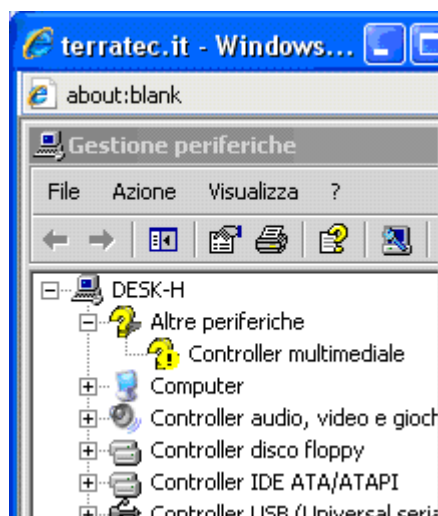




Questa guida vuole essere uno strumento di facile consultazione, per individuare eventuali problemi di conflitti IRQ, che determinano un malfunzionamento e instabilità del computer.

Capita a volte che i dispositivi per computer, una volta installati, provocano alcuni problemi e malfunzionamenti che spesso possono causare anche blocchi di sistema. Questi problemi a volte non dipendono né dal driver né da un guasto, ma da un conflitto **IRQ** *Interrupt Request Question* e **DMA** *Direct Memory Address*, o come ormai succede spesso in computer affollati di periferiche, il device manager potrebbe aver terminato gli IRQ.



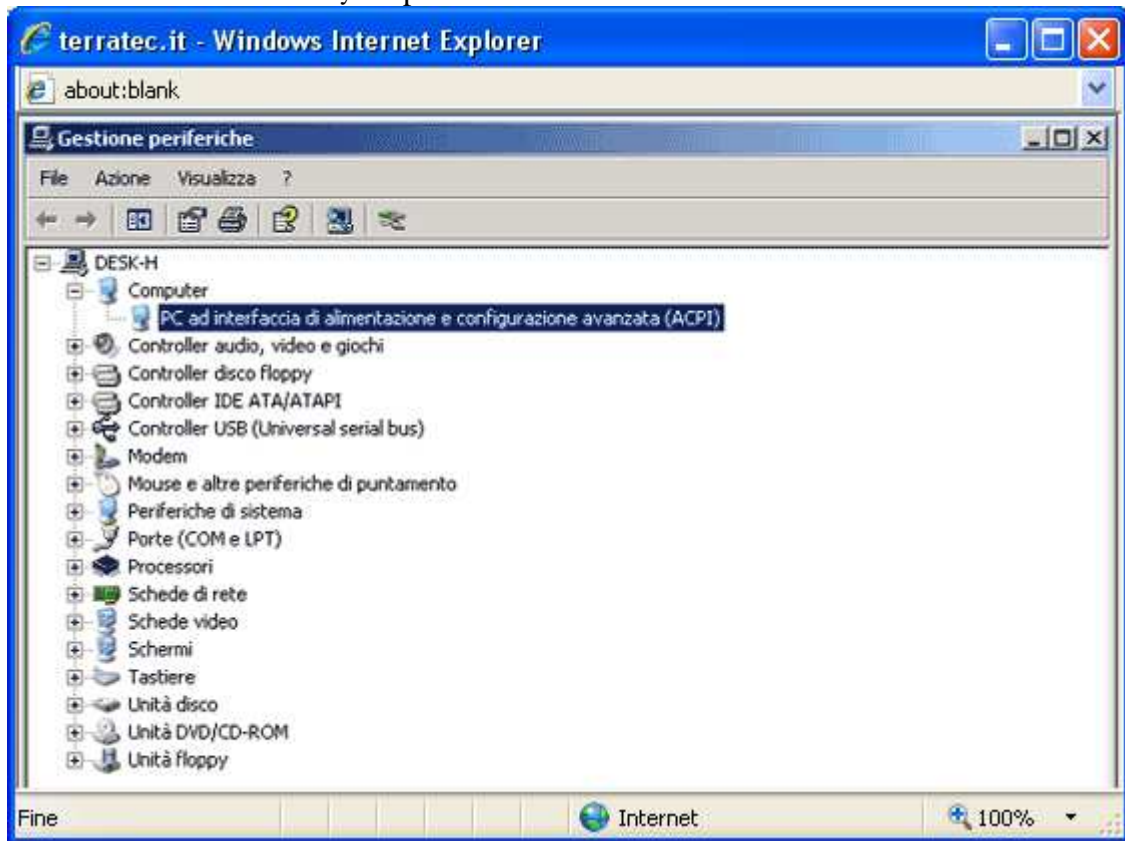
L'interrupt rappresenta il modo con cui il computer dialoga con alcune delle sue componenti e i numeri IRQ esistono per gestire questo traffico di dati e per dare un ordine alle diverse richieste di elaborazione che vengono sottoposte alla CPU. Purtroppo il numero di IRQ disponibili in un PC è limitato a 16 e tra questi gran parte sono già utilizzati dal sistema per cui normalmente rimarrebbero solo 5-6 IRQ. Alcuni IRQ sono assegnati di default a funzioni standard basilari e non possono essere variati, altri IRQ sono liberi e possono essere assegnati a determinati tipi di dispositivi. Alcuni dispositivi richiedono anche un canale DMA: ossia un canale che consente al congegno di inviare informazioni direttamente alla memoria del computer. Le schede madri di nuova generazione usano condividere quasi tutti gli Slot PCI tra loro per il semplice fatto che i driver dei nuovi device o delle nuove card dovrebbero supportare pienamente la condivisione degli IRQ, ma purtroppo non sempre è così. La condivisione degli IRQ solitamente funziona egregiamente eccetto però quando una scheda PCI (e il relativo driver) non la supporta pienamente. Così una scheda PCI potrebbe supportare felicemente tale condivisione mentre l'altra scheda, assegnata allo stesso IRQ, potrebbe risultare poco stabile e causare diversi problemi; per cui, in definitiva, il nostro sistema sarà affidabile solo se tutti i devices installati saranno in grado di condividere gli stessi interrupt.



