

Per i vostri quesiti tecnici scrivete a:
pcposta@mondadori.it

SI PRECISA CHE A QUESTO INDIRIZZO VANNO INVIATI **ESCLUSIVAMENTE**
DOMANDE TECNICHE RELATIVE A PROBLEMI HARDWARE E SOFTWARE.

Un disco rovente

All'aumentare del numero di piatti magnetici, crescono anche l'attrito e il calore generati dal disco.



I dischi fissi ad alta capacità ed elevata velocità di rotazione producono molto calore e possono aver bisogno di sistemi di raffreddamento dedicati.

Per aumentare la capacità di memorizzazione del mio computer ho acquistato un nuovo disco Western Digital Caviar Black WD2002FAEX e ho sostituito il precedente Caviar Black da 1 Tbyte dopo averlo clonato. Ho utilizzato il nuovo hard disk nello stesso modo del vecchio: giochi, applicazioni office e un po' di file sharing durante le ore notturne. Qualche giorno dopo l'installazione ho toccato la parete metallica del case del Pc e questa al tatto risultava caldissima. All'interno, l'origine del calore era proprio il nuovo disco, che era rovente. Sapete come risolvere il surriscaldamento? Se non prendo provvedimenti immediati, penso che in breve tempo si guasterà. Potete consigliarmi anche qualche utilità per tenere sotto controllo la temperatura?

Alessio Grimaldi

È normale che un hard disk da 2 Tbyte scaldi più di un disco da 1 Tbyte della stessa serie. La crescente capacità di memorizzazione è ottenuta aumentando il numero di piatti magnetici: il Caviar Black WD1002FAEX raggiunge 1 Tbyte con 2 piatti dei quali vengono utilizzate entrambe le facce, per un totale di 4 testine di lettura/scrittura. Il disco WD2002FAEX raddoppia questa dotazione, con 4 piatti magnetici e 8 testine. Per mantenere la velocità di rotazione di 7.200 giri al minuto è necessario un motore più potente, che consuma una maggiore quantità di corrente e di conseguenza produce più calore. Raddoppiando i piatti magnetici, anche l'attrito di rotazione aumenta in misura proporzionale e con esso la temperatura d'esercizio. Per tutti questi motivi, i produttori di hard disk cercano sempre di utilizzare il minor numero di piatti per raggiungere la capacità di memorizzazione desiderata. Come evidenziato dal lettore, gli hard disk

di grandi dimensioni richiedono maggior attenzione. Devono essere collocati all'interno del case in una posizione con un buon flusso d'aria, evitando con cura le zone affollate di cavi. Potrebbe anche essere necessario adottare sistemi di raffreddamento aggiuntivi, progettati in modo specifico per i dischi fissi ad alte prestazioni: si tratta di staffe metalliche con ventole che devono essere avvitate alla base inferiore del disco per assicurare un flusso d'aria continuo sulle parti sensibili, ossia l'elettronica, il motore e i cuscinetti a sfere. Per i casi più difficili, come gli hard disk a 10.000 rpm, sono disponibili appositi dissipatori che si installano in un vano da 5,25 pollici e che convogliano sul disco aria proveniente dall'esterno, in modo da garantire il massimo raffreddamento. La temperatura di un hard disk è uno dei dati disponibili

attraverso la diagnostica S.M.A.R.T. ed è quindi sufficiente installare un'utilità di questo tipo per individuare eventuali condizioni di surriscaldamento. Tra i software gratuiti più apprezzati ricordiamo HddHealth (www.pantera-soft.com/hdd-health), DiskCheckup (www.passmark.com/products/diskcheckup.htm) e CrystalDiskInfo, dallo stesso produttore del benchmark CrystalDiskMark (www.crystalmark.info).

Se lo scopo è tenere costantemente sotto controllo la temperatura, CrystalDiskInfo si distingue per un metodo di visualizzazione molto efficace che consiste nell'aggiungere all'area di notifica del Desktop un riquadro che riporta quest'informazione. In questo modo si può conoscere immediatamente lo stato di salute dei dischi installati.

