

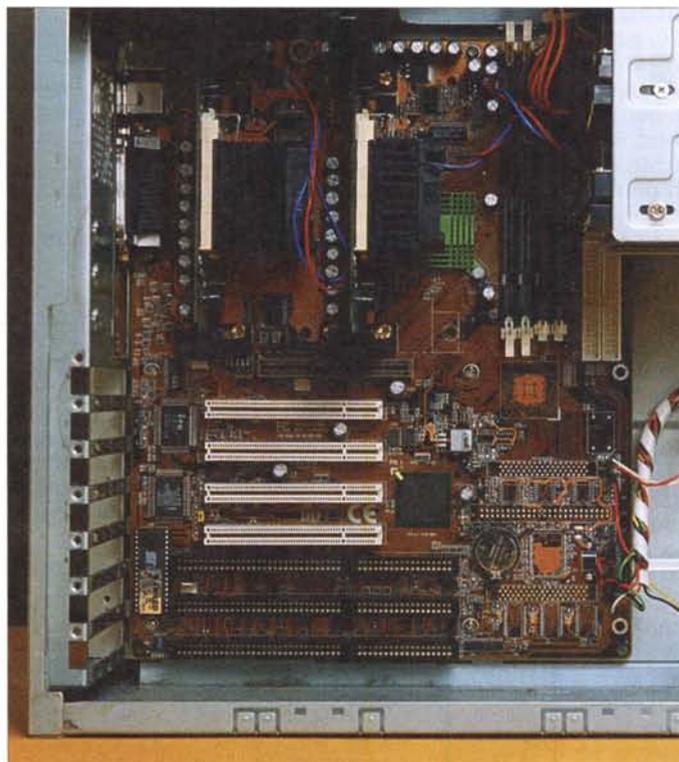
Un dual processor economico economico

Sullo scorso numero di MC abbiamo visto come modificare i processori Celeron per poterli utilizzare su schede madri dual processor. Ricordiamo brevemente per coloro che non avessero letto l'articolo precedente alcuni punti sostanziali. Il processore Celeron non è utilizzabile su schede madri dual processor perché la Intel non ha certificato questa CPU per l'uso in queste condizioni. La ragione è che la certificazione è un processo lungo e costoso, ingiustificato per un processore destinato a PC dal prezzo finale contenuto. Sul mercato esistono Celeron in due formati, SEPP (per slot 1) e PPGA (per socket 370). È possibile modificare entrambi. Nel caso di processori SEPP il procedimento è un poco complesso, in quanto si tratta di operare fisicamente sulla scheda che supporta il processore con saldature e "trapanamenti". Quanto ai processori PPGA, questi devono essere utilizzati su di un adattatore che ne permetta l'utilizzo su slot 1, solitamente basate su chipset Intel BX. Così facendo è possibile, agendo sull'adattatore, superare il blocco. In entrambi i casi è possibile spingere i processori a lavorare con un bus di sistema a 100 MHz, al posto dei 66 MHz nominali, trasformando il tranquillo Celeron 300 in un mostriciattolo da 450 MHz.

Al termine dello scorso articolo avevamo accennato a schede madri dual processor economiche. Più di un lettore ci ha contattato per sapere esplicitamente a quale componente ci stavamo riferendo. Ecco dunque che abbiamo deciso di suggerire pubblicamente una delle soluzioni provate.

Cyborg dual processor

Già in passato avevamo sottolineato come sia possibile reperire sul merca-



lizzati dalla BitShop di Padova, società con diverse filiali distribuite in tutto il centro/nord Italia. Fra le tante, la scheda madre denominata Cyborg dual processor altro non è che una Shuttle HOT 649b. Si tratta di una mother board basata su chipset Intel BX in grado di ospitare due processori Pentium II o III, derivata dal modello HOT 649a, dalla quale differisce per la mancanza del controller Ultra2 Wide SCSI integrato. La scheda è provvista di tre connettori ISA, quattro PCI e un AGP (in sintesi 4-3-1), una configurazione un poco datata, visto che attualmente i produttori preferiscono la combinazione 5-2-1, considerata l'attuale tendenza alla scomparsa delle schede per bus ISA.