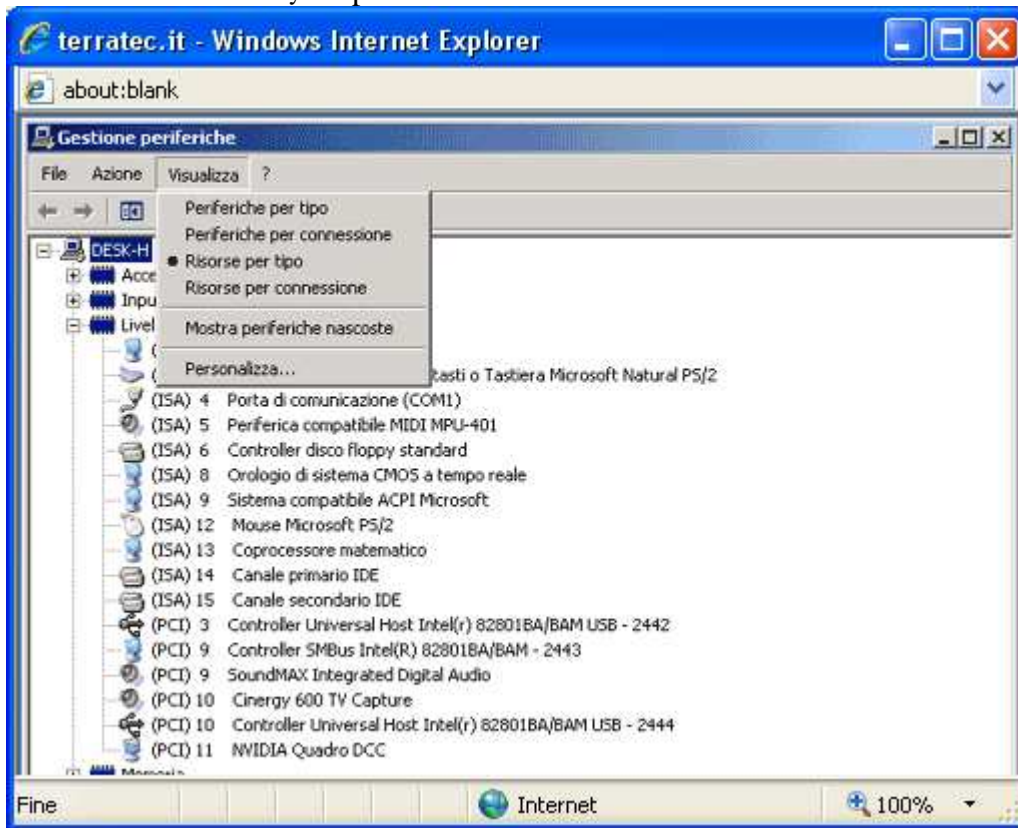
GUIDA ALLE SOLUZIONI Problemi IRQ



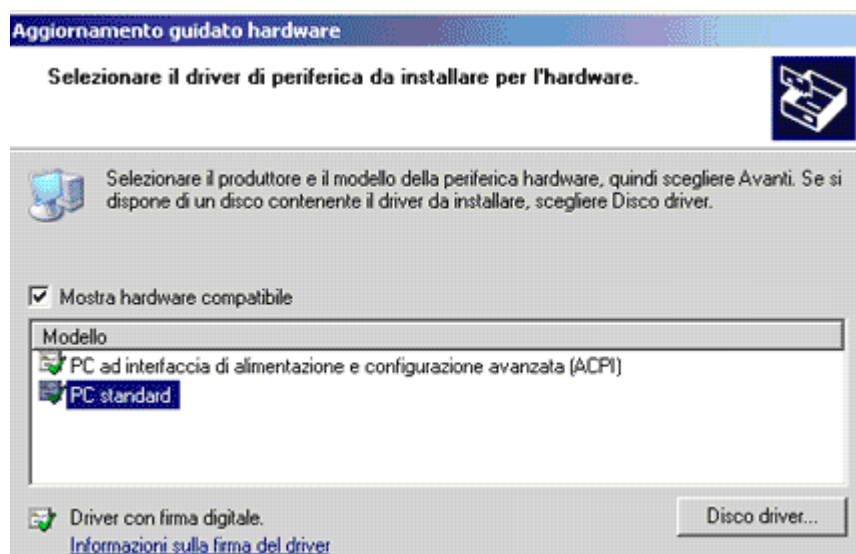
by <http://www.terratec.it>



Windows XP e Win2000 nell'intento di assegnare al sistema operativo il controllo diretto sull'hardware, ha una nuova gestione degli IRQ detta **ACPI** *Advanced Configuration and Power Management Interface*. Questo standard ha dei vantaggi con le periferiche PnP e ha il compito di ridurre il consumo di energia disattivando i dispositivi quando non sono utilizzati. Il fatto che più periferiche condividano il medesimo interrupt è previsto dalla specifica Microsoft Q314068, dove il sistema operativo assegna a tutte le schede **PnP** lo stesso interrupt 9. In questo caso lo stesso IRQ sembra condiviso da molti dispositivi (scheda di rete, scheda video, periferiche USB...) ma in realtà è utilizzato da un solo dispositivo: ACPI.



Ovviamente bisogna fare attenzione che un dispositivo non ACPI non venga assegnato allo stesso IRQ del ACPI, perché causerebbe un grave conflitto. Questo sistema non permette di effettuare variazioni da BIOS o sostituzione degli IRQ via software, quindi a fronte di dispositivi in conflitto si consiglia di disattivare alcuni IRQ da BIOS (COM, USB, etc.) o verificare la presenza di qualche dispositivo non conforme allo standard ACPI. Microsoft raccomanda di settare da BIOS l'opzione Plug and Play a "No" o "Disabled".





----- by <http://www.terratec.it> -----

