

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

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

Tablet Asus TF300TG e schede microSDhc

*Le funzioni di risparmio energetico
dei dispositivi mobili possono impedire
il rilevamento di alcune memory card.*

Ho un tablet Asus TF300TG aggiornato all'ultima versione del firmware (10.6.2.6, Android 4.2.1) e sto incontrando problemi con una microSDhc da 32 Gbyte di Classe 10 di marca sconosciuta. Ho svolto alcuni test con H2Test per verificare la capacità di memorizzazione effettiva e con CrystalDiskMark per misurare la velocità in lettura e scrittura e in entrambi i casi i risultati sono stati positivi. Quando la inserisco nel tablet, la memory card è riconosciuta e i file archiviati sono accessibili. Dopo un periodo di standby prolungato, però, la scheda resta visibile nelle risorse di Android, ma il suo contenuto non è più disponibile: torna a esserlo solo se la sfilo e la reinserisco. Utilizzando un'altra scheda microSDhc da 16 Gbyte (Classe 4) il malfunzionamento non si presenta. Con un altro dispositivo Android - un lettore musicale Samsung Galaxy 3,6 - la microSDhc di Classe 10 funziona perfettamente. In un forum tecnico, altri utenti di tablet hanno segnalato problemi dello stesso tipo con alcune schede microSDhc (diverse per marca, capacità e velocità). In alcuni casi, le schede non sono state nemmeno riconosciute. Potreste aiutarmi a capire se questa incompatibilità dipenda dall'hardware o dal software e fornirmi qualche indicazione sulle schede da scegliere per evitare problemi?

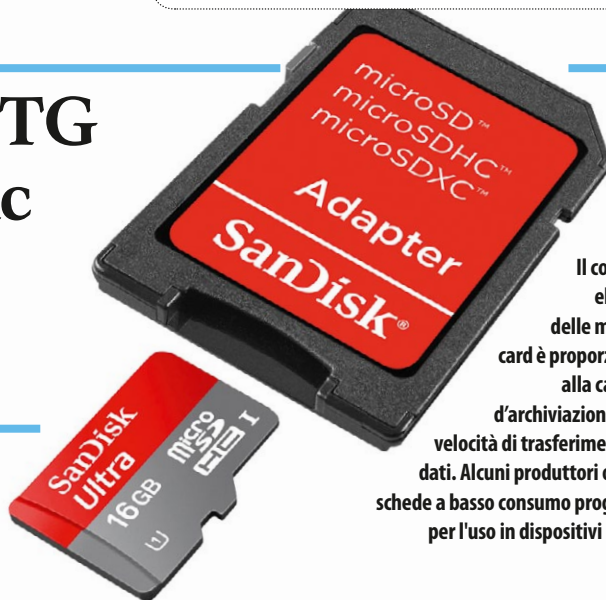
Maurizio Vacca

Con il passaggio alla modalità standby, la riduzione della corrente erogata dal tablet potrebbe causare, in condizioni particolari, qualche problema di alimentazione ad alcuni componenti. Nel caso delle memory card, ricordiamo che, per limitare il numero dei pin dell'interfaccia, ogni schedina integra un controller che fa da ponte tra la memoria flash e il

dispositivo di lettura. In caso di alimentazione insufficiente, il controller potrebbe non essere in grado di funzionare correttamente e rendere inaccessibile il contenuto della scheda. Le probabilità che ciò accada crescono proporzionalmente ai requisiti di alimentazione e alla velocità delle memory card: schede veloci e ad alta capacità richiedono più corrente. Le microSDhc da 16 e 32 Gbyte conformi alle specifiche Classe 10, perciò, sono più difficili da gestire per ogni dispositivo mobile che debba ricorrere a strategie di risparmio

energetico per garantire una lunga autonomia della batteria.

