

Per i vostri quesiti tecnici scrivete a:  
**rubrica.posta@pcprofessionale.eu**

SI PRECISA CHE A QUESTO INDIRIZZO VANNO INVIATI **ESCLUSIVAMENTE**  
QUESITI TECNICI RELATIVI A PROBLEMI HARDWARE E SOFTWARE.



**I dischi fissi dedicati alle unità Nas implementano funzioni specifiche per migliorare la compatibilità in configurazioni Raid.**

## Peculiarità degli hard disk per sistemi Nas

*Speciali utility permettono adattare i parametri operativi alle varie configurazioni hardware.*

**N**ella rubrica della Posta su PC Professionale di Aprile 2014 (n.276) ho appreso delle problematiche che possono verificarsi con l'installazione di hard disk inadeguati all'interno di dispositivi stand-alone come player multimediali, set-top box e unità Nas. Il mio dubbio riguarda invece l'operazione opposta, ovvero: è possibile installare un hard disk progettato per le unità esterne come memoria di massa di un Pc tradizionale? Da quello che ho potuto constatare tutte queste periferiche sono ormai dotate di interfacce Serial Ata standard e anche il connettore di alimentazione sembra identico. Esistono delle caratteristiche che ne sconsigliamo l'utilizzo in configurazioni di questo tipo? Ve lo chiedo perché ho a disposizione diversi hard disk Caviar Red di Western Digital recuperati da una unità Nas dismessa che vorrei riutilizzare nel mio computer da scrivania. Ho inoltre notato che questi dischi hanno spesso garanzie prolungate rispetto agli equivalenti per i sistemi desktop. Vi sono delle motivazioni alla base di questa differenza?

**Lettera firmata, via Internet**

Come già evidenziato in precedenza, le memorie di massa per i computer da scrivania sono ottimizzate per le massime prestazioni mentre i dischi fissi per le unità Nas e i box multimediali riducono la produzione di calore e pongono anche grande attenzione al consumo elettrico e alla rumorosità. Caratteristiche fondamentali perché i box multimediali vengono utilizzati nel salotto di casa e quindi la silenziosità del dispositivo diventa cruciale. Allo stesso modo le unità Nas hanno spesso alimentatori di potenza limitata e potrebbero quindi non essere in grado di supportare batterie di hard disk esigenti sotto il punto di vista dell'assorbimento energetico. Inoltre, nonostante

questi dispositivi siano spesso lasciati accesi 24 ore su 24, è probabile che essi rimangano pressoché inutilizzati per buona parte del tempo, rendendo fondamentale l'introduzione di caratteristiche specifiche come la possibilità di gestire in maniera dinamica la velocità di rotazione dei piatti magnetici e il parcheggio automatico delle testine di lettura/scrittura. Mentre alcune delle funzionalità appena descritte sono ottenibili tramite firmware appositi, altre caratteristiche necessitano di hardware specifico. Ad esempio il fatto che l'hard disk debba rimanere acceso ininterrottamente richiede l'adozione di motori e sistemi di scorrimento in grado di sopportare l'usura prodotta da questo

tipo di utilizzo. Sebbene l'installazione di queste memorie di massa nei sistemi desktop sia concettualmente possibile, esistono alcune caratteristiche che bisogna tenere presente: allo scopo di fornire un flusso di dati costante, gli hard disk dedicati allo streaming audio-video usano l'intera capienza della memoria cache per le operazioni di lettura anticipata. Ciò può avere come conseguenza prestazioni

