



Di Gianluca Marcoccia

Posta hardware

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

A QUESTO INDIRIZZO DI POSTA ELETTRONICA RISPONDIAMO ESCLUSIVAMENTE A QUESITI TECNICI RELATIVI A PROBLEMI HARDWARE E SOFTWARE



Memoria flash e hard disk tradizionale combinati per avere velocità e ampio spazio di archiviazione. Ma sono un compromesso.

(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory) ha reso possibile la produzione di massa delle memorie flash con il conseguente abbassamento dei prezzi ed è stato finalmente possibile realizzare unità Ssd da 128, 256 e perfino da 512 Gbyte. Ciò ha messo fuori mercato i dischi ibridi, relegandoli a situazioni particolari come nelle configurazioni nelle quali non è possibile affiancare un'unità Ssd ad un hard disk a piatti magnetici per mancanza di spazio, come nei notebook o in altri dispositivi palmari.

La quantità di memoria flash con cui sono equipaggiati i dischi ibridi è sufficiente per memorizzare nella cache i blocchi ai quali l'utente accede più spesso. Ricordiamo infatti che in molti casi, quando si apre un file, i dati in esso contenuti non vengono letti per intero. È quindi possibile, ad esempio, che i dati realmente consultati in un database di decine di Gbyte siano circoscritti in una sezione di pochi Mbyte. Gli algoritmi di caching dei dischi ibridi sono in grado di individuare quali blocchi sono i più

Il successo e la diffusione dei dischi ibridi

Le memorie di massa ibride Ssd/hard disk, fin dalla loro introduzione sul mercato, mi sono sembrate un'ottima idea per migliorare le prestazioni dei computer e mi aspettavo che si sarebbero presto diffuse. Devo invece constatare che questi sistemi ibridi sono molto rari e relegati a compiti particolari. Potete spiegarmi i motivi della loro limitata diffusione? Tenendo conto dei prezzi odierni delle memorie flash da 8 Gbyte e dei controller necessari a pilotarle, il costo aggiuntivo di una cache flash dovrebbe essere di una decina di euro circa. Invece i sistemi ibridi con cache da 8 Gbyte costano molto di più dei sistemi con solo hard disk. Come mai?

Quando si parla di prestazioni, si dice sempre che tali sistemi ibridi velocizzano l'accesso in lettura ai file usati frequentemente, ma non apportano benefici durante la scrittura dei dati. Non è forse possibile salvare nella cache Ssd i dati in attesa di essere scritti durante le fasi intense dell'elaborazione e poi, quando il computer è sottoutilizzato, spostare tali dati sull'hard disk? Perché non viene fatto? Ho inoltre notato che tutte le memorie flash usate come cache sono di 8 Gbyte. Tale dimensione è adeguata se si usa questo buffer solo per i file da leggere e non per quelli da scrivere! Tuttavia, volendo usare la cache anche in scrittura, per alcune applicazioni come il montaggio video, può essere necessario un buffer più grande per contenere tutti i dati

prima di iniziare la copia fisica di tali dati su hard disk. Perché non vengono utilizzate cache da 16 e da 32 Gbyte, che comunque oggi avrebbero costi accettabili?

Carlo Milanese

Il principale motivo alla base dello sviluppo dei dischi ibridi era l'elevato costo della memoria flash ad alte prestazioni, che rendeva impraticabile la produzione di memorie di massa di dimensioni adeguate. Per ospitare un sistema operativo come Windows 7 sono infatti necessari almeno 60-100 Gbyte e inizialmente il costo di questa quantità di memoria flash di poteva superare anche il migliaio di euro. In uno scenario di questo tipo i dischi ibridi avrebbero avuto una propria fascia di mercato in quanto, pur essendo equipaggiati di una quantità ridotta di memoria flash, avrebbero fornito prestazioni in lettura paragonabili a quelle delle unità a stato solido. Successivamente lo sviluppo delle tecnologie Eeprom

I dischi ibridi mettono a disposizione grandi spazi di archiviazione in fattori di forma di dimensioni contenute. Questa tecnologia è attualmente utilizzata solo nei computer portatili e nei dispositivi palmari.



utilizzati e replicano solo questi all'interno della memoria flash. Adottando uno schema di questo tipo 8 Gbyte di cache sono generalmente sufficienti per velocizzare tutti gli accessi ripetuti ed equipaggiare il disco ibrido con una quantità maggiore di memoria flash ne aumenterebbe il costo senza apportare reali benefici sotto il punto di vista delle prestazioni. Non si avrebbero miglioramenti nemmeno nel caso descritto dal lettore, ovvero durante l'editing audio/video, perché in questo tipo di operazioni ogni sezione del flusso di dati viene presa in considerazione una sola volta e quindi non raggiunge un numero di accessi ripetuti tale da farla entrare all'interno della cache. Non vi è quindi alcun aumento di prestazioni nell'accedere in maniera sequenziale a file di grandi dimensioni con un disco ibrido.

L'utilizzo di una cache in scrittura nei dischi ibridi è concettualmente possibile ma porrebbe problemi sotto il punto di vista dell'usura: essendo la quantità di memoria flash limitata, il numero di cancellazioni e riscritture si accumulerebbe rendendola in breve tempo inutilizzabile. Inoltre si renderebbe necessaria l'implementazione di schemi complessi per garantire la coerenza dei dati tra il contenuto della cache ed i piatti magnetici. Infine il beneficio offerto da uno schema di funzionamento di questo tipo si annullerebbe nei sistemi sottoposti a continui accessi ai dati, nei quali la pipeline di gestione della cache non avrebbe mai tempo di svuotarsi.

Considerato il fatto che è ormai possibile equipaggiarsi con unità Ssd da 240 Gbyte con una spesa di poco superiore ai 100 euro, riteniamo improbabile che i produttori investiranno nello sviluppo di nuovi modelli di dischi ibridi e ciò porterà nel tempo ad un ulteriore calo della diffusione di questa tecnologia.

