

Che cos'è il backup

Se provate a chiedere ad un sistemista (vero!) quali sono le tre regole principali che si devono seguire per essere dei bravi sistemisti, penso che 9 volte su 10 otterrete la stessa risposta: backup, backup, backup! Perché questo? Che cos'è il backup e perché è così importante?

Perché e così importante

Il backup non è altro che la copia di dati, conservata per ogni eventualità.

Se questo fosse un mondo perfetto, non ci sarebbe bisogno del backup (così come non ci sarebbe bisogno delle patch di sicurezza ;-)), ma giacché siamo parecchio lontani dalla perfezione...

Le possibilità che avvenga una problema al server che generi una perdita parziale (o completa) di dati sono piuttosto alte: un problema di tensione elettrica; un utente incapace o anche solo sfortunato;

Il recupero di dati cancellati dal disco è sempre molto complicato, nei pochi casi in cui è possibile, e altrettanto lo è il recupero di dati perduti per corruzione del filesystem, anche utilizzando i journaled filesystem, che sono molto utili ma non fanno miracoli.

Cosa fare quindi se i dati non sono recuperabili?

Se si possiede una copia di backup dei dati, il sole per il sistemista sorgerà anche domani; in caso contrario, il consiglio migliore è la fuga (dal cliente infuriato!).

Il possesso di una copia di backup permetterà di ripristinare buona parte dei dati perduti (la percentuale di dati ripristinati varierà a seconda della bontà della strategia di backup utilizzata, ma difficilmente - in un server di produzione - sarà del 100%).

Ecco perché è importante fare delle copie periodiche dei dati importanti: copie che andranno custodite gelosamente e in un ambiente che non sia lo stesso nel quale si trova il server di cui si è fatto il backup. Questo per ovvi motivi: un incendio che distruggesse la sala macchine distruggerebbe altrimenti anche le copie di backup, vanificando del tutto il lavoro fatto.

Su cosa fare il backup: i supporti

Esistono diversi supporti sui quali è possibile memorizzare i dati di backup.

Il più classico e tradizionalmente usato è il nastro. Disponibile in diversi

formati, sino a capacità di diversi giga.

Il NAS (network area storage). Un dispositivo di rete in cui è possibile salvare i dati . L'apparato è composto da 2 o più hard disk in raid. Durante la scrittura il dato viene scritto contemporaneamente su più dischi in modo che ci sia maggiore sicurezza di archiviazione dei nostri backup.

Come fare il backup: le diverse tipologie

Esistono sostanzialmente tre diversi tipi di backup, che variano col variare dei dati che vengono salvati.

1. **Backup completo**: è la copia completa dei dati che si vogliono preservare (una serie di file, un albero di directory, un intero filesystem)
2. **Backup differenziale**: è la copia di tutti i file (e directory) che sono stati modificati dall'ultimo backup completo
3. **Backup incrementale**: è la copia di tutti i file che sono stati modificati dall'ultimo backup completo o incrementale

La combinazione di queste tre tipologie di backup, in una precisa scansione temporale, costituisce la strategia di backup.

Che cos'è una strategia di backup

Naturalmente un'azienda seria deve essere in grado di produrre dei backup quanto più possibile sicuri ed efficaci.

L'obiettivo è, in caso di problemi, perdere il minor tempo possibile e soprattutto il minor quantitativo di dati possibili.

Per cui la creazione dei backup viene pianificata in un'attenta e precisa successione, a partire, generalmente, da un backup completo.

Tutte le strategie, di qualsivoglia tipo, dovrebbero prevedere, a scadenza settimanale o quindicinale, un backup completo.

Il supporto utilizzato potrebbe essere sempre lo stesso, o si potrebbe, per sicurezza, usarne due.

Nei restanti 6 (o 13) giorni dovrebbe invece essere fatto un backup incrementale (più lento) o differenziale.

Le strategie possono essere diverse:

- un supporto per ognuno dei 6 (o 13) giorni, che comporta una spesa maggiore ma una minima perdita di dati nel caso della corruzione di un

supporto;

- un supporto di valore settimanale (quindicinale) che verrà conservato per un periodo predefinito, ad esempio per un mese. In questo modo, supponendo una strategia settimanale, si possono prevedere: un supporto per il backup completo e 4 per quelli incrementali (differenziali), etichettati come prima settimana, seconda settimana, etc., e riutilizzati quindi ogni 4 settimane. Il backup completo può essere sia settimanale (nel qual caso si può anche pensare a 4 supporti per il backup completo, da alternare mensilmente) che mensile .

Nel dettaglio qualche scenario tipico:

Cadenza: settimanale

Generalmente i backup da me configurati hanno questa struttura

Ogni giorno da lunedì al venerdì alle ore 20 parte una copia dei dati da il fileserver o dal dispositivo in cui risiedono fino al nas oppure al tape con ovviamente configurata una mail di report che ci informa sul corretto avvenimento del processo.

Questa schedulazione viene ripetuta tutti i giorni in posizioni diverse.

Lunedì nella cartella o nel tape di lunedì

Martedì nella cartella di martedì o il tape di martedì e così via....

La settimana dopo il lunedì sarà sovrascritto da l nuovo backup.

Quindi avremo un storico massimo di 5 giorni.

Cadenza: mensile

Ogni fine mese verrà eseguito un ulteriore backup o su tape o su nas

Il ripristino dei dati

Molto importante per la pianificazione di una corretta strategia è il problema del ripristino dei dati, vale a dire l'operazione con la quale i dati di cui si è fatto il backup vengono nuovamente copiati sul filesystem (ripristinati).

Le operazioni da svolgere per ripristinare i dati di backup variano a seconda che la strategia scelta utilizzi il backup differenziale o quello incrementale.