

Datasety

Dataset je pojem ze souborového systému ZFS, který všude používáme. Můžeme si ho představit jako naformátovaný oddíl na disku s adresáři a soubory, popř. na podobném principu fungují *subvolumes* z btrfs.

Dataset ve vpsAdminu reprezentuje přímo ZFS dataset v zpoolu. Datasety se používají jednak na data z VPS (každá VPS je v jednom datasetu) a také NAS, jen se zobrazují na různých místech. Datasety VPS se nacházejí v detailu VPS a datasety NASu v menu NAS. S datasety VPS a NASu můžeme provádět stejné operace, jako třeba vytváření a obnovy snapshotů, mountovat je do různých VPS, apod. Tyto operace jsou popsány níže.

Datasets

#	Dataset	Quota	Reference quota	Used space	Available space	Mount
481	1695	none	60 GiB	none	none	Mount + -

[Create a new dataset](#)

Datasetům lze nastavovat kvótu a jiné ZFS vlastnosti, pomocí kterých můžeme optimalizovat výkon pro různé aplikace, např. komprese, velikost bloku, *atime*, *relatime* nebo *sync*. Mohou posloužit také k logickému oddělení dat. Každý dataset se snapshotuje zvlášť.

Vytvoření datasetu

Dataset VPS vytváříme z detailů VPS, dataset na NASu z menu NAS. V menu na pravé straně je odkaz *Create dataset*, popř. v seznamu datasetů klikneme na ikonu + a tím vytvoříme subdataset zvoleného datasetu.

Create a new dataset

Parent dataset	1754	Do not prefix with VPS ID. Allowed characters: a-z A-Z 0-9 _ . : Use / as a separator to create subdatasets. Max length 254 chars.
Name	my-dataset	
Auto mount	<input checked="" type="checkbox"/>	Automatically mount newly created datasets under all its parents
Quota	10	GiB
Show more properties	<input type="button" value="OK"/>	

Pokud vytváříme dataset pomocí menu *Create dataset*, je nutné vyplnit políčko *Parent*, tj. nadřazený dataset. Název datasetu nesmí začínat lomítkem, ale můžeme ho použít pro vytvoření zanořeného datasetu v jednom kroku, např. *data/za* lohy vytvoří dataset *data* a v něm subdataset *za* lohy. Pokud je zaškrtnutý *Auto mount*, nově vytvořený dataset bude automaticky připojen do všech VPS, ve kterých je připojen nadřazený dataset.

Quota pak udává velikost datasetu, viz [kvóty datasetů](#). Další ZFS vlastnosti většinou řešit nemusíme a můžeme ponechat výchozí hodnoty.

Rezervovaná jména datasetů jsou: *private*, *vpsadmin*, *branch-** a *tree.**. Tyto názvy nelze použít.

Velikost datasetů a zabrané místo

V seznamu datasetů se zobrazují tři sloupce: *Used space*, *Referenced space* a *Available space*. *Used*

space zahrnuje místo zabrané datasetem, jeho snapshoty i všemi potomky. *Referenced space* zobrazuje jen místo, které zabírá odpovídající dataset, snapshoty ani subdatasety se nepočítají.

Available space zobrazuje volné místo v aktuálním datasetu s ohledem na nastavenou kvótu.

Kvóty datasetů

Pro datasety VPS se používá *Reference quota* - místo zabrané snapshoty a subdatasety není zahrnuto. Datasety NASu naopak *Quota* - místo zabrané snapshoty a subdatasety je zahrnuto. vpsAdmin automaticky dle kontextu nabízí správný typ kvóty.

U VPS nechceme, aby se do zabraného místa počítalo místo zabrané snapshoty, protože by se zmenšila velikost disku VPS, o tolik, kolik dat je změněno mezi vytvořenými snapshoty. Každý dataset je samostatný a nesdílí místo s nadřazenými datasety, ani se svými potomky.