ROUTER DIGICOM MICHELANGELO WAVE 300C E I RANGE EXTENDER

Un paio di anni fa ho acquistato un router Digicom Michelangelo Wave 300C. Da subito ho notato la difficoltà ad utilizzare la rete Wi-Fi nella camera adiacente per l'insufficienza del segnale, controllando la potenza con utility come Netstumbler o InSSIDer ho potuto constatare un crollo del segnale (da -50/60 dB a -80 dB) già ad un paio di metri

Display IDs	Asset Information
DEL4034 [Real-time UK0011]	Monitor
WTCACD [Real-time 0x0031]	Model name..... DELL 3008WFP
DEL4034 [Registry]	Manufacturer..... Dell
ACRAD98 [Registry]	Plug and Play ID..... DEL4034
BNQ76CD [Registry]	Serial number..... M0709600000
DEL4014 [Registry]	Manufacture date..... 2006, ISO week 49
Raw Data	EDID revision..... 1.3
00 00 FF FF FF FF FF FF 00	Input signal type..... Analog 0.700, 0.300 (1.0V p/p)
0E 10 AC 34 40 38 38 30 43	Sync input support..... Separate, Composite, Sync-on-green
10 31 10 01 03 0E 41 29 78	Display type..... RGB color
10 EA 0F 5C AD 47 02 02 25	Screen size..... 650 x 410 mm (30.3")
20 0F 50 14 25 4B 00 21 20	Power management..... Standby, Suspend, Active off/sleep
28 A9 40 01 00 71 4F 81 00	Extension blocks..... None
30 01 01 01 01 01 01 7D 4B	DDC/CI support..... Supported
38 80 A0 72 80 2D 40 88 C8	HDCP revision..... 2.1
40 36 00 81 31 21 00 00 1C	Display technology..... TFT
48 00 00 00 FF 00 4B 55 37	Controller..... Mstar 0x0401
50 38 39 36 49 36 43 30 33	Firmware revision..... 1.12
58 38 0A 00 00 00 FC 00 44	Active power on time..... Not supported
60 45 4C 4C 20 33 30 30 38	Current frequency..... 49.40kHz, 30.10Hz
68 57 4E 50 0A 00 00 00 FD	Color characteristics
70 00 31 5C 1D 5E 15 00 0A	Default color space..... Non sRGB
	Display gamma..... 2.20
	Red chromaticity..... R _x 0.670 - R _y 0.309

Monitor Asset Manager di EnTech consente di modificare tutti i parametri operativi degli schermi per computer e risulta indispensabile se il produttore del monitor non fornisce driver specifici.

IL PUNTATORE DEL MOUSE DIVENTA IPERTROFICO

Vorrei sottoporvi una stranezza che si verifica con il mio nuovo Pc basato su Windows 8.1. La configurazione è la seguente: processore Intel Core i7-4820K a 3,70 GHz, scheda grafica AMD Radeon R9 Serie 200, monitor Samsung SyncMaster 2693HM (con una risoluzione nativa di 1920x1200). Se collego lo schermo con il cavo Hdmi, più pratico perché trasporta anche l'audio, appaiono i cursori del mouse ingigantiti che tornano a dimensioni normali appena si clicca per trascinare una finestra. Pur non essendo una cosa invalidante vorrei sapere come eliminare questo inconveniente!

Pietro Bruno Lancerotto

L'errata visualizzazione del puntatore del mouse è stata più volte segnalata nei forum dedicati alle schede grafiche AMD/ATI della famiglia Radeon R9. Dopo molte investigazioni l'inconveniente è stato ricondotto ad una errata rilevazione di alcune caratteristiche dello schermo. Infatti, per conoscere la risoluzione nativa e le frequenze di refresh, il driver della scheda grafica si interfaccia con il monitor e richiede di accedere al profilo Edid (Extended Display Identification Data). Il driver può così impostare i parametri ottimali e adattare la visualizzazione alle caratteristiche del display. Sono però stati riscontrati alcuni casi in cui il valore relativo alla sezione Screen Size del profilo Edid non rispecchia la reale dimensione dello schermo. La Screen Size non descrive la risoluzione ma piuttosto l'ampiezza del display, il cui valore è espresso in millimetri oppure in pollici. Questo parametro influenza la grandezza del puntatore perché, ad esempio, su un display Hd (High Definition) della dimensione di 7 o 10 pollici, il normale puntatore risulterebbe microscopico rendendo difficile l'utilizzo dell'interfaccia utente. Sono stati segnalati diversi casi in cui il driver della scheda grafica riceve un valore Screen Size errato dal profilo Edid e, come spiegato, ciò porta all'errata visualizzazione del puntatore. È comunque possibile risolvere il problema installando un driver specifico: il primo passo consiste quindi nel verificare se il produttore del monitor metta a disposizione un driver apposito. In questo caso provvedete al suo scaricamento ed installazione, quindi verificate se il problema è stato eliminato. In caso contrario potrete procedere alla creazione di un driver mediante l'utility GetEdid v1.2, reperibile con qualsiasi motore di ricerca. Rilevate le caratteristiche del monitor con questo strumento e salvatele in un file con estensione .Bin, quindi utilizzando il software Monitor Asset Manager (www.entechtaiwan.com/util/moninfo.shtml) importate le informazioni rilevate con GetEdid, raggiungete la sezione Screen Size e modificate il valore in modo che rispecchi la reale ampiezza del vostro display. A questo punto create un nuovo Monitor.Inf e procedete alla sua installazione. Durante questa operazione riceverete un avviso che state installando un driver sprovvisto di firma digitale, ma ciò è normale visto che il file è "artigianale", scegliete di continuare, portate a termine l'operazione e riavviate il computer. Il puntatore del mouse dovrebbe ora avere una dimensione adeguata anche con durante l'utilizzo della connessione Hdmi.

fuori dalla camera dove è installato il router. Questa situazione è strana perché nel mio appartamento non ci sono muri in cemento armato o altri impedimenti del genere. Segnalando il caso al supporto tecnico del produttore, mi è stato consigliato di aggiornare il firmware all'ultima versione.

wHo quindi verificato che la versione fosse quella giusta e ho anche proceduto alla sua reinstallazione seguendo la procedura consigliata, senza però ottenere alcun miglioramento. A questo punto il supporto tecnico non mi ha saputo fornire altri suggerimenti. Per ovviare all'inconveniente ho acquistato un range extender Linksys RE1000 ma, anche con questo dispositivo, non ho ottenuto lo scopo desiderato: il RE1000 non si interfacciava con il router impedendo di portare a termine la procedura di configurazione e, tentando un collegamento diretto, la connessione rimaneva attiva per qualche secondo poi cadeva.