Il tablet Asus TF300TG non sembra avere particolari problemi nel gestire memory card di grandi dimensioni: in alcuni forum è stata confermata la possibilità d'installare anche schede microSDxc oppure Sdxc (tramite il lettore integrato nella docking station) da 64 Gbyte e oltre. Nelle attuali condizioni di mercato, il taglio ottimale è quello da 32 Gbyte, spesso acquistabile a prezzi che si aggirano attorno a 30 euro. Considerando che la differenza



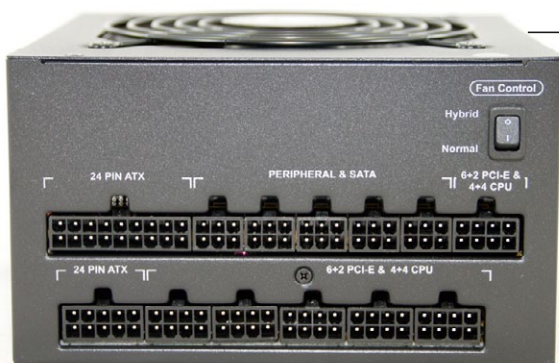
Il consumo elettrico delle memory card è proporzionale alla capacità d'archiviazione e alla velocità di trasferimento dei dati. Alcuni produttori offrono schede a basso consumo progettate per l'uso in dispositivi mobili.

Nitidezza dell'immagine del monitor Lcd

Sul mio monitor Samsung S23B550V ho impostato la risoluzione nativa di 1.920 x 1.080 punti. Ho notato, però, che la visualizzazione sia del testo sia delle immagini non è delle migliori. I caratteri sembrano sfocati (alcune parti appaiono più spesse di altre) e, se sono visualizzati su uno sfondo colorato, è visibile un alone bianco ai bordi. Anche le immagini non sono perfettamente nitide, soprattutto considerando la risoluzione impostata. Il mio Pc ha già qualche anno di vita, perciò il problema potrebbe dipendere dalla scheda grafica. La configurazione è questa: scheda madre Intel D945GNT, 1 Gbyte di Ram Ddr2, Cpu Intel Pentium D a 3,40 GHz, scheda grafica ATI Radeon X550, alimentatore Atx da 450 watt. Il sistema operativo è Windows 7 a 32 bit. Se fosse necessario sostituire la scheda video, potreste consigliarmene una tenendo conto del fatto che non uso il Pc per giocare?

Dimitri Lambrakis

Il monitor Samsung S23B550V ha un pannello Lcd Full Hd da 23 pollici. Il lettore ha giustamente selezionato come valore predefinito la risoluzione nativa di 1.920 x 1.080 punti, ottimizzando in tal modo la resa dell'immagine. Il fatto che la qualità non sia adeguata alle aspettative potrebbe dipendere dall'interfaccia utilizzata per il collegamento alla scheda grafica. La risoluzione Full Hd rende preferibile l'utilizzo di connessioni digitali, come l'Hdmi, al posto della tradizionale Vga



Gli alimentatori modulari ottimizzano la gestione dei cavi, riducono l'affollamento del case del computer e migliorano il raffreddamento delle componenti hardware.

di prezzo tra le memory card di Classe 10 e quelle di velocità inferiore è ormai poca, non ha più senso accontentarsi di schede meno efficienti. Lo stato dell'arte è costituito dai prodotti Uhs-I (*Ultra high speed Class 1*), utilizzabili come Classe 10 sui lettori non conformi a questo standard. Alcuni produttori di Sdhc e microSdhc hanno a catalogo due serie di memory card, definite "general purpose" e "mobile". Nelle prime, il controller e la memoria flash operano sempre alla massima frequenza, mentre nelle seconde è posta più attenzione ai consumi elettrici, rinunciando a qualche punto percentuale nelle prestazioni. Queste ultime estendono la durata della batteria e riducono i rischi di problemi come quelli segnalati dal lettore.

Usura dei componenti elettronici degli alimentatori Atx

Vorrei alcuni chiarimenti per scegliere un nuovo alimentatore per il mio computer, un sistema basato su una scheda madre Abit IC-7 G, processore Pentium 4 Prescott da 3 GHz, 3 Gbyte di Ram, scheda grafica Radeon HD 4650, due dischi fissi, due masterizzatori di Cd/Dvd e power

supply ThermalTake ToughPower Qfan 650A. La prima domanda è se dopo alcuni anni sia normalmente necessario sostituire questo componente. Gli alimentatori modulari sono compatibili con il Pentium 4 socket 478 con attacco Atx a 12 volt? Le linee di alimentazione Sata/Molex e Pci-E dei modulari sono universali? Il mio alimentatore ha i cavi inguainati: potrò utilizzarli al posto di quelli del ThermalTake Evo Blue 2.0 o del Corsair AX760? Potrò usare un riduttore AtxPwr per utilizzare connettori sia da 20 sia da 24 pin? Con il riduttore, la scheda madre funzionerebbe? Essendo questa dotata di un attacco Atx12v a 4 pin ci sono precauzioni da prendere nella scelta dell'alimentatore? Molti Psu presentano anche un connettore Eps a 4 pin: c'è pericolo di scambiarlo per un connettore Atx12v a 4 pin?