## Quando l'Hdmi impedisce l'installazione

**D**opo vari anni che utilizzo Windows XP, spinto dal fatto che non sarà più supportato da Microsoft, mi sono deciso a passare ad un sistema operativo più recente. Windows 8 non mi sembra adatto alle mie esigenze e ho quindi optato per Windows 7. Ho installato questo sistema operativo su un secondo hard disk, mantenendo nel primo hard disk Windows XP. La configurazione del mio Pc è la seguente: scheda madre Asus P6X58D Premium, processore Intel Core i7-930 a 2,8 GHz, 3 moduli di memoria Ddr3 da 1 Gbyte Corsair, scheda grafica ATI Radeon HD 4650 (chipset RV730 Pro). L'installazione è avvenuta su un hard disk da 500 Gbyte diviso in 3 partizioni e durante l'operazione si è verificato il primo problema ovvero, una volta arrivato alla copia dei file di sistema e informato del fatto che rimanevano circa 32 minuti alla fine del processo, il Pc si è bloccato. Supponendo in un primo momento che il Dvd-Rom di installazione fosse difettoso ne ho scaricata un'altra copia e ho ricominciato da capo. Questa volta la procedura ha continuato per qualche minuto in più ma poi si è bloccata allo stesso modo. Ho quindi deciso di indagare in Internet e ho trovato un utente che lamentava gli stessi problemi, il quale era riuscito a portare a termine l'installazione solo dopo aver staccato il cavo Hdmi dal Pc. Così ho staccato anche io il cavo Hdmi ed ho finalmente ottenuto il risultato sperato. Pur non avendo capito le motivazioni che stanno dietro a questo malfunzionamento, ho iniziato ad utilizzare il Pc che ha funzionato senza altri problemi fino al momento in cui ho ricollegato il cavo Hdmi! Il Pc ha nuovamente smesso di funzionare! In pratica si blocca, mouse, tastiera e diventa inutilizzabile. Vi sarei grato se poteste aiutarmi a trovare una soluzione! Premetto che lo stesso Pc con Windows XP non presenta nessun problema nella gestione della connessione Hdmi, grazie alla quale riproduco abitualmente filmati su un Tv Lcd.

**Giovanni, via Internet**

ridotte nel caso in cui si cerchi di accedere contemporaneamente a più file, come avviene durante il normale utilizzo dei computer da scrivania. In questa situazione il firmware si troverà a dover liberare ripetutamente porzioni di memoria cache che, nonostante contengano già i dati che saranno richiesti entro breve, dovranno essere dedicate agli altri file ai quali si accede in maniera concorrente. Come è facile immaginare, la ripetizione delle operazioni di lettura porterà ad un calo delle prestazioni generali.

Il firmware dei dischi fissi dedicati alle unità Nas, invece, implementa funzioni dedicate come il Time Limited Error Recovery, noto anche con le sigle Tler, Erc (Error Recovery Control) e Cctl (Command Completion Time Limit). Mediante questa funzione è possibile limitare il tempo che una operazione di lettura/scrittura può impegnare il disco fisso. Un caso tipico è la presenza di errori sulla superficie dei piatti magnetici: quando ciò si verifica la memoria di massa tenderà ripetutamente di leggere i dati archiviati in quella posizione per poi rimapparli in una nuova porzione del disco. Questa operazione di riletture può essere ripetuta anche migliaia di volte, fino a quando i dati vengono salvati oppure il blocco è diagnosticato come irrecuperabile. Durante l'operazione di recupero il disco fisso mette in attesa qualsiasi altra richiesta gli arriva dall'esterno e può quindi sembrare che smetta

di funzionare. Nell'utilizzo con computer da scrivania ciò comporta semplicemente un temporaneo rallentamento nel flusso dei dati. Nelle configurazioni Raid, invece, il controller Raid potrebbe interpretare questa "pausa" come un guasto hardware e avviare le operazioni di ricostruzione dei dati danneggiati, dopo aver messo il disco off-line. La funzione Time Limited Error Recovery fissa un tempo massimo per le operazioni di recupero dei dati, in modo da evitare che vengano erroneamente avviate procedure diagnostiche per hard disk ancora funzionanti. Nei sistemi Raid, che normalmente prevedono ridondanza, la limitazione del tempo dedicato alle operazioni di recupero dei dati non comporta un problema in quanto è ragionevole supporre che i dati che non saranno salvati dalla procedura interna dell'hard disk potranno comunque essere ricostruiti dall'array Raid. Se invece si utilizza un hard disk specifico per Raid in un computer tradizionale, la limitazione del tempo potrebbe comportare la perdita di dati altrimenti recuperabili.