Interpellato il supporto tecnico di Linksys, mi è stato comunicato che probabilmente il router è incompatibile con l'extender RE1000. Per risolvere il problema ho acquistato un kit TP-Link Powerline AV500 Wireless composto da un extender TL-WPA4220 ed un adattatore powerline TL-PA4010. In effetti con questo abbinamento ho risolto il problema del segnale Wi-Fi nella camera adiacente ma ho problemi di connessione sull'ipad 2 e sul mio portatile! In pratica con il Wi-Fi del router l'ipad 2 funziona correttamente, mentre l'HP Envy 15 si ritrova senza accesso ad Internet (Windows visualizza un avviso di "accesso limitato"). Collegando invece il portatile con il cavo di rete al router tutto funziona regolarmente. Nell'altra stanza coperta dal kit powerline AV500 succede il contrario, ovvero l'ipad 2 non si collega mentre il portatile HP funziona correttamente! Ho controllato la configurazione del router, (accesso libero, controllo dei Mac address, e così via) ma non ho trovato niente di strano, ho provato a copiare le impostazioni di rete sul kit powerline con il tasto Wps ma nulla è cambiato, anzi sembra che ci siano altre incompatibilità relative al Wps! Avete qualche suggerimento in merito ai malfunzionamenti sia del Linksys RE1000 sia del kit powerline AV500? Non so più cosa fare e non voglio spendere altri soldi inutilmente!

Adriano Bardelli

La portata di un segnale Wi-Fi può variare considerevolmente ma se non vi sono problemi logistici (come muri in cemento armato, impianti elettrici o il vano dell'ascensore) una propagazione così scarsa può essere ricondotta solo



I range extender consentono di aumentare la copertura della rete Wi-Fi ma bisogna prestare la massima attenzione ad installarli in modo che non disturbino il segnale radio della stazione principale.

alla sovrapposizione della frequenza radio utilizzata dal router con altri dispositivi wireless posizionati nelle stanze adiacenti. In condizioni di normale affollamento è possibile risolvere i problemi di questo tipo accertandosi che il router sia configurato in modo da scegliere automaticamente la frequenza che risulta più libera tra quelle disponibili. Per una diagnosi approfondita sono utili software come Netstumbler e InSSIDer, con i quali eseguire un'analisi della gamma di frequenze dapprima con il router spento e poi acceso.

Nel caso specifico del lettore, l'installazione così ravvicinata di un range extender (o di altra forma di access point) crea di per sé una situazione non ottimale perché, nel tentativo di offrire una migliore copertura nell'altra stanza, si ha un'elevata probabilità di disturbare il segnale principale generato dal router. Questo può essere uno dei problemi che hanno impedito l'utilizzo del range extender Linksys RE1000 il quale, prima di poter ripetere il segnale, deve ricevere in maniera stabile il flusso di dati in modalità wireless. Inoltre il

CONTROLLER E DISPOSITIVI USB 3.0

Dopo diversi anni di onorato servizio il mio computer da scrivania si è guastato. Ho acquistato un nuovo Pc, sempre Dell, vista la riuscita del precedente e soprattutto grazie all'assistenza puntuale che questo produttore mi ha sempre assicurato. Sul Pc è installato Windows 8.1. Tutto ha funzionato bene finché non ho collegato le mie due docking station Thermaltake BlacX Duet e BlacX Duet 5G, rispettivamente con collegamento Usb 2.0 e 3.0. Tentandone l'utilizzo con il nuovo computer ho scoperto che mentre la prima (più vecchia) non ha alcun problema, la seconda è diventata praticamente inutilizzabile a causa delle continue disconnessioni! In pratica, quando accendo la docking station e il sistema riconosce i due hard disk collegati però, dopo un breve lasso di tempo si disattiva, e ciò si verifica anche se in quel momento è in corso l'accesso ai dati, con conseguenti problemi al file system dei dischi, se non proprio il rischio di danneggiare l'hardware! I tecnici di Dell mi hanno detto che il problema è legato alla compatibilità con Windows 8.1. Ho fatto delle ricerche in Internet provando prima ad aggiornare il firmware della docking station (comunque risalente al 2012) e poi sperimentando una modifica al Registro di configurazione che servirebbe ad evitare lo spegnimento, il tutto senza risultato, anzi forse con un peggioramento della situazione. Vi chiedo quindi se vi siano capitati problemi analoghi e, soprattutto, se conoscete una soluzione per ovviare al malfunzionamento.

Fabio P.

La disconnessione dei dispositivi Usb 3.0 è un problema spesso segnalato dagli utenti. Le cause più frequenti sono il software di gestione del controller non correttamente funzionante oppure cavi e connettori inadeguati. Tutti i

dispositivo Linksys RE1000 esiste in due versioni, identificabili dall'adesivo posto alla base: quella etichettata "v1" è basata su un chipset di Broadcom, mentre la "v2" ha un adattatore wireless prodotto da Ralink. Si tratta di una caratteristica che influenza in maniera determinante il livello di interoperabilità. Ognuna delle due versioni del RE1000 può funzionare in abbinamento ad alcuni router ed avere difficoltà con altri dispositivi. In generale i chipset wireless di Broadcom, quando vengono utilizzati con driver e firmware aggiornati, sono noti per il buon livello di compatibilità nella maggior parte delle configurazioni hardware.

Un tentativo che varrebbe la pena di fare è di coprire l'intero appartamento con un unico segnale Wi-Fi, disabilitando l'access point integrato nel router Digi-com e sfruttando appieno la copertura fornita dall'adattatore TP-Link. Un'altra possibile linea di azione consiste nel disabilitare il Wi-Fi integrato nel router Digi-com, scollegare il kit TP-Link AV500

e installare un access point dual-band (2,4 e 5 GHz) da collegare tramite cavo ethernet al router e provare a offrire la connettività wireless con questo dispositivo. Lo standard a 5 GHz consente di aggirare i problemi di sovrappollamento della banda 2,4 GHz. Inoltre i nuovi protocolli, come l'Ieee 802.11ac, hanno dimostrato una maggiore affidabilità rispetto alle generazioni precedenti e possono anch'essi contribuire alla soluzione.

Il kit TP-Link AV500 per la radiofrequenza utilizza un chipset Realtek. Anche i dispositivi di questo produttore sono generalmente in grado di operare in maniera affidabile. L'impossibilità di ottenere una connessione stabile con il portatile HP Envy 15 potrebbe quindi dipendere da un driver datato o malfunzionante. Consigliamo di verificare che il software di gestione dell'adattatore wireless sia aggiornato. L'HP Envy 15 è dotato di una scheda Intel Wi-Fi

Link 5100, i cui driver sono disponibili su <http://downloadcenter.intel.com>. Con questo aggiornamento dovrebbe essere possibile ottenere la piena interoperabilità del computer portatile.

