

Petr Krčmář



*Zálohování v Linuxu:
která možnost je ta správná?*

*4. listopadu 2012
LinuxAlt, Brno*



Moudro na úvod



„Lidé se dělí na ty, kteří zálohují a na ty, kteří o svá data ještě nepřišli.“

... a ještě jedno



*„Existují dva typy disků. Ty co odešly
a ty co teprve odejdou.“*

Pár (ne)veselých čísel

- 6 % počítačů přijde ročně o data
- 66 % uživatelů už přišlo o data ne vlastní vinou
- 93 % firem, které jsou bez dat 10 dní, zkrachuje
- 44 % ztrát dat je způsobeno selháním techniky
- 32 % ztrát je způsobeno lidským faktorem
- 14 % ztrát způsobí softwarová chyba
- 7 % ztrát způsobí počítačové viry
- 3 % ztrát dat způsobí přírodní katastrofa

Zálohovat musíme, protože...



- Chceme mít záložní kopii dat
- Důležitý je i čas obnovení, často kritický
- Nemusí zrovna odejít disk
 - Mobilní zařízení = krádež
 - Odříznutí od primárních dat – uzavření budovy
 - Nehoda – přepíšeme si kus diplomky

Typy záloh

- Nestrukturovaná – část dat si „někam“ dáme
 - Jednoduché, použitelné jen v malém
- Kompletní záloha obrazu disku
 - Úplná záloha, náročné na místo, (snapshoty)
- Inkrementální – jedna plná + změny
 - Efektivní, ale pro obnovení potřebujeme vše
- Reverzní – aktuální + změny do minulosti
 - Možnost udržet dlouhou historii

Na co zálohovat



- Chytrá vs. hloupá úložiště
 - Chytré umí po síti spolupracovat
 - Hloupé je pasivní, vše zařizuje klient
- Chytrá: server, NAS, další počítač, cloud
- Hloupá: DVD, flash disk, externí disk, SD, FTP, páska (je na ústupu, ale stále má smysl)
- Pro obě možnosti existují efektivní nástroje

Co vlastně chceme zálohovat?

- Kompletní systém – rychlá obnova celku
- Jen data – menší objem dat
- Libovolnou kombinaci – konfigur., seznam balíčků
- Vždy kompromis s ohledem na velikost zálohy
 - Ve firmě s 500 počítači jsou zálohy obrovské
- Mám někde data, která nezálohuji? Bude mě bolet jejich ztráta? Umím je rychle obnovit odjinud? Opravdu musím zálohovat systém?

Jak často zálohujeme?

- Záleží na množství a četnosti produkce dat
- Bude nás trápit ztráta denní/týdenní... práce?
- Ideálně kombinovat časové úseky
 - Často dělat inkrementální zálohy
 - Jednou za čas kompletní zálohu
- Automatizace pomůže vyřešit lajdáctví (a prokrastinaci)

Šifrování a kontrola záloh



- Šifrování je často podceňované
- Když už šifrujeme citlivá data, musíme i zálohy
- Většina zálohovadel neřeší, musíte externě
- Kontrolujte si zálohy!
 - 34 % firem to nedělá
- Vyzkoušejte: kompletní obnovu, obnovu několika souborů/adresářů, obnovu starší verze
- Historika: pásy ve služebním autě

První nástroj: Duplicity



- Zálohuje na hloupá média, vše dělá lokálně
- Udržuje lokální (i vzdálenou) databázi
 - Není třeba číst obsah předchozí zálohy
- Umí vytvářet inkrementální balíky
- Má přímou podporu pro Amazon S3 cloud
- Má zabudované šifrování (heslo s GnuPG)
- GUI nadstavba Déjà Dup

Druhý nástroj: rdiff-backup

- Používá reverzní inkrementální zálohování
- Udržuje aktuální kopii + diffy do minulosti
 - Změny na druhé straně aplikuje a ukládá
- Je možné udržovat velmi dlouhou historii
- Umí pracovat s inteligentní protistranou
- Nemá zabudované šifrování

Třetí nástroj: rsync

- Používá ho převážná část jiných zálohovadel
- Je možné jej ale pohodlně použít i přímo
- Výhodou je, že je prakticky všude
- Zálohování pomocí hard linků
- Všechny zálohy jsou kompletní stromy
- Pro obnovu stačí sáhnout do stromu a vzít
- Existuje grafická nadstavba Grsync

Čtvrtý nástroj: rsnapshot



- Automatizace předchozí varianty
- Rozšiřuje rsync o skripty do Cronu
- Umožňuje nadefinovat celý zálohovací plán
- Denní, týdenní, měsíční aktualizace
 - Včetně toho, kolik jich má udržovat
- Používá hard linky, výsledek zabírá velmi málo
- Hodí se na servery, které stále běží

Otázky na závěr



- Kdo to...?
- Co to...?
- Je to pravda...?
- Proč je to...?
- A jak je to s...?
- Komu je...?
- S kým je to...?
- Proč proboha...?
- Kdo to má...?
- To už vážně tohle...?
- Na mou duši...?
- Žádná legrace...?
- A proč bych měl...?
- Nebo neměl...?

Děkuji za pozornost



Petr Krčmář

www.root.cz, www.debian-linux.cz

petr.krcmar@iinfo.cz