Le specifiche tecniche delle unità Caviar Black di Western Digital riportano

Il firmware dell'access Point Zyxel WAP 3205

Per migliorare l'efficienza della rete wireless ho sostituito un access point di Netgear con uno Zyxel WAP 3205. Questo dispositivo avrebbe dovuto garantire una copertura superiore e una velocità di trasferimento più elevata grazie allo standard 802.11n, ma le mie aspettative sono state deluse: il raggio della rete wireless si è dimostrato pressoché identico e la velocità di navigazione non è aumentata in modo sensibile. Quando poi mi è stato regalato un MacBook Pro ho riscontrato alcune anomalie. In particolare, quando il portatile usciva dallo standby la connessione Wi-Fi non si ripristinava automaticamente e l'unica soluzione era scollegare la rete wireless e poi ristabilire il collegamento. Sul sito di supporto tecnico di Zyxel ho visto che era stato rilasciato un firmware più recente - 1.00(BFR.7)CO del novembre 2012 - di quello installato nel mio apparecchio e che, secondo la descrizione, avrebbe risolto alcune incompatibilità con i dispositivi Apple. Dopo l'aggiornamento, invece, non ha funzionato più niente. La rete Wi-Fi è diventata molto instabile, la connessione cablata a volte si bloccava inspiegabilmente e i vari host non rispondevano nemmeno al ping. Quando un giorno ho scollegato il WAP 3205 dal cavo Ethernet, la rete cablata ha ripreso a funzionare perfettamente. A questo punto ho rimesso in funzione il vecchio access point Netgear e ora la mia rete è di nuovo operativa e le incompatibilità con il MacBook Pro sono scomparse. È possibile correggere i problemi dello Zyxel WAP 3205?

Lettera firmata

che le temperature d'esercizio possono raggiungere 60 gradi centigradi. Con un raffreddamento adeguato è sicuramente possibile prolungarne la vita operativa e tutelare i dati archiviati.

Aggiornare Android sul Galaxy Tab 2

Ho un tablet Galaxy Tab 2 10.1 Wi-Fi (P5110) con garanzia ufficiale italiana. Ho scelto un dispositivo non brandizzato e l'ho acquistato solo dopo aver ricevuto assicurazione da parte del supporto tecnico di Samsung sulla possibilità di poter aggiornare Android a una versione successiva alla 4.0.3 preinstallata. Per eseguire l'operazione ho lanciato il software Samsung Kies che, a differenza di quanto dichiarato dal supporto tecnico, non ha rilevato firmware più recenti. Ho quindi contattato nuovamente Samsung e mi è stato riferito che l'aggiornamento Jelly Bean era stato rilasciato solo per i dispositivi commercializzati dai vari operatori di telefonia mobile. Ora, tralasciando le considerazioni in merito alle informazioni fornite dal servizio clienti e anche il fatto che nei forum dedicati in Rete abbondino informazioni su come installare firmware personalizzati, mi rivolgo a voi per avere chiarimenti. Potreste fare il punto della situazione per questo tablet che, al momento, non è aggiornabile? **Alberto Fiorentini**

Le logiche che guidano il rilascio degli aggiornamenti del firmware degli smartphone e dei tablet non sono sempre ben decifrabili. Talvolta le nuove versioni non sono rilasciate perché ciò

Alcuni modelli del tablet Galaxy Tab 2 di Samsung sono stati aggiornati ad Android 4.1. Altri sono rimasti alla versione originale Ice Cream Sandwich (4.0.3). Purtroppo, per gli utenti italiani non è stato ancora rilasciato un aggiornamento ufficiale.

potrebbe ridurre l'appello - e perciò la penetrazione del mercato - dei nuovi prodotti, altre volte i programmatori sono dirottati su altri progetti con il conseguente blocco dello sviluppo.

Le versioni personalizzate del firmware meritano un discorso a parte: queste contengono software pubblicitario o che fa riferimento a servizi a pagamento e sono sviluppate solo su commissione. È per questo motivo che la loro disponibilità dipende esclusivamente dalla volontà del gestore telefonico d'investire per fornire ai utenti un aggiornamento. Sempre in base a questa politica, è possibile che un gestore telefonico richieda di rilasciare una versione che il produttore del tablet non ritiene ancora matura. Ciò può avvenire, per esempio, se uno dei software personalizzati richiede funzionalità che sono disponibili solo nella versione successiva del sistema operativo. In questi casi il produttore del tablet può fornire una versione più recente solo per il modello



di quel gestore telefonico, lasciando il proprio tablet (ufficiale e "no brand") con la versione precedente, ritenuta più affidabile.

Le Rom customizzate, come le CyanogenMod, seguono da vicino lo sviluppo ufficiale di Android, ma non applicano alcuna politica di certificazione, per esempio, per verificare che i driver di periferica specifici di un determinato tablet siano compatibili con la nuova versione del sistema operativo. Grazie all'affidabilità di Linux, alla base del modello di sviluppo di Android, la probabilità che si presentino incompatibilità è abbastanza remota, ma sarebbe sempre preferibile eseguire test approfonditi prima di distribuire aggiornamenti di questo tipo.