Naopak na NASu je použita property quota a do té se počítá místo zabrané snapshoty i subdatasety. Pokud se na NASu udělají snapshoty, budou ubírat místo z celkové velikosti. Taky je jedno, že subdatasetu na NASu lze dát větší kvótu, než má uživatel k dispozici, protože se stejně uplatní kvóta z datasetu nejvyšší úrovně, tzn. ve výchozím stavu 250 GB.

Z toho vyplývá, že k vytvoření subdatasetu VPS musí být nejdříve uvolněno místo, tzn. nějaký jiný (sub)dataset VPS musí být zmenšen minimálně o 128 MB, což je minimální velikost datasetu. Na NASu záleží jen na kvótě nejvýše postaveného datasetu a kvóty subdatasetů mohou být libovolné.

Snapshoty

Při vytvoření snapshotu se uchová obraz všech dat v datasetu, tak jak v tu chvíli vypadají. Když tedy data po vytvoření snapshotu změním nebo smažeme, vždy se k nim můžeme vrátit. Ze snapshotu můžeme data libovolně **čist**, případně celý dataset **obnovit** z vybraného snapshotu. Obnovou na snapshot ale přijdeme o všechny data (změny), které proběhly od vytvoření snapshotu.

Snapshoty jsou vidět v menu Backups. Tam je možné je také vytvářet.

VPS #221

Date and time	Approximate size	Restore	Download	Mount
2015-07-18 02:20	0	●	[Download]	[Mount]
2015-07-19 02:54	0	●	[Download]	[Mount]
2015-07-20 01:16	0	●	[Download]	[Mount]
2015-07-21 12:29	0	●	[Download]	[Mount]
2015-07-22 08:31	0	●	[Download]	[Mount]
2015-07-23 01:06	0	●	[Download]	[Mount]
2015-07-24 09:46	0	●	[Download]	[Mount]
2015-07-25 11:31	0	●	[Download]	[Mount]
2015-07-27 04:34	0	●	[Download]	[Mount]
2015-07-27 23:40	0	●	[Download]	[Mount]
2015-07-28 20:55	0	●	[Download]	[Mount]
2015-07-29 11:19	0	●	[Download]	[Mount]
2015-07-30 04:37	0	●	[Download]	[Mount]
2015-07-31 10:14	0	●	[Download]	[Mount]
2015-08-02 01:10	0	●	[Download]	[Mount]
2015-08-03 01:00	0	●	[Download]	[Mount]

[Make a snapshot NOW](#) [Restore](#)

Zálohování VPS probíhá tak, že každý den v 01:00 se v rámci jednoho node udělá snapshot všech datasetů najednou. Poté jsou snapshoty přesunuty na backuper.prg. Snapshoty uchováváme po dobu 14 dnů, starší se mažou. K tomu je možné si vytvořit 6 snapshotů navíc pro vlastní potřebu. Vytvořené snapshoty VPS však nelze libovolně mazat, je nutné počkat, až se samy odrotují v rámci denních záloh.

Pozor! NAS **není zálohován** na backuper.prg. Snapshoty jsou pouze lokální a slouží jen jako ochrana proti nechtěnému smazání či poškození dat.

Mazání snapshotů

Mazat jdou jen snapshoty z NASu. U snapshotů VPS je nutné počkat, až se samy odrotují v rámci denních záloh.

Mounty

Mounty lze vidět v detailech VPS. Mountovat lze datasety i snapshoty. Do jakékoliv VPS jde mountnout jakýkoliv dataset či snapshot. Mounty jednotlivých snapshotů nahrazují trvalý mount záloh do /vpsadmin_backuper.

Mounts

Dataset	Snapshot	Mountpoint
155/synbcp	---	/mnt/synbcp

[Create a new mount](#)

Každý snapshot může být v jednu chvíli připojen pouze jednou, datasety toto omezení nemají.

Nedoporučuji mountpointy zanořovat v nesprávném pořadí. Situace, kdy dataset raz/dva je připojen

nad dataset raz není ošetřena.

