

HyperTransport sempre più veloce

La release 3.0 raggiunge i 2,6 GHz, oltre ad offrire numerose caratteristiche innovative. E AMD ne ha prontamente approfittato

VALERIO ALESSANDRONI

Il consorzio HyperTransport ha recentemente introdotto le nuove specifiche 3.0 dell'interconnessione HyperTransport, uno dei bus di interconnessione più flessibili e performanti. Come ha spiegato Mario Cavalli, general manager del consorzio HyperTransport, la frequenza di clock è stata notevolmente incrementata, passando dai 1,4 GHz della versione 2.0 agli attuali 2,6 GHz per ciascun link. Aumenta quindi anche l'ampiezza di banda massima disponibile, che raggiunge 20,8 GB/s: quasi il doppio rispetto ai precedenti 11,2 GB/s.

“Un'altra novità che sarà molto apprezzata dai progettisti è la possibilità di montare periferiche hot plug direttamente sul bus”, ha affermato Cavalli. “Si tratta di un'innovazione che sarà particolarmente apprezzata in ambito server, dove è necessario non riavviare i sistemi, né tantomeno di spegnerli”. Egli ha proseguito sottolineando la particolare attenzione dedicata all'assorbimento e la possibilità di trasmettere il segnale a distanze elevate grazie alla combinazione delle modalità DC e AC. “Con le nuove specifiche, il segnale HyperTransport può essere trasmesso fino a 1 metro di distanza, senza perdere l'efficienza del segnale stesso”. Questa caratteristica permette di collegare più server in cluster mediante una connessione HyperTransport. Rimane quindi un collegamento

diretto tra i processori di server diversi, senza la necessità di ricorrere ad altri protocolli che gestiscano lo scambio di dati tra le macchine, quindi mantenendo una latenza estremamente ridotta.

Tra gli altri punti significativi sui quali Cavalli ha posto l'accento, la nuova modalità di 'un-gang mode', grazie alla quale è possibile riconfigurare dinamicamente un link durante il suo funzionamento, per rispondere a specifiche esigenze. Per esempio, un segnale HyperTransport a 32 bit può riconfigurarsi dinamicamente in due segnali a 16 bit di tipo virtuale.

Da segnalare, infine, HTX (HyperTransport Expansion Slot), un connettore sviluppato dal consorzio HyperTransport che permette di montare schede di espansione che utilizzino HyperTransport. HTX permette una comunicazione diretta tra periferica HTX e processore, nonché con tutto ciò che è collegato sul bus HyperTransport, senza dover passare attraverso un controller o un hub montato sulla motherboard. L'impatto sulla latenza, quindi, è trascurabile.

Lo standard HyperTransport è 'royalty free' per tutti i membri del consorzio. Le nuove specifiche sono pienamente compatibili con le versioni precedenti e con i sistemi PCI.

IL PROGETTO TORRENZA DI AMD

La tecnologia Torrenza di AMD utilizza le nuove specifiche HyperTransport 3.0, che trove-

attualità

ranno spazio inizialmente nelle CPU K8L. AMD ha infatti deciso di aprire l'utilizzo del proprio Socket 1207 pin, permettendo a produttori terzi di costruire proprie soluzioni di accelerazione che possano essere montate direttamente sul Socket ed entrare in diretto contatto con la CPU Opteron tramite una connessione HyperTransport.

La tecnologia permetterà ad AMD, con le CPU K8L, di costruire sistemi sino a 8 Socket di processore, dividendo i link a 16bit in modo da raddoppiarne il numero. Target di Torrenza sono soprattutto il computing ad alte performance, le funzionalità avanzate di sicurezza e le applicazioni XML e Java.

Il processore AMD Opteron, lo ricordiamo, con l'abilitazione per l'elaborazione simultanea a 32 e 64 bit, rappresenta il nuovo punto di riferimento nell'introduzione dell'architettura AMD64. Esso è stato studiato per gestire le applicazioni a 32 bit con elevate prestazioni e offrire un percorso di migrazione semplificato verso la tecnologia a 64 bit secondo le proprie esigenze specifiche.

Ma le novità non sono finite. AMD offre infatti una serie di chipset concepiti per sfruttare al massimo la potenza dei processori AMD Opteron, Athlon e AMD Duron. In particolare, introducendo la prossima generazione di piattaforme informatiche, AMD ha presentato la famiglia di componenti a logica centrale AMD-8000, progettati per supportare il processore AMD Opteron. Grazie all'implementazione della tecnologia HyperTransport come dorsale di sistema, gli elementi a logica centrale offrono prestazioni molto elevate e una notevole flessibilità di progettazione. Il chipset è costituito da numerosi componenti 'building block' che possono essere utilizzati insieme in un'ampia gamma di progettazioni di sistema. ■