Mentre scriviamo, alcuni modelli del Galaxy Tab 2 sono stati aggiornati alla versione 4.1.x di Android (Jelly Bean), mentre altri hanno ancora a bordo Ice Cream Sandwich (4.0.x). L'unico firmware Android 4.2 per il tablet in

Le specifiche tecniche prevedono che lo standard IEEE 802.11n offra un raggio di copertura più esteso dei protocolli precedenti, ma il risultato finale dipende molto dall'affollamento della banda a 2,4 GHz. In un'area congestionata di apparecchi wireless, le interferenze riducono la distanza massima di ricezione e le prestazioni della rete. Per quanto riguarda i problemi della rete cablata, in diversi forum gli utenti dell'access point WAP 3205 hanno riportato esperienze simili dopo l'installazione del firmware 1.00(BFR.7)C0. Sembra che il malfunzionamento sia imputabile alla replicazione dei Mac address nei pacchetti che transitano sulla rete. I pacchetti così danneggiati sono ritrasmessi ripetutamente sulla rete locale, impedendo l'accesso al servizio a tutti gli host collegati.

Alcuni utenti hanno risolto il problema reinstallando la versione precedente del firmware. Il file necessario non è più disponibile sul sito web di Zyxel, ma è reperibile via Ftp all'indirizzo ftp://ftp.zyxel.com/WAP_3205/firmware/. In questa cartella è contenuto il file 1.00(BFR.6)C0, che ripristina il corretto funzionamento dell'access point. Scompattate l'archivio in una cartella del computer, collegatevi con il browser all'indirizzo Ip dell'access point ed entrate nel menu di manutenzione per aggiornare il firmware dal file all'interno nella cartella di estrazione. Purtroppo, di tanto in tanto il dispositivo esegue in maniera autonoma la ricerca degli aggiornamenti e quindi potrebbe scaricare e installare ancora la versione più recente difettosa, anche senza l'intervento dell'utente. Consiglio: non cancellate l'archivio della versione precedente per poterla ripristinare in caso di necessità.



I problemi di stabilità dell'access point Zyxel WAP 3205 con l'ultimo firmware rilasciato dal produttore si risolvono con un downgrade alla versione precedente del software.

oggetto è una versione ufficiosa basata su CyanogenMod 10.1. Concordiamo, però, con il lettore. Mentre l'aggiornamento alla versione 4.2 è ancora prematuro, sarebbe auspicabile che Samsung completasse il rilascio della versione 4.1 per tutti i modelli del tablet Galaxy Tab 2. Infatti, Android 4.1 (Jelly Bean) è stata la prima versione a integrare miglioramenti delle funzionalità e delle prestazioni dell'interfaccia utente derivate dal Project Butter e che comprendono, tra le altre cose, la previsione di tocco e il buffering triplo, oltre alla gestione avanzata del sincronismo verticale e del frame rate a 60 fps.

Sembra accertato, però, che non esistono limitazioni tecniche che precludano l'aggiornamento di tutti i tablet P5110 a questa versione del sistema operativo. Non resta che attendere con fiducia il rilascio del relativo firmware da parte di Samsung.

Una rete Wi-Fi su tre piani

Ho bisogno di un router Adsl2+ dotato di connettività Wi-Fi che riesca a coprire la mia intera abitazione distribuita su tre piani (mansarda e due livelli sottostanti). Il router, naturalmente, dovrebbe essere collocato al piano intermedio. Un rivenditore mi ha consigliato il Netgear D6300 Wi-Fi, senza però darmi garanzie sul suo funzionamento. Potreste indicarmi un dispositivo in grado di assolvere in maniera affidabile alla funzione richiesta?

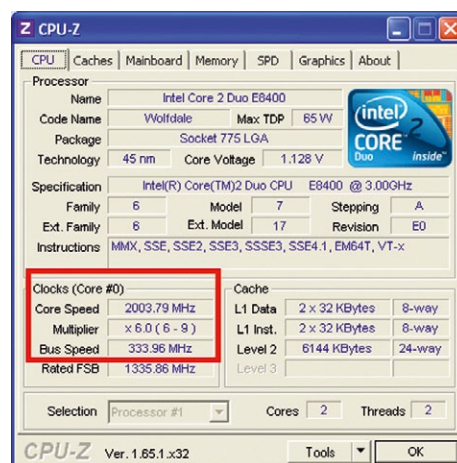
Antonio Ricci

La potenza di trasmissione del segnale è fissata dallo standard 802.11, quindi tutti i dispositivi Wi-Fi ben progettati hanno una portata pressoché equivalente. Le principali differenze nel raggio di copertura dipendono dalla tipologia di antenna e dall'affollamento della banda di frequenza a 2,4 GHz. Se il router Wi-Fi è dotato di attacco Sma è possibile sostituire l'antenna con una di tipo diverso e modificare così la copertura. Per esempio, con un'antenna direzionale si può intensificare il segnale verso un'area specifica. Con un'antenna più lunga, disposta verticalmente, il segnale si concentra sull'asse orizzontale, mentre antenne più corte tendono a produrre un campo di forma quasi sferica attorno al punto d'emissione. Per le necessità del lettore, quest'ultima sarebbe la soluzione più indicata, in quanto si ha necessità d'ampliare la copertura verticale del segnale. In alternativa si potrebbe provare a disporre l'antenna

