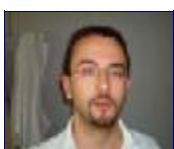


Iniziativa del gruppo di sismologia storica digitale dell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia

Archiviazione automatica dati: arriva il back up online su dvd

I vantaggi di un backup online simili ad una rivoluzione culturale. La gestione efficace ed efficiente di dati e informazioni riveste un'importanza sempre maggiore in un elevato numero di contesti lavorativi; primo fra tutti quello della Ricerca Scientifica e Tecnologica. Il punto focale di questa gestione oltre alla capacità di immagazzinare dati, variabile a seconda del contesto, è la loro corretta conservazione.

In molti casi gli amministratori di sistemi sono costretti a spendere cifre molto rilevanti per l'acquisto di sistemi di storage con grande capacità di immagazzinamento. Si pensi che un sistema NAS (Network Attached Storage) con tecnologia



Andrea Bono

RAID 5 da 3.5TeraByte costa mediamente 200mila Euro.

Talvolta, però, gli stessi amministratori non investono parallelamente in una corretta strategia di backup e rischiano di trovarsi in difficoltà in caso di crash del sistema. Oltre ad avere lo "spazio" per immagazzinare le informazioni, è fondamentale accettare la necessità di una loro corretta conservazione e gestione.

Le tecnologie adottate fino ad oggi sono state sicuramente valide e in molti casi hanno svolto (e svolgono) egregiamente il loro lavoro. Si tratta spesso di sistemi basati su nastri magnetici, comunemente definiti Backup Off-Line: il dato viene salvato e "messo da parte".

La casistica nel settore è piuttosto eterogenea. Si va dai classici nastri a scrittura lineare come i Linear Tape Open (LTO) o i Digital Linear Tape (DLT) ai più moderni Ultrium commercializzati da IBM e Seagate. Le diverse tecnologie disponibili sono caratterizzate principalmente dalla capacità dei supporti, che nei più moderni raggiunge i 400GigaByte, e dalla velocità di accesso ai dati non ancora molto performante.

Dopo questa lunga premessa si rileva che in alcuni ambienti, però, la necessità di accedere velocemente ai dati e la notevole movimentazione fisica dei supporti rende necessarie tecnologie differenti, dette *Backup OnLine*. In questo modo il dato è salvato, ma resta immediatamente disponibile. Si tratta essenzialmente di una "svolta ideologica" nel modo di conservare informazioni dettata dalla particolarità del contesto lavorativo.

Per il backup onLine si utilizzano supporti ottici (CD o DVD) che hanno velocità di trasferimento quasi paragonabili a quelle di un hard disk, sensibilmente superiori a quelle dei nastri magnetici. Inoltre, i dischi possono essere letti e copiati su qualsiasi computer a differenza dei nastri che necessitano di

lettori e software dedicati e spesso molto costosi.

In aggiunta a ciò, bisogna tener presente che l'evoluzione tecnologica nel settore dei supporti ottici è ancora in fase iniziale: stanno per essere commercializzati



Alberto Michelini

CD capaci di immagazzinare fino a 2GB e DVD da 19GB. Nei prossimi anni sarà possibile eseguire copie di sicurezza usando meno supporti e scrivendoli-legendoli più velocemente.

Una novità, almeno in Italia, nell'impiego di tecnologie di backup onLine è proposta dal gruppo di Sismologia Storica Digitale (Progetto SISMOS) dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia di Roma (INGV). L'obiettivo scientifico è di preservare in forma digitale tutti i sismogrammi su supporto cartaceo registrati dagli osservatori sismici italiani operanti tra il 1895 ed il 1984. I sismogrammi vengono acquisiti con scanner industriali ad alta risoluzione che generano immagini su file. Questi documenti e le informazioni ad essi relative vengono catalogati in un database ed immagazzinati in appositi storage.

A questo punto entra in azione la procedura di archiviazione automatica su DVD-ROM, in parte realizzata con software sviluppato dal gruppo dell'INGV e basata su hardware dedicato.

In tal modo è possibile garantire la sicurezza del dato e contemporaneamente rendere prontamente disponibile il dato stesso per la comunità scientifica che, per evidenti motivi di sicurezza, non ha accesso alla rete interna dell'INGV e allo storage principale. Le operazioni di ripristino dei dati così archiviati diventano quindi praticamente immediate e facilmente automatizzabili.

A cura di Andrea Bono responsabile Tecnico del Centro Elaborazione Dati del Progetto SISMOS - Sismogrammi Storici e di Alberto Michelini, responsabile Scientifico del Progetto SISMOS - Sismogrammi Storici Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Roma Centro Nazionale Terremoti