

Archivi su memorie di massa

Esistono diversi tipi di memorie che si distinguono per il tipo di supporto fisico

memoria	supporto fisico
hard disk, floppy disk, nastro	materiale ferromagnetico
CD, DVD, Blu Ray	materiale sensibile alla luce
memoria a stato solido (flash USB o SD)	materiale semiconduttore

Per garantire la possibilità di recuperare dei dati persi si può usare un sistema RAID o un sistema di back up. Chi effettua una copia dei dati su CD-R o DVD-R realizza un back up fragile, insicuro e spesso non lo fa periodicamente.

Dischi ottici

Quando vogliamo masterizzare un disco (CD o DVD) dobbiamo prima di tutto avere un masterizzatore. Molto spesso sullo sportellino del masterizzatore possiamo trovare scritto quale tipo di dischi sono supportati per la scrittura: CD R, CD RW, DVD RW, DVD-R, DVD+R, DVD Dual Layer, Blu Ray. Sebbene le dimensioni fisiche dei CD e dei DVD siano identiche, al loro interno sono realizzati secondo tecnologie diverse ed hanno capacità diverse.

I dischi di tipo "rw" (re-writable) possono essere completamente cancellati mentre quelli di tipo "r" (recordable) non possono essere cancellati. Questi supporti possono conservare dati per meno di 10 anni.

Se voglio masterizzare 900 MB di dati è indispensabile usare un DVD poichè un CD arriva solo fino a 700 MB circa. Per avere altre informazioni su tutti i tipi di dischi precedentemente elencati, come i DVD meno e i DVD più, basta usare la wikipedia.

RAID (Redundant Array of Independent Disks)

Di solito un computer usa un solo hard disk per salvare i dati dell'utente, ma se quell'hard disk si rompe tutti i dati vanno persi. Alcune schede madri consentono di salvare contemporaneamente su più dischi gli stessi dati, in modo che, anche se un disco si rompe, sia possibile recuperare i dati o continuare a lavorare temporaneamente con gli altri dischi rimanenti.

In alternativa a questo si possono eseguire periodicamente dei back up, cioè effettuare delle copie di sicurezza dei dati per poterli recuperare (ripristinare) in caso di emergenza.

Back up

Il verbo *back up* (due parole staccate) è un verbo inglese usato per descrivere il procedimento di copia dei dati che permette il successivo recupero di eventuali dati persi. Per una buona garanzia di successo, è necessario che il procedimento di back up sia documentato in modo scritto e che sia effettuato periodicamente, seguendo sempre la procedura descritta.

Il sostantivo *backup* (una sola parola) è un sostantivo inglese che descrive l'archivio che contiene i dati copiati da cui si può ripristinare la situazione della memoria di massa di un computer, così come era nel giorno in cui è stata effettuata la copia.

Le procedure di back up delle aziende o delle banche sono fatte periodicamente e automaticamente. Il supporto fisico dove vengono salvati i dati deve essere a lunga durata e resistente, come un nastro magnetico (Digital Audio Tape).

Modelli di back up

- back up completo (o totale): consiste nel copiare tutti i dati presenti nella memoria di massa. È un procedimento lungo ma consente di recuperare tutto.
- back up incrementale: consiste nel copiare solo i dati che sono stati modificati o creati, dalla data dell'ultimo back up. È un procedimento veloce ma non consente di recuperare tutti i dati senza usare anche il back up completo.

Mezzi fisici per il back up

Il back up può essere effettuato su:

- CD-R / DVD-R / Blu Ray
- hard disk
- nastri magnetici (digital audio tape)
- computer remoti: facendo viaggiare i dati attraverso una rete a banda larga

Disaster recovery

Quando, in ambiente di produzione, si vuole essere sicuri di avere un computer sempre funzionante, deve essere possibile ripristinare, oltre ai dati, anche il sistema operativo, la sua configurazione e i programmi installati.

La procedura di recupero del backup, quindi è solo una delle fasi del "disaster recovery", che, complessivamente, permette il ripristino del funzionamento di un intero computer.

Affinché le copie di sicurezza siano veramente al sicuro, rispetto alla macchina che deve essere ripristinata, dovrebbero essere conservate in un luogo lontano.