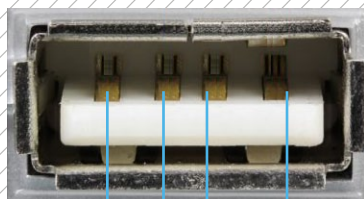
Per quanto riguarda invece i problemi riscontrati con l'Ipod, nel sito dedicato al supporto tecnico di TP-Link sono stati segnalati alcuni casi simili a quello del nostro lettore ed è stato sviluppato un aggiornamento del firmware specifico per questo scopo.

L'incompatibilità con i dispositivi di Apple dovrebbe essere stata eliminata a partire dal firmware 130829. Invitiamo il nostro lettore a verificare la versione attualmente installata sul proprio range extender TL-WPA4220 ed eventualmente a procedere all'aggiornamento. I file necessari per questa operazione sono disponibili sul sito del supporto tecnico di TP-Link all'indirizzo www.tp-link.it/support/download.

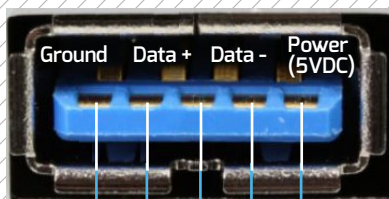
Wireless affollato

Controllare sempre la sovrapposizione delle frequenze con altri sistemi Wi-Fi attivi nelle vicinanze

IL CONNETTORE USB 1.1/2.0 è provvisto di quattro contatti: due per l'alimentazione e due per i dati.



Ground Data + Data - Power (5VDC)



Ground Data + Data - Power (5VDC) Receive - Receive + Ground Transmit +

IL CONNETTORE USB 3.0, oltre ai quattro contatti dello standard precedente, aggiunge altre cinque linee di segnale per il trasporto dei dati ad alta velocità. Se si verificano falsi contatti o degrado del segnale la periferica USB 3.0 può ancora funzionare in modalità Legacy (USB 2.0).

principali produttori di controller USB 3.0 sono ancora impegnati nel miglioramento dei driver per gestire questa nuova tecnologia. Anche la stessa Intel, tra i principali promotori dello standard, negli ultimi mesi ha rilasciato un gran numero di aggiornamenti per i propri controller USB 3.0. Al momento in cui scriviamo è disponibile la versione 3.0.1.41 dell'extensible Host Controller Driver per USB 3.0 dedicato ai chipset Intel C220/C610 e alle serie Intel 8 e 9. Materiale del tutto analogo è disponibile presso il sito del supporto tecnico di AMD all'indirizzo <http://support.amd.com>. Identificate quindi il controller USB 3.0 di cui è equipaggiata la scheda madre e procedete all'aggiornamento del driver. Un'altra causa di incompatibilità è stata identificata in alcune utility messe a disposizione dai produttori di schede madri. Alcuni software che consentono di utilizzare le porte USB come caricatori rapidi per smartphone e tablet oppure applicativi che dovrebbero velocizzare la rilevazione delle periferiche USB hanno manifestato incompatibilità con i dispositivi USB 3.0. Provate quindi a rimuovere questi programmi e a verificare se così facendo si ripristina la

normale funzionalità dell'interfaccia. Una volta esclusa la possibilità che l'inconveniente dipenda dal software, verificate l'affidabilità dei cavi e dei connettori. Sono stati segnalati diversi casi in cui le porte USB 3.0 collocate sul frontale dei case per PC non garantiscono l'integrità del segnale, rendendo impossibile il trasferimento dati ad alta velocità. Provate quindi ad utilizzare le porte USB 3.0 integrate direttamente sulla scheda madre e a sostituire il cavetto fornito di serie: anche questo componente può offrire una schermatura inadeguata per il nuovo standard oppure creare falsi contatti. Spesso questi malfunzionamenti non si presentano collegando la periferica USB 3.0 in una porta USB 2.0 in quanto questo tipo di connessione non è dotato dei cinque contatti aggiuntivi necessari ad attivare il funzionamento ad alta velocità. Se i falsi contatti si verificano sulle cinque linee di segnale aggiuntive dell'USB 3.0 la loro assenza, che costringe il controller a passare in modalità Legacy, elimina il problema delle disconnessioni. Si tratta però di una soluzione inaccettabile in quanto impedisce di usufruire della reale funzionalità della connessione USB 3.0.



Trim non viene abilitato automaticamente in molte distribuzioni del sistema operativo. Come e quando conviene intervenire.

La funzionalità Trim su Linux

Ho da poco assemblato un sistema per gestire la videosorveglianza di casa ponendomi come obiettivi silenziosità, basso consumo ed elevata affidabilità. Per questi motivi ho scelto un case LC-1370Wmi dove ho inserito una scheda madre AsRock Q1900DC-ITX, 4 Gbyte di Ram Ddr-3 e un'unità Ssd Kingston V300 da 120 Gbyte. La connettività wireless è implementata mediante un mini-adattatore Wi-Fi da 150 Mbps collegato alla porta Usb. Il tutto opera senza mouse e tastiera e, per le eventuali operazioni di manutenzione, mi collego con TeamViewer da un altro Pc sulla rete locale. Il costo totale di questo equipaggiamento è di poco superiore ai 200 euro. Come sistema operativo ho adottato Ubuntu/Linux 14.10 e Zoneminder 1.28 che funzionano perfettamente anche se le specifiche della scheda madre e dell'unità Ssd non facevano alcun riferimento ai sistemi Linux, limitandosi a dichiarare la piena compatibilità con Windows in tutte le sue declinazioni. Sono ormai tre mesi che il computer di cui sopra funziona ininterrottamente. Mi sono però posto il problema della vita operativa dell'Ssd e, anche dopo una ricerca, non sono riuscito a trovare una risposta definitiva. La funzionalità Trim è un argomento molto dibattuto e un po' ostico, in particolare ho trovato elenchi di unità Ssd compatibili con

Unità SSD in forma

La tecnologia Trim consente di migliorare l'efficienza e la longevità dei dischi a stato solido.

questa tecnologia e anche molti documenti che ne trattano l'utilizzo in abbinamento a Linux, ma niente che mi fornisca informazioni adeguate alla mia configurazione. Alcuni dubbi sono riusciti a dissiparli leggendo con attenzione l'articolo sugli Ssd pubblicato sul numero 284 di PC Professionale ma mi mancano ancora informazioni relative all'utilizzo di queste memorie di massa con i sistemi operativi Linux, soprattutto per quanto riguarda la disponibilità dei software diagnostici. Infatti non sono ancora riuscito a trovare delle utility di monitoraggio che abbiano funzionalità analoghe a quelle dei sistemi Mac e Windows. Spero che mi possiate fornire queste informazioni ad integrazione del vostro già ottimo articolo.