Massimiliano Sainas

La durata degli alimentatori Atx è uno degli argomenti caldi nei forum dedicati all'hardware. Molti pensano che un prodotto ben dimensionato, quindi non soggetto a stress, possa funzionare correttamente anche per decenni. Altri, invece, ritengono che dopo 3-4 anni sia consigliabile sostituirlo per mantenere una protezione adeguata all'hardware

collegato. Esistono motivazioni che giustificano entrambe le scuole di pensiero. I componenti più soggetti a usura dei power supply sono i condensatori. All'interno delle armature cilindriche vi è un materiale dielettrico che con il passare del tempo può mutare le sue caratteristiche fisiche e modificare la capacità del condensatore. L'invecchiamento di questi componenti è causato principalmente dalla temperatura operativa e una ventilazione adeguata ne riduce in maniera consistente l'usura. Negli alimentatori di nuova generazione, i produttori mantengono la velocità di rotazione delle ventole al minimo per ridurre la rumorosità e aumentare il comfort dell'utente. Ciò comporta l'aumento della temperatura interna e con essa il degrado dei condensatori. Purtroppo, questa condizione si verifica indipendentemente dal carico operativo cui è sottoposto il power supply: in caso di assorbimento limitato di corrente non viene ridotta la temperatura ma la velocità di rotazione delle ventole. È per questo motivo che gli utenti più conservatori sostengono che dopo alcuni anni d'uso quotidiano la sostituzione sia comunque preferibile.

Alcuni fattori mitigano questi problemi: i produttori più affermati adottano condensatori di alta qualità o allo stato solido. Questa caratteristica progettuale talvolta è evidente solo in occasione dei test di laboratorio, altre volte campeggia in bella vista sulla confezione, che riporta scritte come "100% dei condensatori prodotti in Giappone".

(connettore D-Sub a 15 poli). Verificare quindi se la scheda grafica è dotata di un connettore Dvi e, in tal caso, utilizzate l'apposito cavo Dvi-Hdmi per il collegamento. Se la scheda grafica non supportasse la connessione digitale, la soluzione del problema si complica perché, per eliminare la sfocatura, si dovrebbe ridurre la risoluzione. In questo modo, però, il monitor si troverebbe a lavorare in una modalità diversa da quella nativa, con un degrado della qualità dell'immagine che probabilmente sarebbe anche peggiore del precedente. Se fosse questa l'origine del problema, si dovrebbe sostituire la scheda grafica Radeon X550 con una dotata d'interfaccia Dvi digitale oppure direttamente di un connettore Hdmi. Si dovrà prestare particolare attenzione a scegliere una scheda grafica basata su una Gpu con un consumo elettrico contenuto, in modo da non causare problemi di compatibilità con la scheda madre e con l'attuale alimentatore Atx, che può erogare al massimo 450 watt. Inoltre, alcune delle attuali schede grafiche richiedono apposite linee di alimentazione che potrebbero non essere disponibili con l'attuale power supply. Considerato l'alto numero di fattori da verificare, è pressoché impossibile proporre uno specifico adattatore grafico da integrare nella configurazione descritta. Consigliamo quindi di richiedere l'assistenza al proprio negozio di fiducia per testare, dopo l'installazione, la piena funzionalità della macchina. La sostituzione della scheda avrà comunque un costo molto contenuto.



Per ottenere la qualità d'immagine ottimale a risoluzioni elevate è necessario utilizzare le connessioni digitali Dvi, Hdmi o DisplayPort. Il connettore Vga, che trasporta solo segnali analogici, non è adeguato alle necessità dei monitor Full Hd.

