

# Informazioni su RAID

RAID è l'acronimo di Redundant Array of Independent Disks (ovvero Array Ridondante di Dischi Indipendenti). Attivando la funzione RAID in un sistema di archiviazione, due o più unità possono essere combinate per creare un insieme in grado di operare come un'unica unità di capacità superiore oppure come unità distinte in cui una viene destinata alla duplicazione immediata e istantanea (mirroring) dei dati per eseguire backup in tempo reale.

## Vantaggi del RAID

Si può scegliere di adottare un sistema RAID di unità per tre motivi.

1. Si necessita di enormi capacità di archiviazione ad alta velocità. (RAID 0)
2. Si necessita di effettuare backup automatici e immediati di dati. (RAID 1)
3. Si necessitano entrambi. (RAID 5)

## Modalità RAID consigliata

### 1. Velocità (RAID 0)

Impostando il sistema di archiviazione sulla modalità ad alte prestazioni, nota come modalità Striping o RAID 0, si ottiene la potenza necessaria per:

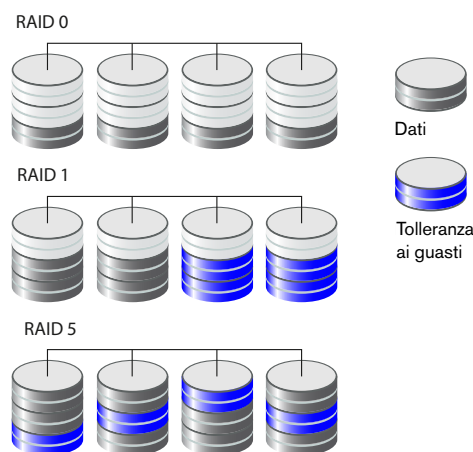
- Disegnare enormi grafici e da utilizzare come memoria virtuale superveloce con Photoshop®.
- Registrare file DV di grandi dimensioni preservandone, al tempo stesso, le prestazioni audio.
- Modificare video in formato DV o HD e si desidera un flusso di lavoro uniforme senza perdita di inquadrature.
- Eseguire il rendering di oggetti complessi 3D o effetti speciali.
- Effettuare operazioni sul database che richiedono l'uso intenso del disco.
- Per primeggiare con un computer così veloce che sarà difficile stargli dietro.

Perché RAID 0 è così veloce? L'argomento potrebbe sembrare un po' complicato, ma basti sapere che due o più testine o in questo caso, unità, sono meglio di una. Si pensi a un secchio d'acqua riempito contemporaneamente da più sorgenti oppure a un gruppo di uomini che remano all'unisono, similmente due o più unità con striping sono più veloci di una. I dati salvati (strisciati) sulle unità e utilizzati in parallelo da tutte le unità accelerano il trasferimento dei dati quando si accede a grosse quantità di dati e l'input/output nel caso di piccole quantità.

### 2. Protezione dei dati (RAID 1)

Impostando il sistema sulla modalità di protezione dati, nota come modalità Mirroring o RAID 1, si dimezza la capacità. Una metà la si utilizza per archiviare i dati e l'altra per creare una copia duplicata.

## Confronto delle modalità RAID



Qual è l'utilità di una tale ridondanza? Se si tratta di dati, quali le foto di famiglia, il film dei primi passi del proprio figlioletto o il manoscritto di un romanzo, allora si deve decidere. Se questo contenuto è talmente importante che non si vuole rischiare di perderlo, è bene utilizzare il RAID mirroring.

### 3. Protezione dei dati e velocità (RAID 5)


Nei sistemi con tre o più unità, come il sistema di archiviazione in rete da 4 TB WD ShareSpace™, si consiglia di impostare RAID 5. Ciò per sfruttare al meglio i vantaggi offerti dalle due modalità: prestazioni veloci mediante Striping di dati su tutte le unità e protezione dei dati, dedicando un quarto della capacità di ciascuna unità alla tolleranza ai guasti e tre quarti all'archiviazione dei dati.

## Informazioni sullo Spanning

Lo Spanning, che non è una modalità RAID, rappresenta l'unione di tutte le unità del sistema in un unico grosso volume, che operano come una sola gigantesca unità. Il contenuto viene registrato una unità alla volta. Il vantaggio è costituito dalla possibilità di aggiungere altre unità, senza dover riformattare il sistema.



### Sistemi di archiviazione WD con RAID

					
	WD ShareSpace 2 TB	WD ShareSpace 4 TB	My Book® Studio Edition™ II	My Book Mirror Edition™	My Book World Edition™ II
Con spanning	◆				
RAID 0 (con striping)	◆	◆	◆	◆	◆
RAID 1 (con mirroring)	◆	◆	◆	◆	◆
RAID 5		◆			

- ◆ Configurazione predefinita
- ◆ Configurazioni possibili

Western Digital, WD, il logo WD, Put Your Life On It e My Book sono marchi registrati negli Stati Uniti e in altri paesi; WD ShareSpace, Studio Edition, Mirror Edition e World Edition sono marchi commerciali di Western Digital Technologies, Inc. Altri marchi eventualmente menzionati sono di proprietà di altre società. Non tutti i prodotti o le capacità sono disponibili in tutte le regioni del mondo. Le immagini possono differire dai prodotti cui si riferiscono. Tutte le specifiche dei prodotti e delle confezioni sono soggette a modifiche senza preavviso.

Nel calcolare la capacità di archiviazione, un megabyte (MB) = un milione di byte, un gigabyte (GB) = un miliardo di byte e un terabyte (TB) = un trilione di byte. La capacità accessibile totale dipende dall'ambiente operativo.