Claudio Landone

Linux è stato uno dei primi sistemi operativi ad implementare le funzionalità avanzate per la manutenzione delle

unità Ssd. Però, nonostante il supporto sia presente, in molte distribuzioni il Trim viene lasciato disabilitato. I motivi che stanno alla base di questa scelta sono legati alla ricerca delle massime prestazioni e al fatto che l'errata implementazione di questa funzionalità in alcune delle prime unità Ssd poteva portare al danneggiamento dei dati. Inoltre Windows e Os X nella maggior parte dei casi adottano i loro file system nativi e quindi Microsoft ed Apple hanno potuto ottimizzare la loro implementazione del Trim per questi formati di archiviazione. L'implementazione del Trim in ambiente Linux, invece, è resa più complicata dal fatto che questo sistema operativo utilizza un grande numero di file system diversi. Per questi motivi, la sua implementazione di base in ambiente Linux non è efficiente quanto quella di Windows. In particolare la tecnologia Trim consente di inviare all'unità Ssd una lista di blocchi che devono essere rimessi a disposizione. Linux non utilizza questa possibilità e si limita ad inviare le richieste di pulizia una alla volta, con un sensibile calo delle prestazioni nelle ordinarie operazioni di lettura/scrittura dei dati. È quindi possibile attivare la funzionalità Trim in Linux, ma ciò avrebbe la conseguenza di diminuire l'efficienza delle memorie di massa allo

```
igos@localhost:~$ sudo fstrim / -v
/: 7971569664 bytes were trimmed
igos@localhost ~$
```

Invocando il comando fstrim con i privilegi di root si possono mantenere le prestazioni ottimali anche delle unità Ssd utilizzate in ambiente Linux.

stato solido invece di aumentarla. Per aggirare questo problema gli sviluppatori hanno deciso di intraprendere una strada diversa, ovvero trasformare la funzione Trim da marcatura eseguita in tempo reale ad operazione di manutenzione. Con l'approccio utilizzato da Windows, ogni volta che l'utente cancella un file i suoi blocchi vengono immediatamente ripuliti mediante un comando Trim. Per Linux, invece, è stata creata l'utility fstrim che effettua una scansione di tutto il contenuto del file system e provvede a rilasciare i blocchi non più utilizzati. Questa operazione può essere eseguita ad intervalli regolari, giornalmente per i sistemi in cui si fa un utilizzo più pesante delle memorie di massa, oppure una volta alla settimana per la configurazione tipica. Di solito il lancio della manutenzione Trim viene eseguita sotto forma di "Cron Job" e può essere impostata in uno specifico intervallo orario (ad esempio, la notte) secondo le necessità dell'utente. Se invece si desidera eseguire in maniera interattiva la funzione Trim è possibile digitare il comando

```
sudo fstrim -v
```

(in quanto l'utility fstrim richiede i privilegi di root per accedere all'unità Ssd a livello della struttura a blocchi). Nel caso specifico del lettore, la configurazione predefinita di Ubuntu/Linux 14.10 prevede già la manutenzione settimanale. Bisogna però tenere in considerazione che, come forma di estrema cautela, la funzionalità Trim in ambiente Linux è attivata di default solo per le unità Ssd prodotte da Intel, Samsung, OCZ, Patriot e SanDisk. Questa scelta è dovuta a ragioni storiche in quanto alcune tra le prime unità Ssd ad essere introdotte sul mercato avevano mostrato incompatibilità di varia natura con Linux. Allora, per garantire l'integrità dei dati, si è scelto di attivarla in maniera automatica solo sulle memorie di massa che sono state sottoposte a test approfonditi. Nelle unità Ssd di ultima generazione il firmware del controller della memoria flash è ormai consolidato e le probabilità che si presentino anomalie è molto ridotta. Riteniamo quindi che, anche se l'unità Ssd di cui è equipaggiato il computer non rientra tra quelle sopra elencate, si potrà attivare manualmente la funzionalità Trim senza che si presentino inconvenienti di alcun tipo. Per tenere sotto controllo la vita

CRYSTALDISKINFO E L'ADWARE OPENCANDY

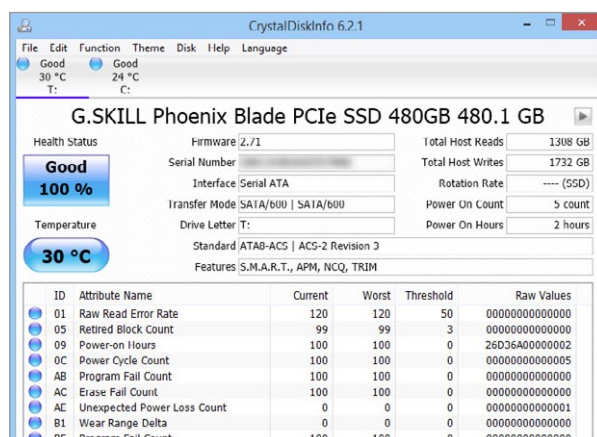
Seguendo il vostro consiglio ho cercato di installare il software di monitoraggio CrystalDiskInfo. Ho scaricato il file CrystalDiskInfo6_2_1-en.exe dal sito ufficiale, ma il suo Installer sembra contenere un virus!

Quando ho ricevuto la notifica dall'antivirus ho immediatamente interrotto l'operazione! Secondo quanto rilevato durante la scansione il file OCSetupHlp.dll di CrystalDiskInfo sarebbe infetto dal malware Win32.Adware.OpenCandy.C (Motore B). Si tratta di un reale problema di sicurezza informatica? **M. Bertotti**

Eseguendo la scansione del file CrystalDiskInfo6_2_1-en.exe con il sito VirusTotal la presenza dell'adware viene segnalata solo da 3 antivirus sui 55 disponibili.

La rilevazione come software malevolo è dovuta al fatto che OpenCandy è un sistema di finanziamento basato sulla visualizzazione di banner pubblicitari ma alcuni suoi comportamenti sono considerati border-line. In particolare l'adware utilizza diversi stratagemmi per individuare la posizione geografica dell'utente. In passato OpenCandy era stato oggetto di critiche perché alcuni applicativi lo fornivano a corredo senza avvertire l'utente. Ciò aveva indotto a classificarlo come malware e quindi a segnalarne la presenza. Successivamente OpenCandy (e le sue attività all'interno del computer) sono divenute più trasparenti e ciò ha portato alla revisione della sua classificazione, da malware a semplice adware. Le uniche suite di sicurezza informatica che continuano a segnalarne la presenza sono AVG, DrWeb CureIt e Eset NOD32.

