



Guida all'installazione degli Hard Disk SATA ed alla configurazione del RAID

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Guida all'installazione degli Hard Disk SATA | 2 |
| 1.1 | Installazione di Hard disk Serial ATA (SATA) | 2 |
| 2. | Guida alla configurazione del RAID | 3 |
| 2.1 | Introduzione al RAID | 3 |
| 2.2 | Precauzioni da adottare prima configurazione del RAID | 5 |
| 2.3 | Impostazione degli elementi RAID del BIOS | 6 |
| 2.4 | Configurazione del BIOS RAID Intel | 6 |
| 2.5 | Eliminazione del volume RAID | 10 |



1. Guida all'installazione degli Hard Disk SATA

1.1 Installazione di Hard disk Serial ATA (SATA)

Il chipset Intel ICH6R southbridge supporta dischi rigidi Serial ATA (SATA) con funzioni RAID, incluse RAID 0, RAID 1 e Intel Matrix Storage. Il chipset Intel ICH7R southbridge supporta dischi rigidi Serial ATA (SATA) con funzioni RAID, incluse RAID 0, RAID 1, RAID 10, RAID 5 e Intel Matrix Storage. Leggere le configurazioni RAID di questa guida con attenzione in base al chipset Intel southbridge adottato dalla propria scheda madre. ? possibile installare su questa scheda madre i dischi rigidi SATA come periferiche interne di archiviazione. Per la guida all'installazione SATA, fare riferimento all'installazione dei dischi rigidi Serial ATA (SATA) del "Manuale di istruzioni" sul CD di supporto. Questa sezione è una guida alla creazione RAID sulle porte SATA.

2. Guida alla configurazione del RAID

2.1 Introduzione al RAID

Questa scheda madre adotta il chipset Intel southbridge che integra il controller RAID che supporta le funzioni RAID 0 / RAID 1 / Intel Matrix Storage / RAID 10 / RAID 5 con quattro canali Serial ATA (SATA) indipendenti. Questa sezione presenterà le nozioni di base RAID e la guida alla configurazione delle impostazioni RAID 0 / RAID 1 / Intel matrix Storage / RAID 10 / RAID 5.

RAID

Il termine "RAID" sta per "Redundant Array of Independent Disks", che è un metodo di combinazione di due o più hard disk drive in un'unica unità logica. Per prestazioni ottimali, installate dischi identici, dello stesso modello e capacità, quando create un set RAID.

RAID 0 (Data Striping)

RAID 0 è detto anche data striping e configura in maniera identica due hard disk drive per leggere e scrivere dati in parallelo, a stacks interallacciati. Ciò migliora l'accesso ai dati e l'immagazzinamento poiché raddoppia la velocità di trasferimento dati di un solo disco mentre i due hard disk lavorano come se fossero un drive singolo ma a una velocità di trasferimento dati sostenuta.

ATTENZIONE!!

Benché la funzione RAID 0 possa migliorare le prestazioni di accesso, non offre alcuna tolleranza agli errori. L'Hot-Plug di qualsiasi Hard Disk Drive del disco RAID 0 darà luogo al danneggiamento o alla perdita dei dati.

RAID 1 (Data Mirroring)

Il RAID 1 è chiamato anche data mirroring, copia e conserva un'immagine identica dei dati da un drive all'altro. Fornisce protezione di dati e aumenta la tolleranza agli errori dell'intero sistema poiché il software di gestione array dei dischi dirigerà tutte le applicazioni del disco che si è fermato al drive sopravvissuto poiché questo contiene un copia completa dei dati.



Intel Matrix Storage

La tecnologia Intel Matrix Storage supportata, permette di creare una impostazione RAID 0 e RAID 1 usando solo due dischi rigidi identici.

La tecnologia Intel Matrix Storage crea due partizioni su ciascun disco rigido per creare un'impostazione virtuale RAID 0 e RAID 1.

Questa tecnologia consente anche di modificare la dimensione della partizione del disco rigido senza perdere alcun dato.

RAID 10

RAID 10 è una configurazione striped con segmenti RAID 1 che sono array di RAID 1. Questa configurazione ha la stessa tolleranza di errore RAID 1 ed ha lo stesso sovraccarico per tolleranza di errore come se eseguisse il mirroring da solo. RAID 10 raggiunge un'alta velocità di input/output effettuando lo striping dei segmenti RAID 1. In alcuni casi, una configurazione RAID 10 può sostenere errori del disco multipli simultanei. Per questa configurazione sono necessari un minimo di quattro dischi rigidi.