Mount dataset

Mount to VPS	401
Mount dataset	1013
Mountpoint	/mnt/data
Mode	rw
<input type="button" value="Save"/>	

Mount lze dočasně odpojit tlačítkem „Disable/Enable“. Toto nastavení je perzistentní mezi restarty VPS.

Obnova záloh

Obnova vždy funguje na úrovni datasetu. Když má VPS subdatasety a rootfs je obnoven ze zálohy, subdatasety obnoveny nejsou. Tzn. je možno obnovit jakýkoliv dataset, aniž by to mělo vliv na ostatní datasety.

NAS je možné snapshotovat pouze **manuálně**. Jelikož ale není zálohován na backuper, obnova se chová stejně jako `zfs rollback -r`, tzn. obnova na starší snapshot **smáže** všechny novější snapshoty. Je to **nevratná** operace.

Pro obnovu dat ze zálohy na NASu bez smazání snapshotů si zvolený snapshot mounněte do VPS a data vykopírujte.

Stahování záloh

Zálohy můžeme stahovat buď přes webové rozhraní nebo **CLI**. CLI má výhodu v tom, že nemusíme čekat na e-mail s odkazem na stažení zálohy, ale stahujeme ihned, případně jde celý proces automatizovat. Můžeme stáhnout buď tar.gz archiv, nebo přímo ZFS data stream (i inkrementálně).

Inkrementální zálohy

Inkrementální záloha obsahuje pouze změněná data od předchozího snapshotu. Aby klient dokázal vyhodnotit, které snapshoty lze stahovat inkrementálně, každý snapshot obsahuje *identifikátor historie* (číslo). Snapshoty se stejným identifikátorem mohou být přeneseny inkrementálně. Tok historie naruší reinstalace VPS nebo obnova ze zálohy, poté je identifikátor historie navýšen o 1 a znovu se musí stáhnout plná záloha.

Identifikátor historie je znázorněn v tabulce se seznamem snapshotů v menu Backups.

Stažení zálohy do souboru

```

$ vpsfreectl snapshot download --help
snapshot download [SNAPSHOT_ID]      Download a snapshot as an archive or a
stream

Command options:
  -f, --format FORMAT                archive, stream or incremental_stream
  -I, --from-snapshot SNAPSHOT_ID   Download snapshot incrementally from
SNAPSHOT_ID
  -d, --[no-]delete-after           Delete the file from the server after
successful download
  -F, --force                        Overwrite existing files if necessary
  -o, --output FILE                 Save the download to FILE
  -q, --quiet                        Print only errors
  -r, --resume                       Resume cancelled download
  -s, --[no-]send-mail              Send mail after the file for download
is completed
  -x, --max-rate N                  Maximum download speed in kB/s
  --[no-]checksum                   Verify checksum of the downloaded data
(enabled)

```

Není-li ID snapshotu předáno programu jako argument, interaktivně se na něj zeptá:

```

$ vpsfreectl snapshot download
Dataset 14
(1) @2015-12-04T00:00:02Z
VPS #198
(2) @2015-12-01T09:08:28Z
(3) @2015-12-01T09:10:10Z
(4) @2015-12-01T11:25:55Z
(5) @2015-12-01T11:36:03Z
(6) @2015-12-01T11:54:51Z
(7) @2015-12-01T11:55:19Z
(8) @2015-12-01T12:02:27Z
(9) @2015-12-01T12:27:50Z
(10) @2015-12-01T12:37:50Z
(11) @2015-12-01T12:55:46Z
(12) @2016-02-29T09:56:03Z
(13) @2016-02-29T10:08:31Z
(14) @2016-02-29T10:08:35Z
Pick a snapshot for download:

```

Budeme stahovat 4. snapshot (@2015-12-01T11:25:55Z):

```

Pick a snapshot for download: 4
The download is being prepared...
Downloading to 198__2015-12-01T12-25-56.tar.gz
Time: 00:01:37 Downloading 0.3 GB:
[=====] 100% 992 kB/s

```

Přepínačem `--format` vybereme, jestli chceme stáhnout `tar.gz`, data stream, nebo inkrementální data stream. Ve výchozím stavu dojde ke stažení `tar.gz` archivu.