in posizione orizzontale, in modo che l'emissione sia più intensa verso l'alto e verso il basso. Purtroppo, come spiegato in precedenza, allargando la copertura verticale si avrà allo stesso tempo un'uguale riduzione del segnale sull'asse orizzontale e ciò potrebbe pregiudicare la penetrazione nelle pareti più spesse o nei muri portanti in cemento armato. Non è facile prevedere la qualità del segnale in una determinata configurazione o fornire garanzie sul fatto che un certo router sia in grado o meno di coprire tutta l'area desiderata. L'unica possibilità consiste nel collocare il dispositivo e verificare in maniera sperimentale l'efficacia della soluzione. Se il volume da coprire fosse troppo esteso o l'affollamento della banda 2,4 GHz tale da compromettere l'integrità del segnale, si potrà tentare di coprire l'area installando il router Wi-Fi al primo piano e un access point connesso tramite rete Ethernet (o Powerline) al terzo piano. Orientando con pazienza le antenne si dovrebbe coprire anche il piano intermedio con un segnale di potenza adeguata.

Frequenze operative e risparmio energetico

Per approfondire la mia conoscenza sulle tecniche di virtualizzazione ho recuperato un Pc da adibire a questo scopo. È basato sul processore Core 2 Duo E8400, scheda madre Asus P5QC, 2 Gbyte di Ram Ddr2 e disco fisso Seagate da 1 Tbyte. Prima di passare all'installazione delle suite di VMware e Microsoft ho verificato che il computer fosse dotato delle estensioni per la virtualizzazione. Ho quindi scaricato l'utilità Cpu-Z e l'ho lanciata per visualizzare le specifiche tecniche del processore: il Core 2 Duo E8400 supporta le estensioni Mmx, Sse, Sse2, Sse3, Sse3, Sse4.1, Emt64T e anche la tecnologia di virtualizzazione Intel VT-x. Ho notato che i core della Cpu operano a circa 2 GHz, mentre secondo le specifiche tecniche la frequenza nominale dovrebbe essere di 3,00 GHz. Ho supposto che il problema fosse dovuto al surriscaldamento che portava il processore a ridurre automaticamente la velocità, perciò ho riavviato il computer e sono entrato nell'Hardware monitor del Bios: la temperatura della Cpu era di circa 40 gradi e quindi perfettamente nella norma, anzi era quasi fredda considerando la stagione estiva. Non sono stato in grado di capire il motivo per cui il processore non operi alla velocità prevista. Potreste spiegarmelo voi? **Alessandro Montinelli**



Le funzionalità di risparmio energetico Eist (Enhanced Intel SpeedStep) modificano in maniera automatica la frequenza operativa del processore in base al carico di lavoro.

I due nuclei del Core 2 Duo E8400 possono operare fino alla frequenza massima di 3,00 GHz. Questa si ottiene dal clock del Front side bus, 333 MHz e dal moltiplicatore 9x (333 x 9 = 3.000). Questa famiglia di processori implementa funzionalità avanzate di risparmio energetico (Enhanced Intel SpeedStep) che modificano il moltiplicatore (e conseguentemente la frequenza operativa) per ridurre i consumi.

È quindi possibile che la Cpu, con un ridotto carico di lavoro, abbia impostato il moltiplicatore a 6x invece che a 9x, raggiungendo solo i 2,00 GHz. La tecnologia SpeedStep, che consente di ridurre anche la tensione di alimentazione del nucleo del processore, opera in modo del tutto automatico ed è sufficiente che il carico di lavoro che grava sulla Cpu aumenti per ripristinare la frequenza operativa nominale e con essa la massima efficienza di elaborazione. Il lettore dovrebbe quindi lasciare l'utilità Cpu-Z attiva sul Desktop e contemporaneamente lanciare qualche applicativo più esigente in termini di potenza di calcolo, come, per esempio, il software Prime95 per il calcolo dei numeri primi. Subito dopo il lancio, il processore dovrebbe lavorare a 3,00 GHz per fornire tutta la potenza di elaborazione necessaria e Cpu-Z dovrebbe rilevarlo.

La funzionalità Enhanced Intel SpeedStep è disattivabile nel Bios della scheda madre per forzare il processore a operare sempre al massimo, ma questa scelta è sconsigliabile perché potrebbe causare surriscaldamenti e consumare inutilmente più energia.