

Zálohovací stokrát jinak

Michal Strnad



5. 10. 2014

- Zálohování obecně
- Aplikace pro zálohování
- Odbočení k DU CESNET
- Závěr

Vyvolejte IRQ kdykoliv budete mít libovolný dotaz.

Co se může stát?

- Manipulace s daty (mazání, formátování, uvedení zařízení do továrního nastavení)
- Poškození paměťového média (CD/DVD, pád notebooku, disk/řadič odejde do křemíkového nebe ...)
- Ztráta (krádež, nepořádek, zapomenutí, malware)
- Přírodní živly (požár, povodeň, bouřka)
- Chyba administrátora (nejčastěji)

Pro definici co zálohovat se běžně používají include a exclude seznamy. V include listu říkáte, co chcete zálohovat, a v exclude naopak, co nechcete.

- Řekněme, že chcete zálohovat vše kromě toho, co definujete v exclude seznamu:

Include: *

Exclude: /proc, /sys, /dev

- Druhý způsob je výčet konkrétních adresářů:

Include: /home/uzivatel, /root, /mnt/data

- Úplná záloha (Full backup) - zde je vytvářena záložní kopie všech souborů (resp. těch, které určíme k zálohování). Zabírá nejvíce času i prostoru.
- Inkrementální (Incremental backup) - zálohují se pouze změněné soubory od poslední inkrementální zálohy, resp. od úplné, jedná-li se o první inkrementální zálohu.
- Diferenciální (Differential backup) - zálohují se pouze změněné soubory od poslední úplné zálohy.

Kam zálohovat?

- Disky (RAID), MAIDy
- Pásky
- Online storage
- Papír, kamenná deska
- ...

- Report provedených i neprovedených záloh (monitoring).
- Šifrujte zálohy pro zajištění důvěrnosti dat.
- V případě přenosu dat po síti, kterou nemáte pod kontrolou, šifrujte i přenos dat.
- Kontrolujte zálohy (tzv. verifikace).
- Označte si zálohy - co obsahují, datum vytvoření.
- Ukládejte zálohy na různá místa. Pokud by došlo k lokální katastrofě (např. požár), tak pravděpodobně ztratíte zálohy zde uskladněné.

Co používáte vy?

- Prakticky na všech distribucích již předinstalován
- Pod sebou má SSH
- Používá ho velká část jiných aplikací (např. rsnapshot)
- Skriptování ...
- Zálohování pomocí hard linků
- Co záloha to kompletní strom
- Existuje grafická nadstavba Grsync

- Udržuje lokální i vzdálenou databázi
- Potřeba mít místo na lokálním disku!
- Nepodporuje hard linky
- Má podporu pro Amazon S3, Google Cloud Storage, Rackspace Cloud Files
- Zabudované šifrování (GPG)
- Na Windows pod Cygwin
- GUI nadstavba Déjà Dup

- SSH, rsync, nebo SMB protokolu
- Klidně i zálohovat "lokální" data pomocí FUSE
- Ručně vynucené zálohování nebo plánovač
- Deduplikace napříč stoji a časem
- Mac OSX, Linux, WinXX

- Backend složený z Perl modulů
- V případě antipatií dostupné CGI webové rozhraní

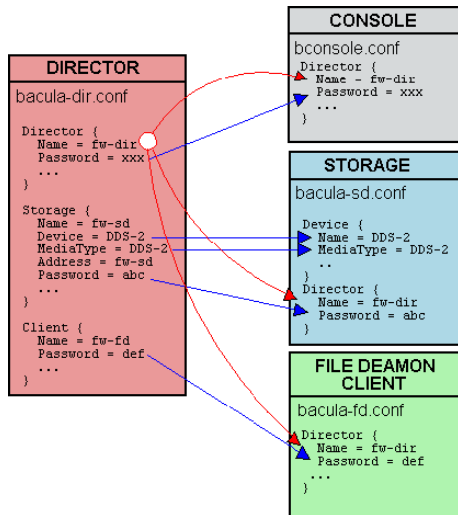
"Enterprise" kandidáti

- Bacula
- IBM TSM
- Amanda
- NetWorker
- ...



It comes in the night and sucks the essence from your computers.

- Podpora NDMP protokolu
- Konsolidace záloh



- Volume
- Pool
- Label

- Více SD - load balancing
- Více Directoru - failover
- Ve windows může běžet FD jako služba, tzn. nikdo nemusí být ani přihlášen
- Kontrola změn like rsync
- Kompresi, šifrování si volí uživatel sám u sebe
- multi-streaming
- Záloha na popud serveru

Management?

- Pěkne po staru - editace konfigů
- Bacula-traymonitor - read-only
- breport - emaily
- Bweb

- Bacula s NFS "nelze zabít"
- Shození sítě i na půl hodiny
- Simulace ztráty paketu pomocí iptables

- Padesát milionů malých (512B) souborů. Přesně: 49999896 (velikost 197038MB)
- Přenos trval 3 hod 15 min
- Pomalejší přenos je dán nutností zápisu/čtení do katalogu. Pro každý soubor je potřeba vytvořit jeden záznam . . .

- Zaslání reportů (plaintext nebo breport)
- PostgreSQL
- Zapnout autolabeling
- Extrahovat ze všech konfiguráků nastavení pro jednoho klienta
- Plno věcí není zdokumentovaných -> forum romanum

- Pokud změníte cokoliv ve file setu, tak se provede full backup, ikdyž je vše ostatní již odzálohované
- Pozor na synchronizaci času
- Nastavení UTF-8 v systému

- Zálohujte, zálohujte a zálohujte
- Zálohy je potřeba automatizovat
- Vyberte si libovolný nástroj dle vašich potřeb a hlavně ho používejte! :-)
- Více úložišť kvůli degradaci média a přírodním katastrofám

Bud'te paranoidní a počítejte vždy s nejhorším!

Datové úložiště CESNET