Soubor můžeme buď nechat pojmenovat `vpsAdminem` ([SnapshotDownload#Show.file_name](#)), nebo si zvolit vlastní umístění pomocí přepínače `--output`. Pokud je použit `--output=-`, výstup je přesměrován na `stdout`.

Program umožňuje stahování přerušit (třeba `Ctrl+C`) a následně na něj opět navázat. Pokud není použit přepínač `--resume`, nebo `--force`, program se uživatele zeptá, jestli má pokračovat ve stahování, nebo začít znovu.

Stahování lze navázat jen v případě, že připravený soubor na serveru mezitím nebyl smazán (přepínač `-[no-]delete-after`), což je až týden od prvního stahování.

ZFS data stream

```
$ vpsfreectl snapshot send --help
snapshot send SNAPSHOT_ID          Download a snapshot stream and write it
on stdout

Command options:
  -I, --from-snapshot SNAPSHOT_ID  Download snapshot incrementally from
SNAPSHOT_ID
  -d, --[no-]delete-after          Delete the file from the server after
successful download
  -q, --quiet                       Print only errors
  -s, --[no-]send-mail             Send mail after the file for download
is completed
  -x, --max-rate N                 Maximum download speed in kB/s
  --[no-]checksum                  Verify checksum of the downloaded data
(enabled)
```

Rozdíl oproti `snapshot download` je, že data stream je vypisován rovnou na `stdout` a to v nekomprimované formě, abychom ho mohli propojit přímo se `zfs recv`:

```
$ vpsfreectl snapshot send <id> | zfs recv -F <dataset>
```

Inkrementální data stream lze vyžádat přepínačem `-I, --from-snapshot`:

```
$ vpsfreectl snapshot send <id2> -- --from-snapshot <id1> | zfs recv -F
<dataset>
```

Automatizované stahování záloh

Automatizované stahování záloh řeší příkazy `backup vps` a `backup dataset`. Používají se stejně, akorát první má jako argument ID VPS a druhý ID datasetu.

Tyto příkazy vyžadují nainstalované ZFS, vytvořený zpool a práva `roota`. Program lze spustit buď

přímo pod rootem, nebo bude za běhu používat sudo.

Při spuštění se stáhnou snapshoty s aktuálním identifikátorem historie, které ještě lokálně neexistují, a to pokud možno inkrementálně. Aby fungoval inkrementální přenos, program musí najít snapshot, který je přítomen lokálně a zároveň je na serveru. Z toho vyplývá, že je potřeba zálohy stahovat minimálně jednou za 14 dní, protože poté bude náš nejnovější lokální snapshot smazán ze serveru a program nebude schopen pokračovat ve stahování záloh - nebude existovat žádný společný snapshot.

```
$ vpsfreectl backup vps --help
backup vps [VPS_ID] FILESYSTEM          Backup VPS locally

Command options:
  -p, --pretend                Print what would the program do
  -r, --[no-]rotate           Delete old snapshots (enabled)
  -m, --min-snapshots N       Keep at least N snapshots (30)
  -M, --max-snapshots N       Keep at most N snapshots (45)
  -a, --max-age N             Delete snapshots older than N days (30)
  -x, --max-rate N            Maximum download speed in kB/s
  -q, --quiet                 Print only errors
  -s, --safe-download         Download to a temp file (needs 2x disk
space)
  --retry-attempts N          Retry N times to recover from download
error (10)
  -i, --init-snapshots N      Download max N snapshots initially
  --[no-]checksum             Verify checksum of the downloaded data
(enabled)
  -d, --[no-]delete-after     Delete the file from the server after
successful download (enabled)
  --no-snapshots-as-error     Consider no snapshots to download as an
error
  --[no-]sudo                 Use sudo to run zfs if not run as root
(enabled)
```

Pokud program nedostane ID VPS/datasetu jako argument, buď se na něj uživatele zeptá, nebo se pokusí jej zjistit sám. Argument FILESYSTEM musí být uveden vždy. Měl by obsahovat jméno datasetu, do kterého chceme zálohy ukládat.