Interessante osservare come i settaggi riferiti al clock di sistema e al moltiplicatore (bloccato sui processori Intel) siano regolabili sia da bios che da ponticelli sulla scheda. La tensione di alimentazione è regolabile singolarmente per ognuno dei due slot 1, con incrementi sul valore nominale dell'1, 2 e del 10%. In pratica se la tensione nominale di alimentazione del nucleo è di 2 V, è possibile portarla a 2.02, 2.04 o 2.2 V. Peccato che l'ultima impostazione non sia utilizzabile perché impedisce l'avvio del sistema: una discreta svista dei progettisti! La temperatura dei diversi processori e della scheda è monitorizzabile tramite tre termocopie, di cui due vanno a toccare la parte bassa dei dissipatori di calore delle CPU. Dunque, in realtà, ad esser riportata è la temperatura di questi ultimi non quella del nucleo. A questo proposito ricordiamo che i processori Pentium II, III e Celeron hanno al loro interno un diodo attraverso il quale è possibile misurare la temperatura del nucleo. Non tutti i produttori di schede

to schede madri importate direttamente da alcuni operatori e vendute sotto marchi propri. Spesso questi prodotti sono realizzati da grandi costruttori ed equivalgono in tutto alla produzione venduta con il marchio originale, ma con un prezzo finale inferiore. Questo è il caso di alcuni prodotti commercia-

Per informazioni

Bit Shop Computer
Via Nino Bixio 1 - 35131 Padova
Tel 049 8753048
Fax 049 8756177
Internet: <http://www.quaad.it>

Prezzo: (iva esclusa)

MB Cyborg dual processor:	Lit. 255.000
Schede di conversione:	Lit. 25.000
Celeron 300A:	Lit. 130.000

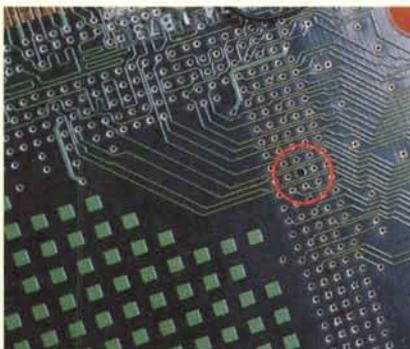
madri però sfruttano questa possibilità.

Siamo di fronte ad una scheda ben fatta, allineata con gli standard dei migliori produttori e discretamente versatile. Cosa dunque la fa così speciale da meritarse la menzione su queste pagine? Il costo: 255.000 lire al pubblico, IVA esclusa. In pratica quanto una buona scheda madre slot 1 normale. Ora, se al prezzo di un single slot prendo una dual senza sorprese collaterali, allora la tentazione di passare al dual processing diviene veramente forte. Facciamo due conti: consideriamo il prezzo di due Celeron 300A PP-GA, due schede di conversione socket 370 - slot 1 e la scheda madre. Se la matematica non ci inganna: $130.000 \times 2 + 25.000 \times 2 + 255.000 = 565.000$ lire, IVA esclusa. Il risultato al termine delle modifiche delle due schede di conversione (del tipo venduto dalla BitShop oppure MSI 6905) è un sistema Dual Celeron 300 MHz. Ora, se siamo fortunati, aprendo il jumper 45 sulla scheda madre oppure spostando quello sulla scheda di conversione (mod. 'innominato' venduto da BitShop) portiamo il clock di sistema a 100 MHz e la frequenza di lavoro a 450 MHz. Abbiamo così un Dual Celeron a 450 MHz pronto ad esprimere la sua potenza di calcolo sotto, ovviamente, sistemi operativi dual processor come Windows NT, IBM OS2, Linux tanto per citare i più comuni e facilmente reperibili.

