

Back up

Appunti introduttivi alle strategie di bak-up

Author: Andrea Manni

Copyright: GFDL

Version: 0.1

Indice degli argomenti

Scegliere i supporti di back-up

Possibili eventi che possono compromettere i supporti di sotraggio:

Come si fa il back-up

Strategia di back-up

Gestione dei back up:

Esercizio con le patch

Storia del backup

Ripristino sistema con rsync

Esercizio con rsync

Generato con: <http://docutils.sourceforge.net/rst.html>

Scegliere i supporti di back-up

Prima di cominciare le procedure di back-up e' fondamentale decidere su quale supporto di memorizzazione fare i back up:

- su un file system diverso da quello oggetto di back-up.
- **Utilizzare possibilmente un supporto di storage:**
 - Esterno, collegato ad una fonte di alimentazione indipendente dalla macchina principale. In caso di danneggiamento del filesystem originale causato da sbalzo elettrico, il supporto di back up potrebbe essere sopravvissuto.
 - Possibilmente *Write Once Read Many*, che si possa leggere piu' volte ma scrivibile una sola. Questo per scongiurare la possibilita' di accidentali modifiche ai dati contenuti sul supporto di back-up. Nel caso si usi un normale hard-disk assicurarsi che sia montato in sola lettura (quando non si e' nella finestra temporale necessaria per la scrittura del back-up).
 - Possibilmente dislocato in altra sede, in caso di incendio, vandalismi, eventi che possano danneggiare anche le macchine vicine a quella di nostro interesse. Si consideri la possibilita' di usare uno spazio di back up remoto in un altro continente, una cassetta di sicurezza nella banca di fiducia per i dati particolarmente *sensibili* (dati personali, segreti aziendali, chiavi di sistemi di criptazione).
- S i tenga sempre presente che l'evento che puo' compromettere i dati potrebbe compromettere anche i back-up, e che nessun supporto di storage ha un *aspettativa di vita* infinita. Gli hard-disk prima o poi smetteranno di funzionare correttamente, il back-up va' quindi preparato **prima** piuttosto che dopo.

Possibili eventi che possono compromettere i supporti di sotraggio:

Sostanzialmente qualunque evento che possa modificare i dati, o renderli non piu' leggibili per motivi fisici (rottura hardware):

1. virus
2. errore di distrazione (cancellazione accidentale, sovrascrittura di vecchie versioni...)
3. Aggiornamento software non riuscito
4. problema hardware (hard disk fail)
5. Incendio! Terremoto! Pestilenze!

1,2,3) sono tutte cose che possono modificare i files (da software):

- Li mettiamo in sola lettura, non scrittura. Così non si può modificarli accidentalmente **I back-up devono essere in sola lettura**

4. I dati vanno tenerli su un supporto fisico diverso dall'originale, Possibilmente collegato ad un altro sistema. Il problema principale è l'alimentazione: quindi un HD esterno con alimentazione autonoma e già un miglioramento.

5. Dislocare i media, tenerli in luoghi separati. Tenere una copia in una banca, su un server remoto tramite gli appositi servizi online.

Come si fa il back-up

- Si stabilisce dove e come fare i back up
- Si fanno fisicamente i back up
- Si **ripristina** un back up per vedere se tutto funziona
- Periodicamente si fa un ripristino per vedere se i back up sono ancora utilizzabili.

Strategia di back-up

Bisogna stabilire una strategia di back-up:

1. Decidere **cosa** possa essere back up. Dato che le risorse di storage sono limitate
2. Quando e quanto spesso fare il back up. Anche questo include sulla quantità di spazio necessario. Aiuterebbe poter creare un back up incrementale.

Per il punto primo:

1. Bisogna fare un'analisi dei dati. Dimensioni, natura dei file (se sono binari o testo) Un file di **testo** si può comprimere, o si può tenere una versione incrementale. Un file binario (tipo un mp3, un progetto...) non è comprimibile o spezzabile.
2. Analisi dell'utilizzo dei dati: quanto spesso vengono utilizzati, da chi, a quale scopo, quanto spesso cambiano i dati.

