOL_NAME% add cache 1,3
```

ADD DRIVES

Описание

Добавить диски для данных в пул.

Синтаксис

```
add drives <IND_DEVICES_IN_POOL>
```

Аргументы

- `<IND_DEVICES_IN_POOL>` - порядковый номер диска, полученный в результате команды `POOL_NAME% show` в рамках пула.

Вводите номера дисков через запятую, например `1,3`. В пул в качестве добавятся первый и третий диски.

Чтобы добавить диапазон дисков, запишите их через дефис, например `2,5-7`. Добавятся второй диск и диски с пятого по седьмой включительно.

Пример

```
POOL_NAME% add drives 4,5,6
```

ADD LOG

Описание

Добавить диски журналирования.

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

Внимание

Добавляйте диски журналирования только парами.
Доступно только для SSD или NVMe-дисков.

Синтаксис

```
add log <IND_DEVICES_IN_POOL>
```

Аргументы

- <IND_DEVICES_IN_POOL> - порядковый номер диска, полученный в результате команды `POOL_NAME% show` в рамках пула.

Вводите номера дисков через запятую, например `1,3`. В пул в качестве добавятся первый и третий диски.

Чтобы добавить диапазон дисков, запишите их через дефис, например `2,5-7`. Добавятся второй диск и диски с пятого по седьмой включительно.

Пример

```
POOL_NAME% add log 2,3
```

ADD SPARE

Описание

Добавить диски горячей замены.

Важно

Добавляемый диск должен быть большего размера, чем самый большой диск в пуле

Синтаксис

```
add spare <IND_DEVICES_IN_POOL>
```

Аргументы

- <IND_DEVICES_IN_POOL> - порядковый номер диска, полученный в результате команды `POOL_NAME% show` в рамках пула.

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

Вводите номера дисков через запятую, например `1,3`. В пул в качестве добавятся первый и третий диски.

Чтобы добавить диапазон дисков, запишите их через дефис, например `2,5-7`. Добавятся второй диск и диски с пятого по седьмой включительно.

Пример

```
POOL_NAME% add spare 6-7
```

11.5.4. remove

Описание

Удалить диск из пула.

Удалить диски из `raidz` невозможно.

При удалении дисков журналирования указывайте название группы этих дисков, так как диски журналирования всегда образуют пару.

Синтаксис

```
remove <DEVICES>...
```

Аргументы

- `<DEVICES>` — имя диска. Чтобы удалить диски логирования, указывайте имя их группы, например `mirror-1`.

Пример

```
POOL_NAME% remove wwn-0x5000c500ef458077
```

Дополнение

Чтобы корректно удалить диски журналирования, выполните следующие действия:

1. В свойствах пула найдите группу дисков журналирования. В примере — это строки 12-14. Группа названа `mirror-1`.

Свойства пула. Пример из терминала

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

```
1 s01> pool modify mypool
2 NAME RAW SIZE HEALTH
3 mypool 24.0T ONLINE
4 raidz1-0 12.0T ONLINE
5     wwn-0x5000c500ef45578f 4.0T ONLINE
6     wwn-0x5000c500ef45440f 4.0T ONLINE
7     wwn-0x5000c500ef4544e3 4.0T ONLINE
8 raidz1-1 12.0T ONLINE
9     wwn-0x5000c500ef455cff 4.0T ONLINE
10     wwn-0x5000c500ef4455a3 4.0T ONLINE
11     wwn-0x5000c500ef445f23 4.0T ONLINE
12 mirror-1
13     wwn-0x5002538b7331ba00 800.2G
14 ONLINE
15     wwn-0x5002538b7331bdd0 800.2G
16 ONLINE
17 1:HDD/12.0T/wwn-0x5000cca2913ef66c
18 2:HDD/4.0T/wwn-0x5000c500eeda41db
19 3:HDD/4.0T/wwn-0x5000c500eeda4a3b
20 4:SSD/960.2G/wwn-0x5002538b72cf5010
21 5:SSD/960.2G/wwn-0x5002538b72cf5030
22 6:SSD/960.2G/wwn-0x5002538b72cf5040
23
24 --- Pool modification ---

mypool%
```

2. Удалите группу дисков журналирования командой

```
POOL_NAME% remove mirror-1
```

3. Подтвердите удаление.

11.6. pool scrub

Описание

Обслужить пул.

Команда позволяет запустить или остановить проверку целостности и ошибок на пуле.

Синтаксис