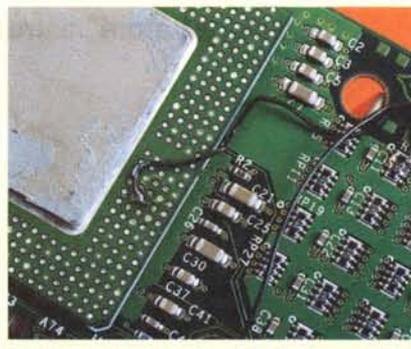
Per gli incontentabili presto sarà disponibile sul mercato italiano anche la versione della scheda madre dotata del controller Ultra2 Wide SCSI (HOT 649a) ed il prezzo si annuncia interessante. Beh, il sasso lo abbiamo lanciato, staremo a vedere se ora sul mercato appariranno altre schede madri di questo tipo a prezzi altrettanto concorrenziali. Ovviamente se voi lettori veniste a conoscenza di altre "occasioni" segnalatele in modo che, attraverso MC, divengano patrimonio comune. Quando leggerete queste pagine molto probabilmente il prezzo dei processori Intel sarà stato ribassato, come pure dovrebbe esser sceso il prezzo degli adattatori, rendendo il tutto ancora più appetibile. A proposito degli adattatori: stanno per essere lanciate sul mercato nuove versioni che renderanno possibile la variazione della tensione di alimentazione, il passaggio ai 100 MHz, lo sblocco delle funzionalità biprocessor, tramite jumper, evitando così modifiche fisiche sulla scheda. Ovviamente ne riparleremo appena possibile.

Adattiamo il Celeron al dual processing

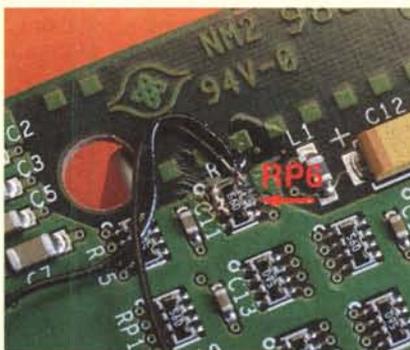
Riproponiamo di seguito i vari passi necessari modificare i processori Celeron e permetterne l'uso su schede dual processor. Molti lettori hanno chiesto chiarimenti a riguardo non essendo stati edotti esaurientemente dall'articolo apparso sullo scorso numero. Iniziamo con le modifiche da effettuare sui Celeron SEPP.



1) Dopo aver identificato, sul lato dello stampato opposto a quello dove è fissato il processore, con precisione il piedino BR1# questo deve essere eliminato. L'operazione si esegue utilizzando una punta da trapano da 0,5 mm ed operando manualmente piano piano. L'ablazione del pin deve esser fatta per una profondità appena superiore allo spessore della vetronite. Nella foto vedete, nel cerchietto rosso, come appare il piedino ad ablazione terminata. Ovvero il pin non c'è più!



2) Il secondo passo è quello di collegare al pin BR1# una tensione di 1.5 V. Ovviamente avendo sconnesso il piedino dalla scheda madre il contatto va preso dal lato processore.



3) Dunque BR1# va connesso con il piedino superiore destro del chip RP6 dopo aver messo in corto con lo stagno i tre piedini superiori, sempre di RP6, posti a sinistra del chip. Il filo proveniente da RP6 va connesso con il pin B75 sul pettine di connessione.



4) Infine B75 va collegato con BR1 e dunque con RP6. B75 è posto sull'altro lato della scheda dunque il filo va fatto passare attraverso uno dei buchi utilizzati per il fissaggio del dissipatore. La saldatura su B75 va eseguita con molta attenzione per evitare di mettere in contatto pin. Il filo utilizzato deve essere molto sottile e la saldatura ben fatta per evitare che all'atto della inserzione il conduttore sia trascinato via.



Quanto alla modifica della scheda di conversione socket 370 - slot 1 questa è decisamente più semplice consistendo nel mettere in contatto il piedino AN15 con B75. Trovandosi i contatti sullo stesso lato il procedimento è quasi immediato. Questa "modifica" funziona sicuramente con le schede MSI 6905 e con il modello di convertitore provato sul numero 193 di MC. Per altri modelli, non avendo eseguito prove, nulla possiamo dire. I rischi della operazione sul convertitore di slot è ovviamente ridotto interessando la sola scheda e non il più costoso processore.