Il campo elettromagnetico dei Pc all-in-one

Sono in possesso di un Pc desktop all-in-one con alimentatore integrato. Per caso ho lasciato un misuratore di campo elettromagnetico nei pressi del monitor e ho notato che il piccolo display mostrava valori ragguardevoli (in V/m): con la sonda a contatto con il retro del Pc si raggiungevano 700-800 V/m in continuo, mentre a qualche decina di centimetri il campo decadeva velocemente a 20-30 V/m. Ho riscontrato una situazione analoga eseguendo la stessa misurazione su un altro computer all-in-one di marca diversa. Anche in questo caso, i valori misurati erano abbondantemente superiori ai limiti di legge. Il misuratore di campo utilizzato ha una sonda calibrata per la banda di frequenze tra 100 kHz e 3 GHz. Ho poi misurato il campo con un analizzatore di spettro e la maggior densità di potenza emessa ricadeva alle frequenze di 45 kHz, 135 kHz e 750 kHz. Ho ripetuto lo stesso test su un computer Apple, ma in questo caso le emissioni non hanno superato 0,8 V/m. Sarebbe interessante capire se quello che ho riscontrato sia un problema generale di design errato da parte dei progettisti. Quale componente hardware (che lavori a quelle frequenze) può produrre quel tipo di campo elettromagnetico? È possibile che non siano stati eseguiti controlli in tal senso? Se così fosse, bisognerebbe ritirarli dal mercato immediatamente e forse ci sarebbero anche le condizioni per un'azione collettiva contro le aziende produttrici. **Domenico Di Mauro**

In apparecchiature elettroniche complesse, come i Pc, lo sviluppo di campi elettromagnetici è inevitabile. Per limitare l'esposizione dell'utente, i componenti elettronici sono protetti da vari livelli di schermatura. Per esempio, l'alimentatore Atx è racchiuso in un telaio metallico che riduce le emissioni che si verificano durante le operazioni di trasformazione e regolazione della tensione elettrica. Allo stesso modo, nelle tradizionali stazioni di lavoro, il case metallico ha lo scopo di abbattere i segnali prodotti da tutto l'hardware interno. Tra i componenti che producono forti campi elettromagnetici vi sono i cavi utilizzati per il trasporto dei dati. Per esempio, le connessioni Parallel Ata sono tra le cause più comuni d'interferenze. All'interno del computer è presente una serie di componenti che operano a una determinata frequenza, come i vari bus sincronizzati mediante appositi generatori di clock. Utilizzando un analizzatore di spettro sarebbe molto probabile rilevare picchi di segnale localizzato alle frequenze operative di questi collegamenti.



Alcuni computer desktop all-in-one generano campi elettromagnetici anche di una certa intensità. Saranno tutti conformi alle regolamentazioni in vigore nei Paesi della Comunità Europea?

Rinchiudendo tutta l'elettronica in un case metallico, le emissioni elettromagnetiche si riducono di almeno un ordine di grandezza e diventano ininfluenti rispetto ad altre apparecchiature di comune utilizzo. Quanto scoperto dal lettore, però, è interessante: nei computer all-in-one - che integrano la scheda madre e tutte le componenti hardware sul retro del pannello Lcd - non è normalmente presente una schermatura metallica analoga a quella del case Atx dei computer tradizionali. È quindi possibile che ciò si traduca in una minore protezione nei confronti dell'utente. Le frequenze di 45, 135 e 750 kHz individuate mediante l'analizzatore di spettro sono, con ogni probabilità, riconducibili all'adattatore grafico e al gestore del pannello Lcd. Nessun altro componente che fa parte dell'unità di elaborazione dei dati (scheda madre, processore e memorie) opera a frequenze così basse. L'adattatore grafico, invece, converte il framebuffer con una frequenza nell'intervallo dei kHz. Anche il controller che si occupa di aggiornare i transistor che pilotano il pannello a cristalli liquidi opera a frequenze analoghe. È quindi probabile che il campo elettromagnetico dipenda più dal monitor Lcd che dall'elettronica incaricata dell'elaborazione dei dati. In Italia è in vigore una legislazione molto complessa che specifica una serie di limiti differenziati in base a diversi fattori, tra cui l'intensità e la gamma di frequenza del campo elettromagnetico. Il primo si pone l'obiettivo di contenere l'aumento di temperatura di un corpo soggetto alla radiazione elettromagnetica entro il valore di 1 grado centigrado, mentre il limite alla frequenza cerca di mitigare altri effetti, tra cui le eventuali interferenze con le funzioni biologiche e fisiologiche del corpo umano. La legge prevede un limite all'esposizione,