První argument programu je **ID VPS/datasetu**, což může být v případě datasetu matoucí, jelikož ID není stejné jako název datasetu, ale obojí je většinou číslo.

Než program spustíme na ostro, může se hodit přepínač `--pretend`, který nám vypíše, co by program udělal, tedy jaké snapshoty by stáhnul a případně smazal.

Přepínačem `--[no-]rotate` se (de)aktivuje mazání starých snapshotů, aby se uvolnilo místo pro ty nové. Nezměníme-li další nastavení, budeme mít minimálně 30 snapshotů (což aktuálně znamená 30 denní historii), maximálně 45 snapshotů (pokud si nějaké vytvoříme manuálně) a budou se mazat snapshoty starší než 30 dní.

Obsah datasetu FILESYSTEM si program spravuje sám a uživatel by v něm neměl vytvářet další

subdatasety/snapshots. Stažené snapshoty jsou umístěny v subdatasetech, které jsou pojmenovány podle identifikátoru historie.

Ukázka použití

```
$ vpsfreectl backup vps storage/backup/199
(1) VPS #198
(2) VPS #199
(3) VPS #202
Pick a dataset to backup: 2
Will download 8 snapshots:
  @2016-03-07T18:12:58
  @2016-03-07T18:13:21
  @2016-03-07T18:18:35
  @2016-03-10T10:18:03
  @2016-03-10T10:18:30
  @2016-03-10T11:49:00
  @2016-03-10T14:28:00
  @2016-03-10T14:33:12

Performing a full receive of @2016-03-07T18:12:58 to storage/backup/199/1
The download is being prepared...
Time: 00:00:56 Downloading 0.3 GB:
[=====
=====] 100% 1755 kB/s
Performing an incremental receive of @2016-03-07T18:12:58 -
@2016-03-10T14:33:12 to storage/backup/199/1
The download is being prepared...
Time: 00:00:00 Downloading 0.0 GB:
[=====
=====] 100% 0 kB/s
```

Můžeme si všimnout, že program stáhne první snapshot v plné velikosti a všechny další pak inkrementálně.

Seznam snapshotů vypíšeme pomocí `zfs list`:

```
$ sudo zfs list -r -t snapshot storage/backup/199
NAME                                                    USED  AVAIL  REFER  MOUNTPOINT
storage/backup/199/1@2016-03-07T18:12:58             8K    -     284M  -
storage/backup/199/1@2016-03-07T18:13:21             8K    -     284M  -
storage/backup/199/1@2016-03-07T18:18:35             8K    -     284M  -
storage/backup/199/1@2016-03-10T10:18:03             8K    -     285M  -
storage/backup/199/1@2016-03-10T10:18:30             8K    -     285M  -
storage/backup/199/1@2016-03-10T11:49:00            160K  -     285M  -
storage/backup/199/1@2016-03-10T14:28:00            160K  -     285M  -
storage/backup/199/1@2016-03-10T14:33:12              0    -     285M  -
```

K vlastním datům se lze dostat přes speciální adresář `.zfs`:


```
$ ls -l /storage/backup/199/1/.zfs/snapshot
2016-03-07T18:12:58
2016-03-07T18:13:21
2016-03-07T18:18:35
2016-03-10T10:18:03
2016-03-10T10:18:30
2016-03-10T11:49:00
2016-03-10T14:28:00
2016-03-10T14:33:12
```

K pravidelnému stahování záloh se dá použít cron. Zápis v crontabu může vypadat takto:

```
MAILTO=tvuj@mail

# Example of job definition:
# .----- minute (0 - 59)
# | .----- hour (0 - 23)
# | | .----- day of month (1 - 31)
# | | | .----- month (1 - 12) OR jan,feb,mar,apr ...
# | | | | .---- day of week (0 - 6) (Sunday=0 or 7) OR
sun,mon,tue,wed,thu,fri,sat
# | | | | |
# * * * * * user-name command to be executed
  0 7 * * * root      vpsfreectl backup vps 199 storage/backup/199 -- --
max-rate 1000
```