Attualmente la presenza di questo adware è (quasi) sempre menzionata nella licenza d'uso dei software ai quali è allegato. Anche nel caso di CrystalDiskInfo, nella pagina di download all'indirizzo <http://crystalmark.info/download/index-e.html> viene evidenziata la presenza di questo software pubblicitario. Le utility CrystalMark sono comunque in buona compagnia: OpenCandy è stato utilizzato per finanziare lo sviluppo di molti altri software tra cui il codec Divx, il programma di masterizzazione CDBurnerXP, CutePdf, PartitionMaster di EaseUS, uTorrent, il Disk Defrag di Auslogics ed il player multimediale Winamp, solo per nominarne alcuni. In conclusione la principale funzione di OpenCandy è la visualizzazione di pubblicità sul computer dell'utente. Il suo livello di pericolosità è considerato basso e non dovrebbe quindi apportare danni al sistema. Facciamo comunque notare che, per il caso specifico di CrystalDiskInfo, la versione portabile di questa utility (disponibile nella stessa pagina di download) non prevedendo una procedura di installazione non comprende l'adware. Il nostro lettore potrà prendere in considerazione l'utilizzo di questa versione.



CrystalDiskInfo è un'utility di monitoraggio che consente di tenere sotto controllo i parametri operativi degli hard disk a piatti magnetici ma offre anche funzioni specifiche per interpretare la diagnostica S.M.A.R.T. delle unità Ssd.

I produttori di notebook aggiungono all'installazione del sistema operativo alcuni software per gestire le funzionalità avanzate del loro hardware. Questi applicativi, oltre alle funzioni diagnostiche, sono utilizzati anche per l'inizializzazione dei dispositivi custom e la loro rimozione può avere effetti avversi sulla stabilità del computer.



operativa delle unità Ssd in ambiente Linux si potrà utilizzare il package smartmontools, il quale contiene le due utility smartctl e smartd che consentono di accedere alla diagnostica S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) implementata all'interno di tutti i dispositivi Ata, Serial Ata e Scsi. Molte distribuzioni di Linux contengono già di serie questo package, in caso contrario si potrà scaricare il materiale necessario all'installazione dall'indirizzo www.smartmontools.org.

IL SOFTWARE PREINSTALLATO NEL NOTEBOOK ASUS

Ho acquistato un notebook Asus con Windows 8 preinstallato. Considerato che sulla Rete ci sono opinioni discordanti al riguardo, vorrei sapere se si possono rimuovere gli applicativi Asus senza incorrere successivamente in problemi di instabilità. Vorrei anche sapere se è possibile eseguire una reinstallazione pulita del sistema operativo.

Paolo Ferri

Tutti i produttori di notebook sfruttano la preinstallazione del sistema operativo per fornire software aggiuntivi. Spesso questi programmi sono versioni di prova o altro materiale pubblicitario che non rientra nelle necessità dell'utente, in altri casi si tratta invece di utility specifiche per la gestione e la manutenzione del portatile. La loro eliminazione è un'operazione delicata perché non è facile distinguere i programmi velleitari da quelli necessari. Inoltre la loro installazione viene spesso eseguita in maniera che non sia disponibile la procedura di rimozione nella sezione Programmi e funzionalità del Pannello di controllo ed è quindi necessario utilizzare strumenti appositi per l'operazione. Nei forum dedicati ai prodotti Asus vi è un generale consenso riguardo al fatto che è preferibile non rimuovere i driver

per i sensori hardware (spesso forniti insieme al driver Acpi) ed i relativi software diagnostici. In molti casi la loro eliminazione ha infatti portato a malfunzionamenti del computer o altre instabilità. Purtroppo fornire una procedura che vada bene per tutte le configurazioni è praticamente impossibile ma se si desidera ugualmente procedere consigliamo, prima di iniziare, di eseguire una copia immagine dell'hard disk. In questo modo si avrà la possibilità di ripristinare la situazione attuale nel caso qualcosa vada storto.

In alternativa alla rimozione del software aggiuntivo è possibile eseguire una reinstallazione "pulita" del sistema operativo ma prima di cimentarsi in questa operazione ci sono alcuni fattori da tenere in considerazione. Prima di tutto bisogna procurarsi il Dvd-Rom della versione del sistema operativo fornita

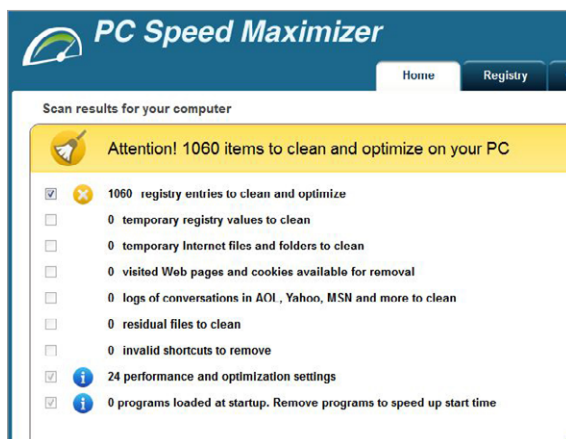
con il proprio computer. Questa operazione è in realtà un po' più complessa di quanto ci si potrebbe aspettare perché, oltre alle numerose varianti come Starter, Home Basic, Home Premium, Professional, Enterprise e Ultimate, ci sono anche delle differenze tra le versioni retail e Oem. È quindi possibile che un Dvd-Rom "retail" non funzioni con un codice di attivazione della versione Oem o viceversa. Inoltre, chiunque voglia reinstallare il sistema operativo da zero, si troverà nella necessità di procurarsi le versioni aggiornate dei driver di periferica, non sempre reperibili sul sito del supporto tecnico del produttore.

Ma una delle difficoltà principali sarà anche stabilire l'ordine di caricamento dei vari componenti. Infatti anche solo variando la sequenza con cui vengono installati driver, aggiornamenti e software di base è possibile che si presentino errori o incongruenze. In linea generale si dovrebbero installare prima i driver dei chipset, quelli degli altri adattatori di interfaccia e poi il software di gestione dei dispositivi che si appoggiano su questi, ma anche in questo caso non mancano le eccezioni. In conclusione, eseguire la reinstallazione del sistema operativo per liberarsi di tutto il software indesiderato è una operazione possibile ma bisogna armarsi di tanta pazienza e considerare la possibilità che non tutto vada per il verso giusto al primo tentativo.