Fortunatamente in molti casi è possibile modificare i parametri operativi mediante apposite utility messe a disposizione dal produttore del disco fisso oppure con programmi per la gestione delle funzionalità S.M.A.R.T. Il pacchetto più completo per questo scopo è SmartMonTools. In origine sviluppato per ambiente operativo Linux, è stato poi portato anche sui sistemi Windows. È possibile

scaricarlo gratuitamente all'indirizzo [www.netpower.fr/smartmontools](http://www.netpower.fr/smartmontools). Una volta installato questo software, sarà sufficiente individuare l'hard disk del quale si vuole gestire la funzionalità Tler con il comando:

```
SmartCtl -i <dispositivo>
```

dove <dispositivo> può essere /dev/sda, /dev/sdb, e così via, secondo la convenzione dei "device name" di Linux. Una volta individuato il nome del dispositivo al quale corrisponde il disco fisso sarà possibile disabilitare la funzione Tler con il comando:

```
SmartCtl -l scterc,0,0  
<dispositivo>
```

L'intervallo di tempo per la funzione Tler può essere visualizzato con il comando:

```
SmartCtl -l scterc <dispositivo>
```

Il pacchetto SmartMonTools consente di gestire molti altri parametri operativi della diagnostica S.M.A.R.T. integrata nei dischi fissi. Invitiamo però i lettori ad utilizzare questi strumenti con la massima cautela in quanto, impostando parametri errati, è possibile danneggiare in maniera irreparabile il disco fisso. Le differenze nella durata della garanzia di questi dispositivi sono principalmente dovute al fatto che si presume che il

In alcune configurazioni la presenza di un collegamento Hdmi può impedire di portare a termine l'installazione di Windows 7.



L'impossibilità di portare a termine l'installazione di Windows 7 se il computer è collegato a uno schermo mediante interfaccia Hdmi è stata segnalata più volte, anche nei forum dedicati al supporto tecnico della stessa Microsoft. In questi gruppi di discussione sono presenti testimonianze di utenti che hanno riscontrato il problema sia con schede grafiche equipaggiate con le Gpu di AMD/ATI sia con quelle di Nvidia. Sembrerebbe da escludere un malfunzionamento riconducibile in maniera specifica ai relativi driver di periferica integrati sul Dvd-Rom di installazione del sistema operativo. Purtroppo, anche a distanza di anni dall'introduzione di Windows 7, non sono state ancora segnalate soluzioni specifiche e l'unico suggerimento è rimasto quello di collegare il monitor all'interfaccia Vga analogica fino al completamento dell'installazione. Più strano, invece, è il caso del lettore che lamenta il malfunzionamento anche in una configurazione ormai consolidata. Il primo passo per la risoluzione del problema consiste nell'accertarsi di avere l'ultima versione del driver per le Gpu di AMD/ATI: tramite il sito <http://support.amd.com> sarà possibile scaricare una versione adeguata

del software di supporto. Completata l'installazione del pacchetto aggiornato, sarà possibile tentare nuovamente il collegamento tramite Hdmi. Se il problema persistesse anche con il driver più recente è possibile che dipenda dalla scheda grafica ma dallo schermo che si sta cercando di collegare. Varrebbe la pena di tentare di collegare altri monitor tramite la stessa interfaccia Hdmi e verificare se il malfunzionamento si ripresenta in questa configurazione. Se il problema dipende da questo componente si potrà tentare di risolverlo mediante l'installazione di un driver specifico del monitor. Anche in questo caso il materiale necessario dovrà essere reperito tramite il supporto tecnico del produttore. Se anche questa procedura non desse esito positivo, si potrà tentare forzando l'installazione del driver generico Monitor Plug and Play al posto di quello rilevato da Windows. Infine, come ultima istanza, si potrà tentare bloccando lo scambio di informazioni tra schermo e scheda grafica: questo obiettivo può essere raggiunto impostando il monitor con un driver Vesa standard, privo quindi delle funzionalità Plug and Play introdotte nelle generazioni successive.