Program se tedy spustí každý den v 7 ráno (kdy už by měly být zálohy ve vpsFree přeneseny na backuper.prg) a budou se stahovat maximální rychlostí 1 MB/s. Výstup příkazu nám zašle cron na e-mail nastavený v proměnné MAILTO. Po ověření funkčnosti je však zbytečné, aby e-mail chodil každý den. Proto má program přepínač `--quiet`, který zajistí, že se vypíší jen případné chyby.

Pokud budeme zálohy stahovat pod rootem, ale `vpsfreectl` byl nainstalován pod obyčejným uživatelem, musí se pro roota program [nainstalovat](#) i se všemi závislostmi znovu.

Stahování plné zálohy po pomalé/nespolehlivé lince

Příkaz `backup` ve výchozím stavu neumožňuje přerušit a pokračovat ve stahování, protože nestahuje do žádného souboru, ale data hned předává ZFS. Jestliže máme k dispozici jen pomalou nebo nespolehlivou linku, může se stát, že stahování selže a bude nutné jej restartovat – od začátku. Můžeme si ale pomoci přepínačem `--safe-download`, který nejdříve stáhne data do souboru a až pak je předá ZFS. Díky tomu je možné kdykoli stahování přerušit a později v něm pokračovat. Nevýhodou je, že je k tomu potřeba 2x více místa na disku, protože jsou data v jednu chvíli dočasně v souboru i v ZFS datasetu. Dočasný soubor je vytvořen v adresáři, ze kterého je program spuštěn.

Na další problém můžeme narazit při dlouhé době stahování. Program při prvním spuštění totiž stahuje všechny snapshoty, od nejstaršího po nejnovější. Pokud ale stahujeme ten nejstarší snapshot moc dlouho, může dojít k jeho smazání ze serveru, což vede k tomu, že ho později nemůžeme použít k inkrementálnímu stahování a musíme stahovat plnou zálohu znovu. Pro tyto případy existuje přepínač

--init-snapshots N, který programu řekne, že chceme stáhnout jen N posledních snapshotů. Nejbezpečnější je použít --init-snapshots 1, pak máme až 14 dní na dokončení stahování (poslední přerušení může nastat po 7 dnech). Není to ale všelék, protože pokud je program ukončen a znovu spuštěn v jiný den, poslední snapshot bude jiný a stahování začne nanovo, není-li hodnota --init-snapshots patřičně upravena.

Detekce chybějící zálohy

Někdy se může stát, že z nějakého důvodu denní záloha neproběhne a program tedy nebude mít co stáhnout. Tato situace normálně není považována za chybu – jednoduše jsou všechny snapshoty už staženy a program nemá co dělat. Probíhá-li však stahování záloh automaticky za pomoci cronu, nijak se nedozvíme o tom, že se žádné zálohy nestahují. Z tohoto důvodu má program přepínač --no-snapshots-as-error, který se postará o to, že pokud program nemá co stáhnout, skončí s chybou. Chyby nejsou potlačeny přepínačem --quiet, takže nám ji cron pošle na e-mail a o výpadku se dozvíme.

Stahování záloh pod obyčejným uživatelem s využitím sudo

Nechceme-li vpsfree-client instalovat či spouštět pod rootem, program umí běžet i pod neprivilegovaným uživatelem. K práci se ZFS pak využije sudo.

V následující ukázce budeme program instalovat a používat pod uživatelem vpsfree. Nejdříve jej vytvoříme a nainstalujeme vpsfree-client:

```
# useradd -m -d /home/vpsfree -s /bin/bash vpsfree
# su vpsfree
$ gem install --user-install vpsfree-client
```

Následující řádky vložte do /etc/sudoers.d/zfs:

```
Defaults:vpsfree !requiretty
vpsfree ALL=(root) NOPASSWD: /sbin/zfs
```

Uživatel vpsfree tedy bude moci spouštět zfs jako root a to bez hesla, což je nezbytné, pokud jej chceme pouštět cronem.