USARE IL TABLET COME EREADER

Mi sono recentemente appassionato alla lettura usando il mio IdeaPad Yoga 13. Per leggere libri protetti però mi sembra che l'unica possibilità sia il Reader di Adobe. Mi sapreste indicare se esistono altri programmi che forniscano funzionalità equivalenti a quelle di un eReader? Dal traduttore al dizionario integrato, alla possibilità di inserire note, commenti o segnalibri in modo più immediato di Adobe, che ha peraltro una lentezza un po' fastidiosa nella reazione ai comandi. Inoltre il software di Adobe in diversi libri non mette a disposizione l'indice con associato il numero di pagina. Infine mi farebbe piacere avere anche un layout un po' più personalizzabile! **Alberto Morabito**

L'IdeaPad Yoga 13 di Lenovo è un tablet convertibile basato su processori della famiglia Intel Core. È quindi equipaggiato con Windows 8.1 e può utilizzare tutto il software compatibile con questo sistema operativo. Esistono diverse app che forniscono le funzionalità di un ebook reader tra le quali una scelta molto popolare è Bookviser, scaricabile gratuitamente dal Windows Store. Un'alternativa è Freda, inizialmente sviluppato per Windows Phone poi adattato per funzionare anche sulla Modern UI di Windows 8, il quale è in grado di gestire diversi formati tra cui ePub, fb2, HTML, impaginando le illustrazioni e mantenendo tutta la formattazione originale. Freda supporta diverse piattaforme di distribuzione online di ebook come Feedbooks, Smashwords, Gutenberg, Manybooks, e così via. Chi invece preferisce



COME ELIMINARE IL WORM PC SPEED MAXIMIZER

Sul mio computer si è installato PC Speed Maximizer v3.2 che ho scoperto essere un cavallo di Troia! Come posso fare per essere sicuro di eliminarlo completamente dal sistema?

Guido H.

PC Speed Maximizer è un presunto software per l'ottimizzazione delle prestazioni del computer. Il suo ingresso nel sistema avviene solitamente a corredo di un altro software gratuito come utility di registrazione video in streaming, download manager oppure programmi di generazione Pdf, alcuni dei quali anche noti e di ottima reputazione. La scelta di aggiungere o meno questo software è nascosta tra la miriade di impostazioni presenti nei vari sottomenu e che, quasi nella totalità dei casi, vengono lasciate al

loro valore predefinito. Da un punto di vista tecnico PC Speed Maximizer non è propriamente un virus, anche se mostra molte caratteristiche che potrebbero far pensare il contrario, ad esempio l'utilizzo di tecniche rootkit per agganciarsi al sistema, la riconfigurazione del browser e la continua visualizzazione di avvisi relativi al fatto che il computer non starebbe operando in maniera ottimale. Lo scopo è quello di indurre l'utente ad acquistare la versione "completa" che ovviamente sarebbe in grado di eliminare tutti questi inconvenienti e ripristinare la piena funzionalità del computer. Considerata però l'invasione è preferibile eliminare PC Speed Maximizer e delegare l'ottimizzazione del sistema ad altre utility più affidabili. Purtroppo, come è inevitabile

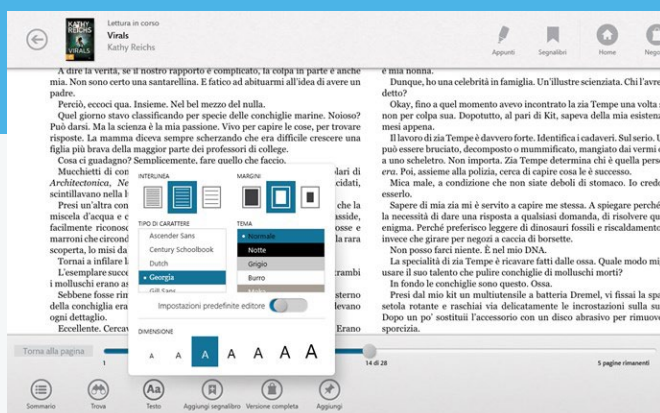
PC Speed Maximizer è considerato un Pup (possibly unwanted program). Per l'ottimizzazione delle prestazioni del proprio computer è preferibile utilizzare strumenti più affidabili.

in questi casi, la rimozione si rivela una operazione più complessa del previsto. Esistono versioni di PC Speed Maximizer che possono essere eliminate tramite la funzione di gestione delle applicazioni del Pannello di controllo. Altre, invece, richiedono operazioni personalizzate di pulizia. Per questi casi esistono utility che si sono occupate di classificare le evoluzioni di questo software indesiderato e possono sradicarlo dal computer. Il primo tentativo sarà utilizzare Malwarebytes Anti-Malware, scaricabile da <http://it.malwarebytes.org>, ed eseguire una scansione. Sarà il programma stesso ad indicare la presenza del PC Speed Maximizer e a proporre l'eliminazione. In alcuni casi però Anti-Malware non è in grado di completare la rimozione, se si presentasse questa eventualità è possibile

ritentare con AdwCleaner, disponibile all'indirizzo www.bleepingcomputer.com/download/adwcleaner/. Durante l'utilizzo di AdwCleaner prestate attenzione nel confermare le scelte presentate perché l'utility è radicale nelle operazioni di pulizia. Se anche AdwCleaner non elimina completamente il PC Speed Maximizer, in ultima istanza, si potrà tentare con il Junkware Removal Tool oppure con HitManPro di SurfRight. Anche questi strumenti tengono sotto controllo PC Speed Maximizer e saranno aggiornati per garantirne la rimozione.

Due utility che aiutano

AdwCleaner e Junkware Removal Tool possono esaminare e rimuovere con successo il worm



La disponibilità delle apps per Windows Phone migliora continuamente. Sono ora disponibili anche diverse applicazioni per trasformare il proprio computer in un ebook reader.

solo da chi ne detiene il copyright. A volte è possibile aggirare il problema utilizzando software di conversione, come Calibre, in altri casi invece la visualizzazione sarà possibile solo con dispositivi appositamente progettati.