funzionamento in set-top box e unità Nas sia meno gravoso rispetto all'utilizzo come hard disk principale, utilizzato per il sistema operativo nei computer desktop ma anche perché la lettura sequenziale dei dati, come avviene nei player multimediali, e i lunghi periodi di inattività delle unità Nas consentono di adottare tecniche che riducono l'usura, come il rallentamento della velocità di rotazione. Non abbiamo invece informazioni che comprovino, a parità di condizioni di utilizzo, una vita operativa prolungata di queste memorie di massa rispetto agli hard disk specificamente progettati per i computer da scrivania.

### Requisiti di alimentazione delle nuove Gpu

**P**ossiedo un Pc desktop Acer Aspire M5810 composto da: processore Intel Core i5-750 a 2,67 GHz, scheda madre con chipset Intel P55, 6 Gbyte di Ram Ddr3, hard disk da 1 Tbyte a 5400 rpm, il sistema operativo è Windows 7 Home Premium a 64 bit aggiornato al SP1. La scheda grafica è una Nvidia GeForce GT230 con 1,5 Gbyte di memoria dedicata ed è installata su uno slot Pci-Express x16 2.0. Il Pc in questione ha circa 4 anni di vita e la scheda grafica non è più all'altezza degli ultimi videogiochi, motivo per cui ho deciso di sostituirla con una Gpu più efficiente e che sia provvista di supporto DirectX 11. La mia scelta cadrà probabilmente sulla nuova Nvidia GeForce GTX 750 però, dopo essermi rivolto a vari rivenditori, mi sono sentito dire che dovrò sostituire anche la scheda madre e l'alimentatore! Se così fosse in pratica mi converrebbe cambiare tutto il Pc! I miei dubbi sono i seguenti: se installo una scheda grafica Pci-Express x16 3.0 sulla mia scheda madre, che è conforme allo standard Pci-Express 2.0, cosa succede? Nvidia afferma che la Gpu GeForce GTX 750 consuma 55 watt e che è necessario un alimentatore in grado di erogare almeno 300 watt, ma a quale dato fa riferimento? Sul mio alimentatore è riportato: 180 watt per la potenza combinata +3,3 volt e +5 volt, 360 watt su +12 volt,

*potenza massima 400 watt con un picco di 500 watt. La scheda grafica da me scelta può funzionare in questa configurazione? Se ci fossero connettori ausiliari sulla scheda dove vanno collegati? Da una parte sulla scheda e dall'altra? Spero nel vostro aiuto per chiarirmi le idee al riguardo. Max, via Internet*

In generale il suggerimento dei rivenditori, ovvero la necessità di sostituire anche la scheda madre e l'alimentatore, è corretto: la maggior parte dei power supply di qualche anno fa non è in grado di supportare adeguatamente le schede grafiche di ultima generazione. La configurazione del lettore ha però alcune caratteristiche che bisogna tenere in considerazione prima di emettere una sentenza così salomonica. Infatti la Gpu di cui è dotata la scheda grafica GeForce GT 230 è basata su un processo di produzione a 55 nanometri e integra al suo interno oltre 500 milioni di transistor. Ciò comporta un fabbisogno energetico intorno ai 75 watt. La più recente GeForce GTX 750 adotta invece un processo a 28 nanometri e ciò, nonostante l'aumentata capacità di elaborazione, consente di ridurre il consumo elettrico a soli 55/60 watt quindi, in linea di principio, la sostituzione di una scheda grafica basata sulla Gpu GeForce GT 230 con una GeForce GTX 750 non dovrebbe portare al superamento della massima quantità di corrente erogabile dall'attuale alimentatore. Bisogna però considerare che la potenza di picco e la stabilità della tensione emessa dai power supply diminuisce con il passare del tempo, a causa del progressivo deterioramento dei condensatori, e che le