un valore di attenzione e un obiettivo di qualità. Il limite d'esposizione è un valore che non deve essere mai superato per le persone per le quali l'esposizione non sia inevitabilmente connessa alla propria professione. Il valore di attenzione, invece, è relativo agli ambienti residenziali, lavorativi e abitativi in cui le persone si trovino a permanere per quattro o più ore al giorno. L'obiettivo di qualità cerca invece di descrivere la situazione ideale alla quale gli installatori delle apparecchiature che producono i suddetti campi elettromagnetici dovrebbero puntare. Purtroppo, tutta questa legislazione, nonostante la sua complessità, copre solo alcuni problemi specifici: per esempio, i segnali elettromagnetici prodotti dalle emittenti radiotelevisive oppure l'influenza dei campi a 50 Hz che si presentano nelle vicinanze degli elettrodomesti ad altissima tensione. Non sono invece previsti limiti per altre situazioni molto comuni come, per esempio, i campi elettromagnetici generati dai cellulari. Allo stesso modo, non è chiaro se le frequenze rilevate dal lettore mediante l'analizzatore di spettro siano tra quelle cui la normativa specifica una soglia precisa. Concordiamo comunque con il dubbio espresso dal nostro lettore: i produttori, prima dell'immissione in commercio, sono tenuti a eseguire test appositi per certificare la conformità dei loro computer agli standard previsti da alcuni enti internazionali. Negli Stati Uniti, l'ente preposto a questi controlli è l'Fcc (*Federal communications commission*). In Europa, invece, non esiste un ente unico e le verifiche di conformità sono demandate alle autorità dei singoli Paesi. Sarebbe interessante verificare se il livello d'emissione rilevato rispetti le normative dei Paesi della Comunità Europea nei quali è stato commercializzato il computer.

In conclusione, se nel computer fosse presente un alimentatore di marca ignota, sarebbe consigliabile sostituirlo dopo alcuni anni di servizio. Un modello di buona fattura, invece, posticiperebbe questa necessità.

Negli alimentatori modulari, rivolti agli utenti più esigenti, i cavi sono collegati a una serie di morsettiere collocate sullo chassis. Questo approccio ha il grosso vantaggio di permettere di utilizzare solo il numero di cavi necessario alla specifica configurazione hardware: ciò riduce gli ingombri, migliora il flusso dell'aria e abbassa le temperature interne. Trattandosi di power supply di fascia alta, generalmente sono equipaggiati con un buon numero di cavi diversi per far fronte a tutte le possibili configurazioni. Normalmente, sono disponibili sia cavi con connettore Atx a 20 poli e a 24 poli. Allo stesso modo sono offerti i cavi d'alimentazione Serial Ata, oltre ai classici Molex per gli hard disk Parallel Ata e per gli ormai obsoleti floppy drive.

Il lettore non avrà problemi a integrare anche gli alimentatori modulari di nuova produzione in una configurazione hardware preesistente. Eventualmente, l'unico accorgimento consisterà nell'accertarsi se i cavi necessari facciano parte della dotazione standard oppure debbano essere richiesti esplicitamente.

I cavi aggiuntivi sono disponibili a un prezzo simbolico e alcuni produttori li forniscono persino gratuitamente, se chiesti al momento dell'acquisto. Anche la guaina sui cavi, per gli alimentatori modulari, può essere considerata una caratteristica acquisita: come appena spiegato, uno dei vantaggi di questa soluzione è la migliore circolazione dell'aria all'interno del telaio del computer e il fatto che i cavi siano raggruppati con una guaina ha sicuramente un effetto positivo.