```
pool scrub [OPTIONS] <POOL_NAME>
```

Опции

- `-s`, `--stop` — остановить операцию.

Аргументы

- `<POOL_NAME>` — имя пула.

Пример

```
HOSTNAME> pool scrub mypool
```

11.7. pool status

Описание

Просмотреть статус всех пулов.

Синтаксис

```
pool status
```

Пример

```
HOSTNAME> pool status
```

12. reboot, shutdown

12.1. Обзор

Описание

Управлять контроллерами СХД.

Команды

- `reboot` — перезагрузить контроллер СХД;
- `shutdown` — выключить контроллера СХД.

12.2. reboot

Описание

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

Перезагрузить контроллер СХД.

Синтаксис

```
reboot <NODE>
```

Аргументы

- <NODE> — имя контроллера СХД.

Пример

```
HOSTNAME> reboot node1
```

12.3. shutdown

Описание

Выключить контроллер СХД.

Синтаксис

```
shutdown <NODE>
```

Аргументы

- <NODE> — имя контроллера СХД.

Пример

```
HOSTNAME> shutdown node1
```

13. s3

13.1. Обзор

Описание

Управлять ресурсами S3.

Синтаксис

```
s3 COMMAND [ARGS]...
```

Команды

- `create` — создать ресурс S3;
- `change` — изменить параметры ресурса S3;
- `delete` — удалить ресурс S3.

13.2. s3 create

Описание

Создать ресурс S3.

Синтаксис

```
s3 create [OPTIONS] <POOL_NAME>
```

Опции

- `-n <S3_NAME>`, `--name <S3_NAME>` — имя ресурса S3. Обязательный параметр;
- `-s <HUMAN_SIZE>`, `--size <HUMAN_SIZE>` — размер ресурса S3. Обязательный параметр. По умолчанию задается в байтах. Поддерживаются приставки из следующего перечня:
 - `M` — Мегабайт;
 - `G` — Гигабайт;
 - `T` — Терабайт;
 - `P` — Петабайт;
- `-u <ADMIN_LOGIN>`, `--user <ADMIN_LOGIN>` — логин администратора.
- `-p <PASSWORD>`, `--password <PASSWORD>` — пароль администратора.

Аргументы

- `<POOL_NAME>` — имя пула, в котором создается ресурс.

Пример

```
HOSTNAME> s3 create -n my_s3 -s 500G -u admin -p mypassword mypool
```

13.3. s3 change

Описание

Изменить параметры ресурса S3.

Синтаксис

```
s3 change [OPTIONS] <POOL_NAME/S3_NAME>
```

Опции

- `-s <NEW_HUMAN_SIZE>`, `--size <NEW_HUMAN_SIZE>` — новый размер ресурса S3. Обязательный параметр. По умолчанию задается в байтах. Поддерживаются приставки из следующего перечня:
 - М — Мегабайт;
 - G — Гигабайт;
 - T — Терабайт;
 - P — Петабайт;
- `-u <ADMIN_LOGIN>`, `--user <ADMIN_LOGIN>` — логин администратора.
- `-p <PASSWORD>`, `--password <PASSWORD>` — пароль администратора.

Аргументы

- `<POOL_NAME/S3_NAME>` — имя ресурса S3 с указанием пула, в котором он находится.

Пример

```
HOSTNAME> s3 change -s 1T -u newadmin -p newpassword mypool/my_s3
```

13.4. s3 delete

Описание

Удалить ресурс S3.

Синтаксис

```
s3 delete <POOL_NAME/S3_NAME>
```

Аргументы

- `<POOL_NAME/S3_NAME>` — имя ресурса S3 с указанием пула, в котором он находится.

Пример