RAID 5

RAID 5 effettua lo striping sia dei dati che delle informazioni di parità su tre o più dischi rigidi. Tra i vantaggi della configurazione RAID 5 ci sono una migliore prestazione del disco rigido, la tolleranza di errore e una maggiore capacità di archiviazione. La configurazione RAID 5 è adatta per il processo di transazione, applicazioni del database relazionale, pianificazione delle risorse dell'impresa ed altri sistemi aziendali. Usare un minimo di tre dischi rigidi identici per questa configurazione.



2.2 Precauzioni da adottare prima configurazione del RAID

1. Utilizzare due nuove unità se si sta creando una matrice RAID 0 (striping) per le prestazioni. Si raccomanda di utilizzare due unità SATA delle stesse dimensioni. Se si utilizzano due unità di dimensioni diverse, la capacità del disco rigido di dimensioni inferiori, sarà la dimensione d'archiviazione di base di ciascuna unità. Per esempio: se un disco rigido ha una capacità d'archiviazione di 80GB e l'altro di 60GB, la capacità d'archiviazione massima dell'unità da 80GB diventa 60GB, e la capacità totale d'archiviazione per questo gruppo RAID 0 è di 120GB.
2. Potete utilizzare due nuovi drive o uno esistente insieme a uno nuovo per creare un RAID 1 (mirroring) impostazione - per la massima protezione (il nuovo drive deve avere la stessa dimensione o essere più grande del drive esistente). Se utilizzate due drive di dimensioni diverse, quello con la capienza inferiore sarà considerato la dimensione di immagazzinamento di base. Per esempio, se un hard disk ha una capacità di immagazzinamento di 80GB e l'altro hard disk di 60GB, la capacità massima di immagazzinamento per il RAID 1 sarà 60GB.
3. Si prega di verificare lo stato del proprio hard disk prima di predisporre il nuovo array RAID.

ATTENZIONE!!

Eeguire un backup dei dati prima di creare le funzioni RAID. Durante la procedura di creazione RAID, il sistema chiederà se si vogliono cancellare i dati del disco ("Clear Disk Data"). Si raccomanda di selezionare "Yes" (Sì) in modo che la nuova creazione dei dati funzioni in un ambiente pulito.

2.3 Impostazione degli elementi RAID del BIOS

Dopo aver installato i dischi rigidi, impostare gli elementi RAID necessari nel BIOS prima di impostare la propria configurazione RAID. Avviare il sistema e premere <F2> per entrare nell'utilità di configurazione del BIOS. Evidenziare Avanzate e premere <Invio>, quindi apparirà l'interfaccia principale dell'utilità di configurazione del BIOS. Impostare l'opzione Configura SATA su [RAID] Salvare le modifiche prima di uscire dalla configurazione del BIOS.

2.4 Configurazione del BIOS RAID Intel

Riavviare il computer. Attendere finché non si vedrà il software RAID che chiede di premere <Ctrl+I>.

```
Intel(R) Application Accelerator RAID Option ROM v4.0.6180
Copyright(C) 2003-04 Intel Corporation. All Rights Reserved.

RAID Volumes :
None Defined.

Physical Disks :
Port  Driver Model      Serial #          Size   Type/Status(Vol ID)
0     ST3120026AS         3JT354CP         111.7GB Non-RAID Disk
1     ST3120026AS         3JT329JX         111.7GB Non-RAID Disk

Press [CTRL - I] to enter Configuration Utility
```

Premere <Ctrl+I>. Quindi, apparirà la finestra Utilità Intel RAID - Crea volume RAID.

```
Intel(R) Application Accelerator RAID Option ROM v4.0.6180
Copyright(C) 2003-04 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[ MAIN MENU ]
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Exit

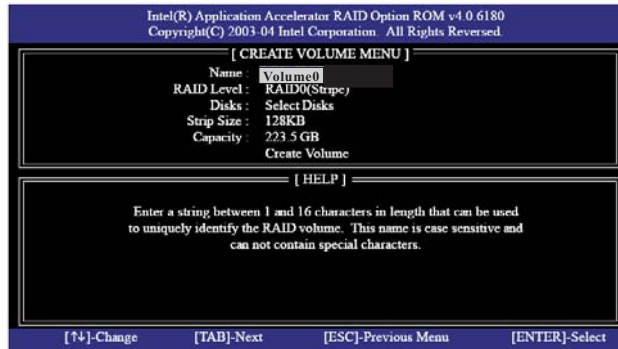
[ DISK/VOLUME INFORMATION ]

RAID Volumes :
None Defined.

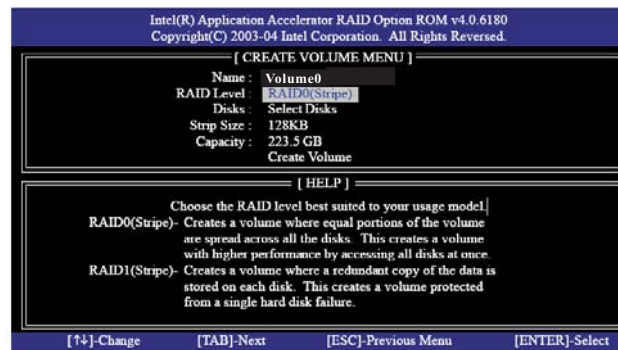
Physical Disks :
Port  Driver Model      Serial #          Size   Type/Status(Vol ID)
0     ST3120026AS         3JT354CP         111.7GB Non-RAID Disk
1     ST3120026AS         3JT329JX         111.7GB Non-RAID Disk

[↑↓]-Select      [ESC]-Exit      [ENTER]-Select Menu
```