Purtroppo, non è possibile garantire che i cavi di un alimentatore modulare siano utilizzabili con un altro di produzione diversa: le morsettiere che si trovano dal lato del power supply di solito sono progettate in maniera autonoma dal produttore e non esiste una standardizzazione. Si potranno quindi utilizzare solo i cavi specifici. Un altro fattore da considerare è che, anche se le morsettiere fossero compatibili (per esempio con un altro modello dello stesso produttore), non sarebbe ugualmente consigliabile utilizzare cavi non dedicati al modello specifico.

Questo perché per bilanciare il carico sulle varie linee che provengono dalle sezioni di regolazione della tensione elettrica è possibile che il produttore abbia previsto un massimo numero di connettori su ogni cavo. Un conduttore diverso (con un numero differente di connessioni) potrebbe alterare questo equilibrio con effetti avversi sull'affidabilità complessiva del sistema. Per lo stesso motivo andrebbero evitati eventuali adattatori o sdoppiatori non direttamente forniti dal produttore.

L'Eps12v è un connettore speciale che è stato adottato nei sistemi Ssi (*Server system infrastructure*) per fornire una linea d'alimentazione stabile per questo tipo di computer destinati a compiti critici. In alcune configurazioni hardware, l'Eps12v è utilizzato per gestire power supply ridondanti o server multiprocessore ad alimentazione separata. Questa connessione, non prevista dallo standard Atx, è normalmente inutilizzata nei computer tradizionali. Tutti gli alimentatori che forniscono la linea di alimentazione Eps12V sono comunque provvisti del più utile connettore Atx12v a 4 o 8 pin, utilizzabile per le schede madri delle normali stazioni di lavoro. L'inserimento di un cavo in un connettore sbagliato è impossibile perché ogni spinotto è stato per impedire errori di questo tipo. Anche quelli che sembrano molto simili hanno chiavi (la forma con alcuni angoli stondati in posizioni specifiche) che non ne consentono l'utilizzo per scopi diversi da quelli previsti.

Possiamo quindi tranquillizzare il lettore: quando lo spinotto entra in un determinato connettore si ha la certezza di aver eseguito il collegamento in modo corretto.



Accesso dall'esterno alla rete locale Fastweb

Vorrei creare un sistema di videosorveglianza basato su telecamere Ip da collegare al router che gestisce la mia rete locale. Per accedere dall'esterno ho pensato di utilizzare un account DynDns, in modo da avere un indirizzo mnemonico di riferimento. Il problema è che Fastweb non dà accesso remoto alla Lan. C'è una soluzione?

Pasquale Taurino

Finora, Internet si è basata sul protocollo IPv4, che prevede l'utilizzo di indirizzi di rete composti da 4 byte (2^{32} , pari a 4.294.967.296 utenti distinti). Questo numero, in apparenza inesauribile, con la diffusione globale della Rete si è rivelato presto insufficiente. Gli operatori telefonici in attività da più tempo hanno avuto la possibilità di riservarsi un numero di indirizzi Ip adeguato, mentre i nuovi provider possono non avere a disposizione un numero d'indirizzi Ip sufficiente per tutti i clienti. Per superare questa difficoltà sono costretti ad adottare politiche di condivisione. Fastweb ha cercato di aggirare il problema considerando tutti gli utenti della stessa città come una Lan privata che accede alla Rete attraverso un singolo indirizzo Ip pubblico. Questa strategia non crea problemi per le connessioni originate dall'utente e dirette verso l'esterno, ma impedisce l'operazione opposta, l'accesso alla rete locale di un singolo utente. In passato, era necessario usufruire di un servizio di Fastweb per ottenere un indirizzo Ip pubblico per un determinato lasso di tempo. Questo servizio era compreso nel canone mensile per un certo numero di ore, superato il quale era richiesto un pagamento aggiuntivo. Con i nuovi contratti questa politica è stata superata e ora ogni utente ha a disposizione un proprio indirizzo Ip. Purtroppo, questa nuova modalità è stata applicata solo ai nuovi utenti e ha creato scontento tra i vecchi abbonati. Il lettore dovrà quindi verificare se il suo contratto preveda o meno la possibilità di usufruire dell'Ip pubblico. Una volta attivato questo servizio potrà assegnare il proprio indirizzo Ip al nome mnemonico tramite DynDns e, creando le apposite regole a livello del router, accedere alle telecamere Ip anche dalla Rete globale.