Nyní zkusíme program spustit manuálně a potom jej umístíme do crontabu. Zkusme si tedy vyžádat a uložit autentizační token:

```
# su vpsfree
$ vpsfreectl --auth token --new-token --token-lifetime permanent --save user
current
```

Dostanete-li chybu, že program neexistuje, bude potřeba specifikovat celou cestu, nebo přidat správný adresář do \$PATH. Gemy se instalují do ~/.gem/ruby/<verze ruby>/, na mém systému je cesta ke spouštěcím souborům konkrétně /home/vpsfree/.gem/ruby/2.0.0/bin.

Máme-li funkčního klienta, můžeme stáhnout první zálohu do datasetu, který si vytvoříme. V této

ukázce se bude zálohovat VPS #123 do datasetu storage/backup/vps/123.

```
# su vpsfree
$ sudo zfs create -p storage/backup/vps/123
$ vpsfreectl backup vps 123 storage/backup/vps/123
```

Další zálohy budeme stahovat pravidelně cronem, do souboru /etc/cron.d/vpsfree vložte:

```
PATH=/bin:/usr/bin:/home/vpsfree/.gem/ruby/2.0.0/bin
MAILTO=tvuj@mail
HOME=/home/vpsfree

0 7 * * * vpsfree vpsfreectl backup vps storage/backup/vps/123 -- --quiet
```

V PATH je uveden adresář obsahující vpsfreectl. Všimněte si, že programu už nemusíme předávat ID VPS, při prvním spuštění si jej totiž uloží.

Stahování záloh pod obyčejným uživatelem s využitím delegace práv

Solaris/OpenIndiana a FreeBSD umožňuje delegovat práva pro ovládání datasetů různým uživatelům. Program v tomto případě vůbec nepotřebuje práva roota, ani sudo.

Potřebné práva budeme přidělovat uživateli vpsfree:

```
# zfs create storage/backup/123
# zfs allow vpsfree create,mount,destroy,receive storage/backup/123
```

Aby mohl uživatel vytvářet subdatasety a připojit je, musí mít i práva na úrovni adresářů a souborů:

```
# chown vpsfree:vpsfree /storage/backup/123
```

Na FreeBSD je potřeba upravit nastavení kernelu tak, aby umožnil uživatelům mount:

```
# sysctl vfs.usermount=1
```

Teď můžeme začít stahovat zálohy. Přepínačem --no-sudo zajistíme, aby se program nesnažil použít sudo.

```
# su vpsfree
$ vpsfreectl backup vps 123 storage/backup/123 -- --no-sudo
```

Obecné přepínače

- --[no-]delete-after rozhoduje o tom, jestli se má stahovaný soubor po úspěšném stažení smazat ze serveru

- --[no-]send-mail říká, jestli chceme stále dostat e-mail o tom, že je záloha připravena na serveru ke stažení
- --max-rate N nastavuje maximální rychlost stahování v kB/s
- --quiet potlačí všechny výstup, vypsány jsou pouze chyby
- --no-checksum vypne počítání a kontrolu checksumu (sha256, což někdy může zdržovat)

Obnova stažené zálohy

Obnova VPS ze stažené zálohy zatím není nijak automatizována. Jedním ze způsobů je připojit si dataset VPS, který chceme obnovit, do jiné VPS (playground) a data přepokopírovat. Tento postup je popsán v [návodu na opravu VPS](#).

Získanie zálohy stránky z automatického zálohovacieho systému

V [tomto](#) návode si ukážeme ako získať súbory stránky z automatického zálohovacieho systému.

- [aither](#)
- [kerrycze](#)
- [krcmar](#)

From:
<https://kb.vpsfree.cz/> - Znalostní Báze

Permanent link:
<https://kb.vpsfree.cz/navody/vps/datasety>

Last update: **2017/09/04 10:39**