```
HOSTNAME> s3 delete mypool/my_s3
```

14. share

14.1. Обзор

Описание

Просмотреть информацию об общих ресурсах.

Синтаксис

```
share COMMAND [ARGS]...
```

Команды

- `list` — просмотреть список всех ресурсов S3, NFS и свободное место на пуле;
- `info` — просмотреть детальную информацию о ресурсе.

14.2. share list

Описание

Просмотреть список всех ресурсов S3, NFS и свободное место на пуле.

Синтаксис

```
share list
```

Пример

```
HOSTNAME> share list
```

14.3. share info

Описание

Просмотреть информацию об общем ресурсе.

Синтаксис

```
share info <POOL_NAME/SHARE_NAME>
```

Аргументы

- <POOL_NAME/SHARE_NAME> — имя общего ресурса с указанием пула, в котором он находится.

Пример

```
HOSTNAME> share info mypool/my_share
```

15. snapshot

15.1. Обзор

Описание

Управлять снимками ресурсов.

Синтаксис

```
snapshot COMMAND [ARGS]...
```

Команды

- `create` — создать снимок ресурса;
- `destroy` — удалить снимок ресурса;
- `list` — просмотреть список всех снимков;
- `rename` — переименовать снимок;
- `rollback` — восстановить ресурс из снимка.

15.2. snapshot create

Описание

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

Создать снимок ресурса.

Синтаксис

```
snapshot create <POOL_NAME/SHARE_NAME> <SNAPSHOT_NAME>
```

Аргументы

- <POOL_NAME/SHARE_NAME> — имя общего ресурса с указанием пула, в котором он находится;
- <SNAPSHOT_NAME> — имя снимка.

Пример

```
HOSTNAME> snapshot create mypool/my_share snapshot1
```

15.3. snapshot destroy

Описание

Удалить снимок.

Синтаксис

```
snapshot destroy <POOL_NAME/SHARE_NAME> <SNAPSHOT_NAME>
```

Аргументы

- <POOL_NAME/SHARE_NAME> — имя общего ресурса с указанием пула, в котором он находится;
- <SNAPSHOT_NAME> — имя снимка.

Пример

```
HOSTNAME> snapshot destroy mypool/my_share snapshot1
```

15.4. snapshot list

Описание

Просмотреть список снимков.

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

Синтаксис

```
snapshot list <POOL_NAME/SHARE_NAME>
```

Аргументы

- <POOL_NAME/SHARE_NAME> — имя общего ресурса с указанием пула, в котором он находится.

Пример

```
HOSTNAME> snapshot list mypool/my_share
```

15.5. snapshot rename

Описание

Переименовать снимок.

Синтаксис

```
snapshot rename <POOL_NAME/SHARE_NAME> <SNAPSHOT_OLD_NAME> <SNAPSHOT_NEW_NAME>
```

Аргументы

- <POOL_NAME/SHARE_NAME> — имя общего ресурса с указанием пула, в котором он находится;
- <SNAPSHOT_OLD_NAME> — старое имя снимка;
- <SNAPSHOT_NEW_NAME> — новое имя снимка.

Пример

```
HOSTNAME> snapshot rename mypool/my_share snapshot1 snapshot2
```

15.6. snapshot rollback

Описание

Восстановить ресурс из снимка.

Синтаксис

Sharx Storage 2.1.3. Справочник CLI

```
snapshot rollback <POOL_NAME/SHARE_NAME> <SNAPSHOT_NAME>
```

Аргументы

- `<POOL_NAME/SHARE_NAME>` — имя общего ресурса с указанием пула, в котором он находится;
- `<SNAPSHOT_NAME>` — имя снимка.

Пример

```
HOSTNAME> snapshot rollback mypool/my_share snapshot1
```

16. user_password

Описание

Изменить пароль пользователя.

Синтаксис

```
user_password [OPTIONS]
```

Опции

- `-p <new_password>`, `--password <new_password>` — указать новый пароль.
Если новый пароль не указан, Система запросит ввод пароля в скрытом режиме.

Пример

```
HOSTNAME> user_password -p NewSecurePassword123
```