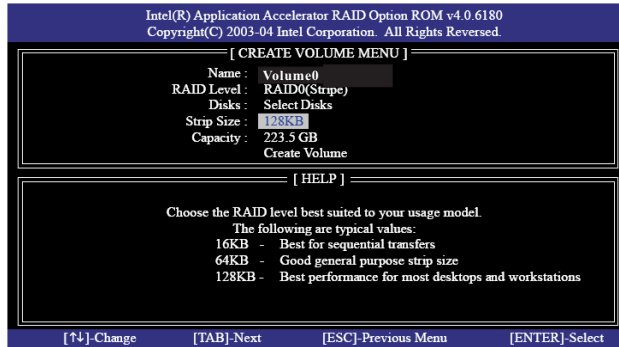
Selezionare l'opzione Crea Volume RAID e premere <Invio>.



Nel menù Crea volume, sotto l'elemento Nome, digitare un nome unico con 1-16 lettere per il volume RAID, quindi premere < Invio >.



Usare le frecce su/giù per selezionare il livello RAID desiderato. Si può selezionare RAID0 (Stripe), RAID1 (Mirror), RAID 5, RAID 10, o Matrix Storage per il livello RAID. Premere <Invio>, quindi selezionare la dimensione dello striping.



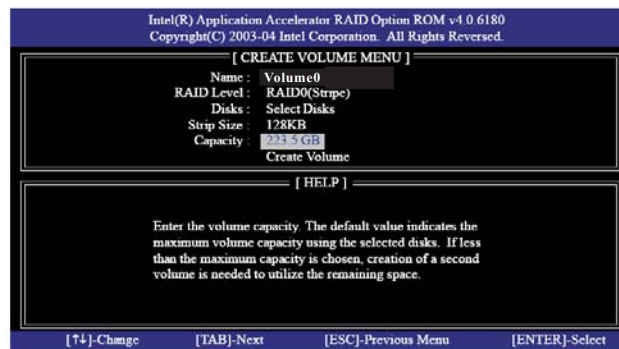
Se è stato selezionato RAID 0 (Stripe), usare le frecce su/giù per selezionare la dimensione dello striping per l'array RAID 0, quindi premere <Invio>. I valori disponibili vanno da 8 KB a 128 KB. La selezione predefinita è 128 KB. Il valore di striping deve essere selezionato in base all'utilizzo programmato dell'unità.

8 /16 KB – basso utilizzo del disco

64 KB – utilizzo tipico del disco

128 KB – alto utilizzo del disco

Una volta impostata la dimensione del blocco del disco, premere <Invio> per impostare la capacità.



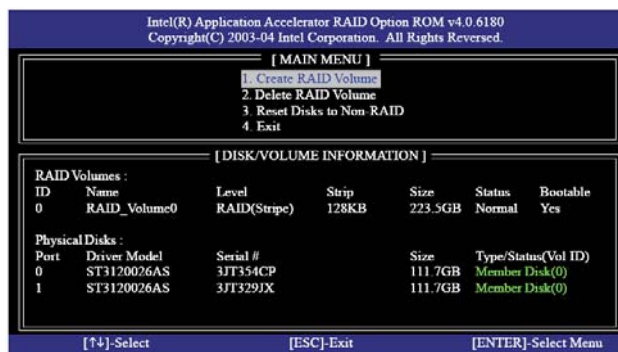
Una volta impostata la capacità, premere <Invio>.



Premere <Invio> sotto la voce Crea volume. L'utilità fa apparire un messaggio di conferma come di seguito.



Premere <Y> per completare la configurazione RAID.



Una volta completata, sarà possibile vedere le informazioni dettagliate sul RAID configurato.



Notare che nell'ambiente BIOS RAID è consentito creare una sola partizione RAID per volta. Se si vuole creare un'altra partizione RAID, usare l'utilità RAID dell'ambiente Windows per configurare le funzioni RAID dopo avere installato il sistema operativo.

2.5 Eliminazione del volume RAID

Se si desidera eliminare un volume RAID, selezionare l'opzione Elimina volume RAID, premere <Invio> e seguire le istruzioni a video.