Per fortuna la disponibilità di app per Windows 8.1 sta migliorando e lentamente diventano disponibili anche i software ufficiali dei più importanti negozi di ebook. Dal Windows Store è ora possibile scaricare anche le app Amazon Kindle e Nook di Barnes & Noble. Con questi strumenti si avrà accesso ai servizi di vendita online ma anche a tutti i rispettivi formati proprietari. Purtroppo il porting di queste applicazioni per Windows 8.1 è ancora nelle fasi iniziali e non mancano bug e problemi di affidabilità. Allo stato attuale chiunque tenti l'utilizzo di questi strumenti dovrà armarsi di pazienza ma siamo sicuri che presto la situazione migliorerà e le app di Amazon e Barnes & Noble diventeranno una reale alternativa ai eReader stand-alone.

app dal look più tradizionale potrà considerare l'utilizzo di Bookreader oppure di OneDrive Media Console. Quest'ultimo rispetto agli altri software sopra indicati è in grado di gestire anche gli audiobook. Purtroppo una delle carenze principali di queste app è la limitata gestione degli ebook con Drm (digital rights management). Ciò è dovuto al fatto che gli algoritmi crittografici alla base della protezione sono proprietari e possono quindi essere implementati

DIFFICILE RIMOZIONE DEL VIRUS "POLIZIA DI STATO"

Chiedo aiuto per risolvere un problema dal quale non riesco a uscire ovvero il "virus della Polizia". Da qualche tempo a questa parte quando lancio Firefox, browser che uso abitualmente, dopo qualche secondo appare nell'angolo in alto a destra la freccia animata di scaricamento di un file. Se apro la lista dei download però vedo soltanto i file che ho scaricato io, ma non quest'ultimo. Dopo qualche secondo il browser viene reindirizzato su una falsa pagina della Polizia, con l'immagine di Napolitano, le manette e la solita richiesta di riscatto. Serve a poco chiudere e riaprire il browser, passare a Chrome o Internet Explorer, il risultato non cambia! F-Secure, che uso da anni con soddisfazione, non rileva problemi, anche lanciando una scansione approfondita in modalità provvisoria. Ho masterizzato su un Cd-Rom avviabile l'ultima versione dell'antivirus di Kaspersky ma anche questo non segnala alcunché. Non riuscendo a cavare il classico ragno dal buco ho iniziato a usare Linux Mint 17 come sistema operativo. All'inizio sembrava immune, ma adesso anch'esso manifesta il medesimo comportamento. Ho pensato allora che si potesse trattare di un virus installatosi nel router Adsl ma, dopo diversi azzeramenti dei parametri, reset dello stesso alle impostazioni di fabbrica e l'impostazione di password complicate, il comportamento non è cambiato. Ieri, esasperato, ho sostituito il router Adsl con uno di ultima generazione, un TP-Link dual band, ma dopo nemmeno 24 ore sono al punto di prima. Questo comportamento si manifesta anche negli altri tre computer di casa e sugli smartphone connessi. Nel mio computer principale (quasi al top come componentistica, anche per motivi di lavoro) ho un Ssd da 240 Gbyte con Windows 8.1 e un hard disk da 1 Tbyte con Linux Mint (sempre aggiornati). Non uso boot manager per la selezione del sistema operativo, utilizzo invece il menu di avvio dal Bios della scheda madre. Tutte le connessioni, anche quelle col computer principale, sono Wi-Fi. I computer di casa condividono la linea Adsl ma non si "vedono" tra loro. Non so più cosa tentare, potete darmi una mano?

Luca Marzi

Nelle pagine di PC Professionale abbiamo già trattato i problemi legati alla crescente diffusione del cosiddetto virus Polizia di Stato. Si tratta di un ransomware, ovvero di un virus che richiede il pagamento di un "riscatto" per ripristinare la normale funzionalità del computer. L'infezione si manifesta con la visualizzazione di una schermata in cui si spiega al malcapitato utente che è stata rilevata un'attività illegale tramite il computer e la "Polizia" lo obbliga al pagamento di una multa. Viene inoltre fornito un apposito link che consente di inoltrare il pagamento mediante carta di credito. Inutile dire che, anche pagando, l'infezione non viene rimossa e diviene dormiente in attesa di mettere in atto una nuova richiesta di riscatto. Purtroppo questo virus viene modificato continuamente e



Il ransomware "Polizia di Stato" continua a mutare rendendo sempre più complicata la rimozione dai computer infetti. Inoltre l'eventuale pagamento del riscatto non porta all'eliminazione del virus.

cio ne rende molto difficile l'individuazione e rimozione dal computer. Anche la schermata che richiede il pagamento è stata più volte sostituita e, oltre alla versione originale "Polizia di Stato", ora esistono anche richieste di pagamento provenienti dalla Guardia di Finanza, dalla Polizia delle Comunicazioni e chissà quali altri corpi paramilitari. Le ultime versioni, che sono state diffuse a settembre e ottobre scorsi, utilizzavano i file C:\Users\<nomeutente>\AppData\Local\Temp*.exe, C:\Users\<nomeutente>\AppData\Local\GDIPFONTCACHEv1.DAT oppure C:\Users\<nomeutente>\AppData\Local\Temp\EFEE0E09.cpp. Verificate quindi la presenza sul vostro computer ed eventualmente provvedete alla loro rimozione. Purtroppo, nel lasso di tempo tra la stesura di questo articolo e la sua pubblicazione, è probabile che il virus sia nuovamente mutato, rendendo queste informazioni inefficaci per la sua rimozione. È quindi inevitabile fare riferimento a qualche strumento di scansione che possa mettere in atto le ricerche necessarie ad individuare l'infezione e rimuoverla. Secondo quanto riportato nei forum dedicati alla sicurezza informatica, le due utility che hanno dimostrato di essere efficaci per questo virus sono ComboFix (www.bleepingcomputer.com/download/combfix/) e Malwarebytes Anti-Malware (<http://it.malwarebytes.org>).

Inoltre il virus "Polizia di Stato" sembra che ora affligga anche altri dispositivi come tablet e smartphone oltre ai computer da tavolo. Ciò ci porterebbe a pensare che l'infezione utilizzi, oltre all'eseguibile che blocca il computer, anche qualche canale multiplatforma come Java, HTML5 oppure il Flash Player di Adobe. Purtroppo le informazioni disponibili al riguardo sono ancora troppo frammentarie per una diagnosi attendibile.

Invitiamo i nostri lettori che fossero riusciti ad isolare l'origine del problema ad inviarci ulteriori informazioni che non mancheremo di pubblicare sulle pagine di PC Professionale.