L'unico modo per riprendere il controllo degli IRQ via BIOS [sempre che poi l'ultima versione della propria scheda madre lo consenta] e' quello di convertire il sistema da ACPI a PC Standard con Gestione APM. Infatti, solo in questo modo la gestione degli IRQ avviene tramite BIOS, dal quale Windows ricava le impostazioni per le risorse di sistema. Microsoft non consiglia di passare a " PC Standard ", perché il funzionamento non viene garantito quando la procedura viene effettuata su un sistema dove sono stati installati vari programmi e drivers. Infatti è buona norma impostare la modalità " PC Standard " al momento dell'installazione del sistema selezionando il tasto " F5 ". Inoltre con questo sistema verranno a mancare tutte le funzioni relative al sistema ACPI, compresa la modalità automatica di chiusura del sistema, dove comporta lo spegnimento manuale del PC attraverso la pressione del tasto On/Off . Inoltre le nuove motherboards non supportano più i slots PCI no shared e quindi non possono garantire il supporto efficiente a " PC Standard " e diversi BIOS non permettono di disabilitare la funzione Acpi.

Quindi a fronte di conflitti di Interrup si consiglia di diminuire le configurazioni delle periferiche per liberare risorse, disabilitando da BIOS quelle non utilizzate, di verificare la configurazione degli slots PCI della motherboard utilizzata e quindi di inserire la scheda audio sullo slot " not shared ", di rimuovere tutte le periferiche PCI e inserirle una alla volta per verificare la scheda che o per problemi hardware o per i driver non aggiornati crea i conflitti, aggiornare il BIOS e i drivers delle periferiche.

Si consiglia di seguire il tutorial " Quale slot PCI Utilizzare "

Fine