schede grafiche attuali sono più esigenti per quanto riguarda la stabilità della tensione in ingresso. Per i motivi appena spiegati, se il lettore decidesse di procedere alla sostituzione, consigliamo di prendere accordi con il rivenditore che gli consentano di restituire la scheda grafica nel caso si presentassero malfunzionamenti o instabilità di altro genere. La linea di alimentazione più importante nei computer attuali è quella dedicata ai +12 volt. La maggior parte delle componenti ad assorbimento elevato attingono da questa linea ed è quindi la corrente erogabile da questa fonte il parametro fondamentale nella scelta di un alimentatore. Se la nuova scheda grafica richiedesse un apposito connettore proveniente dall'alimentatore (e questo non fosse disponibile nell'attuale configurazione) si potrà comunque tentare l'installazione utilizzando un adattatore da Molex a Pci-Express 6pin. Per quanto riguarda invece la conformità allo standard Pci-Express 3.0, riteniamo che non si presenteranno problemi di alcun tipo: anche le schede grafiche più esigenti non manifestano un calo significativo delle prestazioni quando vengono installate in uno slot Pci-Express x16 2.0. Anche questo fattore non si traduce quindi in un effettivo ostacolo alla sostituzione della scheda grafica attuale con una di nuova generazione.

### Internet of Things (IoT) e la sicurezza informatica

**H**o acquistato un televisore LG 47LM640S che ho collegato ad un modem Technicolor TG589VN-v3 tramite rete Ethernet. Ho eseguito questa operazione perché speravo di rendere più semplice e immediata la visione delle mie fotografie sul grande schermo. Dopo aver risolto diversi problemi a livello hardware e software sono riuscito ad ottenere il mio scopo però mi è venuto un dubbio: che livello di sicurezza avrò inserendo le mie credenziali nel browser del Tv per accedere ai servizi di Google e quindi alle foto che ho caricato su Picasa online? Vi chiedo questo perché sono molto attento col Pc a i problemi legati alla sicurezza informatica ma se poi mi facessi rubare account e password accedendo dal televisore ciò vanificherebbe i miei sforzi!

**Alberto Morabito, via Internet**

**Il processo di produzione a 28 nanometri ha ridotto in maniera consistente i requisiti di alimentazione della Gpu Nvidia GeForce GTX 750. Ciò ne consente l'installazione anche in configurazioni hardware con alimentatori in grado di erogare una quantità di corrente limitata.**



Il dubbio del lettore è del tutto legittimo ed i problemi di questo tipo sono



destinati ad acuirsi con il progressivo passaggio dall'Internet delle Persone all'Internet delle Cose. Si definisce con l'acronimo IoT (Internet of Things) il cambiamento epocale che si sta verificando con il fatto che ogni dispositivo che entra nelle nostre case è ormai "smart" ed è quindi in grado di collegarsi autonomamente ad Internet. Questa nuova modalità di fruizione dei servizi online in parte ci semplifica la vita ma porta nuovi problemi legati alla sicurezza informatica e al diritto alla privacy.

I dispositivi "smart" sono indubbiamente più resistenti a virus, cavalli di Troia e gli altri malware ed è quindi improbabile che quello che digitiamo in questi apparecchi possa essere reindirizzato verso il sito di qualche anonimo pirata informatico. Ciò, in linea di principio, li rende più sicuri dei computer da scrivania, che invece obbligano l'utente a tenere aggiornate pesanti suite di sicurezza informatica per impedire l'ingresso nel sistema di programmi indesiderati. Allo stesso tempo, però, questi dispositivi si prestano a diventare strumenti per la raccolta di informazioni personali da parte dei rispettivi produttori. Infatti le apparecchiature "smart" sono identificate in maniera univoca con un numero seriale e costituiscono un'ottima fonte di informazioni sulle abitudini di fruizione della Rete da parte dell'utenza.