Gestione dei back up:

Si potrebbe fare una copia semplice con `cp`. Il sistema è semplice e gestibile.

Es:

```
`` # cp -ar sorgente destinazione/``
```

Esercizio con le patch

```
502 mkdir patch
```

```
503 cd patch/
504 ifconfig > rete
505 cat rete
506 cp rete rete_new
507 vim rete_new
508 tail rete
509 tail rete_new
510 vimdiff rete rete_new
511 diff rete rete_new
512 diff rete rete_new > rete_patch
513 mkdir paccio
514 cp rete rete_patch paccio/
515 cd paccio/
516 ls
517 ls -sh
518 patch rete < rete_patch
519 cat rete
520 tail ../rete
521 ls
522 ls
523 gunzip rete
524 gunzip -h
525 gunzip rete > rete.gz
526 man gunzip
527 gzip -c rete > rete.gz
528 ls -sh
529 du -sh /*
530 vim rete.gz
531 cd ../../
532 history >patch
533 history >patch.txtx
```

Storia del backup

```
252 cfdisk /dev/hda
253 reboot
254 cat /proc/partitions
255 cfdisk /dev/hda
256 cd /mnt/
257 ls
258 mount /dev/hda8 hda8/
```

```
259 mount /dev/hda10 hda10/
260 mount
261 umount hda10
262 mkfs.ext3 /dev/hda10
263 mount /dev/hda10 hda10/
264 ls hda10/
265 ls hda8/
266 time cp -arv /mnt/hda8/ /mnt/hda10/
```

Controllare da un'altra shell che la copia stia avanzando correttamente mentre e' in corso.

Ripristino sistema con rsync

```
281 cd /mnt/
282 ls
283 mount
284 mount /dev/hda8 /mnt/hda8/
285 mount /dev/hda10 /mnt/hda10/
286 mount
287 ls hda8/
288 ls hda10/hda8/
289 rsync -arv --delete /mnt/hda10/hda8/* /mnt/hda8/
```

Esercizio con rsync

- * E' stata creata una cartella `originale` e un'altra nominata `copie`.
- * E' stata fatta una copia di originale in `copie`: linea 519
- * varie prove a seguire, anche con l'opzione `--delete` (che potete cercare nella pagina MAN di `rsync`)
- * Rsync usando una destinazione remota tramite `ssh`: linea 547

```
512 mkdir originale
513 cd originale/
514 touch primo secondo terzo
515 cd ../
516 ls -l originale/
517 mkdir copie
518 rsync originale copie/
519 rsync -r originale copie/
520 ls
521 tree -l3
522 tree -L3
523 tree -L 3
524 cd originale/
```

```
525 ls
526 touch quarto
527 rm primo
528 cd ../
529 tree -L 3
530 rsync -r originale copie/
531 tree -L 3
532 rsync -r --delete originale copie/
533 tree -L 3
534 cd originale/
535 ls
536 mkdir nuovi
537 touch nuovi/pippo
538 rm secondo
539 touch altra_cosa
540 cd ../
541 rsync -r --delete originale copie/
542 tree -L 3
543 tree -L 4
544 rsync -ar --delete originale copie/
547 rsync -ar --delete originale andrea@bender:/home/andrea/copie
548 rsync -var --delete originale andrea@bender:/home/andrea/copie
549 touch originale/locale
550 rsync -var --delete --progress originale andrea@bender:/home/andrea/copie
551 cd originale/
552 ls
553 rm -r nuovi/
554 ifconfig > quarto
555 cd ../
556 tree -L 3
557 tree -L 3
558 rsync -var --delete --progress andrea@bender:/home/andrea/copie ./
559 tree -L 3
560 cat originale/quarto
561 ls
562 tree -L 3 copie/
563 rm -r copie/
564 rsync -var --delete --progress andrea@bender:/home/andrea/copie/originale ./
565 ls
566 tree -L 3
```