Proprio LG è stata recentemente accusata di raccogliere informazioni personali senza il consenso dei propri clienti: alcuni suoi modelli di Smart Tv continuavano a inviare informazioni alla casa madre. I dati raccolti riguardavano gli indirizzi dei siti ai quali si collegava l'utente e le abitudini di navigazione/riproduzione, come ad esempio i generi cinematografici preferiti e così via. LG ha ammesso il problema, attribuendolo ad un errore di implementazione, e ha dovuto rilasciare con



**Sono stati evidenziati comportamenti scorretti dello Smart TV LG 42LN575 che potrebbero compromettere la privacy dell'utente. LG ha rilasciato appositi aggiornamenti del firmware per eliminare l'inconveniente.**

grande rapidità un aggiornamento del firmware per eliminare l'inconveniente. Purtroppo possiamo essere certi che il caso di LG, sia esso colposo o doloso, non sarà l'ultimo. L'unico fattore che contribuisce a mitigare il problema è che questi dispositivi "smart" sono prodotti in centinaia di migliaia di esemplari e ciò rende improbabile che eventuali comportamenti scorretti passino inosservati. Ci sarà sempre qualche utente smalizzato che inizierà ad investigare. Da parte nostra PC Professionale si impegnerà sempre per portare all'attenzione dei lettori ogni criticità di cui verremo a conoscenza.

### HP ElitePad 900 e l'aggiornamento a Windows 8.1

Come responsabile dei sistemi informativi della mia azienda, ho valutato l'acquisto del tablet HP ElitePad 900. La scelta è stata motivata da varie caratteristiche ed in particolare dal sistema operativo Microsoft, in linea con il resto della struttura di rete

aziendale, dalla connettività 3G e dalla possibilità di affiancargli una docking station che lo rende praticamente un Pc fisso per ufficio. L'apparenza simile all'iPad unita alla semplicità della interfaccia Modern UI, quando usato come tablet, sono state altre caratteristiche che ci hanno orientato verso questa scelta. Dopo alcune prove abbiamo aggiornato Windows 8 alla versione 8.1 e, contestualmente, abbiamo eseguito anche l'aggiornamento di tutti i software ed i driver relativi. Il risultato di questa operazione è che ora il tablet perde le connessioni di rete, sia 3G sia Wi-Fi. Dopo vari tentativi abbiamo constatato che gli adattatori di rete risultavano funzionanti, ma non apparivano tra le connessioni disponibili. Solo disattivandoli e poi riattivandoli si ripristinava la connettività di rete. Abbiamo anche provato a reinstallare i driver usando l'utility SoftPaq Download Manager di HP ma anche questa operazione non ha prodotto il risultato sperato. Abbiamo quindi contattato HP che ci ha informato che questo tablet funziona solo con Windows 8 e che dovevamo disinstallare l'aggiornamento alla versione 8.1! Potete immaginare la nostra sorpresa! Abbiamo acquistato ben cinque tablet e siamo veramente delusi dall'atteggiamento di una azienda che è considerata leader di mercato e che dovrebbe lavorare a diretto contatto con Microsoft.

**Marco Mariotti, via Internet**

**L'aggiornamento a Windows 8.1 sull'HP ElitePad 900 può causare problemi di interoperabilità sulle reti 3G e Wi-Fi. Fino a quando non saranno disponibili appositi Hotfix, è consigliabile mantenere la versione precedente del sistema operativo.**



I malfunzionamenti nella gestione dei servizi di rete, sia 3G sia Wi-Fi, che si verificano con il passaggio a Windows 8.1 sul tablet ElitePad 900 sono stati segnalati più volte nei forum dedicati al supporto tecnico di HP.

Purtroppo questo tipo di problemi può essere risolto solo con l'intervento dei produttori dell'hardware e del sistema operativo.