

Intel 486 DX2

di Andrea de Prisco

Dovevamo aspettarcelo. Se la montagna non va a Maometto, Maometto va alla montagna.

E già! Se è un vero casino costruire mother board a 50 e più MHz a causa delle elevate frequenze in gioco sulle povere piste di rame in corsa sul circuito stampato, come fare per offrire performance sempre più incredibili senza far ammattire i poveri costruttori di hardware?

Semplice: lasciamo cuocere nel loro brodo a 25 o 33 MHz le piastre madri esistenti (o quasi...) e raddoppiamo la frequenza di clock solo all'interno del processore, ben al riparo da «calamità» esterne e dove sicuramente non diamo fastidio a nessuno.

Risultato? Performance di tutto rilievo, sicuramente non identiche a quelle di un 50 MHz purosangue, ma ben al di sopra di quelle offerte dai sistemi esistenti a velocità «normale».

E così Intel approda anche lei alla generazione interna del clock, partendo da una frequenza più bassa, disponibile sulla mother board per tutti i rimanenti componenti.

Diciamo «anche lei» in quanto non si tratta di una novità dal momento che la Immos con il suo Transputer adotta questo sistema (e in maniera ancora più drastica ed efficace) sin dal suo primo processore.

Li infatti troviamo addirittura una frequenza di clock esterna di soli 5 MHz (con tutti i vantaggi del caso), moltiplicata all'interno del transputer per quattro, cinque o sei volte (quindi fino a 30 MHz) offrendo finanche la possibilità di upgradare qualsiasi sistema Transputer semplicemente cambiando chip.

La Intel su questo non si sbilancia più di



tanto. Ed è stata proprio questa la domanda del sottoscritto alla conferenza stampa di presentazione dei nuovi chip di seconda generazione (DX2):

«Ma, insomma, chi ha un 486 a 25 MHz può cambiare chip e correre di più?»

Un po' evasiva la risposta:

«Non stiamo presentando un chip di upgrade per i sistemi esistenti che potrebbero anche funzionare dopo il "trapianto", ma non è detto in quanto potrebbero esserci problemi di alimentazione o di BIOS ... le NUOVE macchine progettate in questa NUOVA ottica non avranno nessun problema per montare il chip standard o il chip DX2.»

Mi è quasi sembrato di avvertire la gomitata dei costruttori di mother board che a tutto sono interessati tranne al fatto che gli utenti «upgradino» la loro macchina in proprio.

Certo, le ragioni commerciali non mancano in questo periodo di «magra» per tutte o quasi le aziende produttrici di personal computer e chissà che non sia un segno premonitore dell'eventuale calo del DOS in favore di (future?) macchine ben più potenti e/o user friendly...

Ma torniamo al nuovo nato. Si tratta, come detto, della seconda generazione 486 che, come la prima, mantiene inalterate alcune caratteristiche importanti come il coprocessore matematico interno, la cache di 8K e l'unità di gestione della memoria.

Attualmente disponibile nella versione a 50 MHz (clock esterno a 25) presto sarà disponibile anche nella versione a 66 MHz (clock esterno a 33).

Inutile dirvi che già si vociferava di una versione a 100 MHz, chissà se con clock esterno a 50 (quindi sempre della famiglia DX2?), con clock esterno a 33 MHz (si chiamerà DX3?) o a 25 MHz (si chiamerà DX4?).

Grazie al clock esterno «ridotto», i nuovi processori DX2 utilizzano il bus di sistema

delle CPU 486DX della prima generazione: tutto a vantaggio di produzione di nuove macchine pressoché immediata grazie al fatto che i costruttori non debbono riprogettare il bus di sistema delle loro macchine.

Il che, tradotto in soldoni, implica anche il grosso vantaggio di avere nuove macchine con caratteristiche ancora più spinte a prezzi altamente concorrenziali.

Della serie «non sono tutte rose e fiori» vi diciamo anche che il clock esterno a «soli» 25 o 33 MHz significa accessi lenti (almeno rispetto alla frequenza interna) alla memoria esterna.

C'è da dire, però, che con 8K di cache interna a frequenza di clock «piena» il problema della lentezza del bus viene affrontato solo ogni volta che si verifica un cache miss ovvero un accesso ad un dato non presente nella cache interna.

I benchmark effettuati, comunque, sono abbastanza rassicuranti. Rispetto all'analogo processore di prima generazione a pari velocità del clock di sistema (esterno) abbiamo un aumento di prestazioni compreso tra il 50 e il 100% a seconda, come detto, del tipo di programma utilizzato e quindi della «località» degli accessi necessari per l'esecuzione stessa.

Magari questo sarà anche un buono spunto per produrre software che tenga conto anche di questo nuovo parametro, limitando il più possibile le probabilità di cache miss.

Come dire che l'hardware e il software devono sempre più strizzarsi l'occhio l'un l'altro per ottenere prestazioni sempre migliori.

Tornando all'hardware, sarebbe opportuno, ad esempio, che i costruttori realizzassero i loro sistemi ragionando «ad alte prestazioni» tenendo presente che la loro macchina, pur a 25 MHz deve per quanto possibile sembrare il più possibile una macchina a 50 MHz come il processore che dovrà montare.

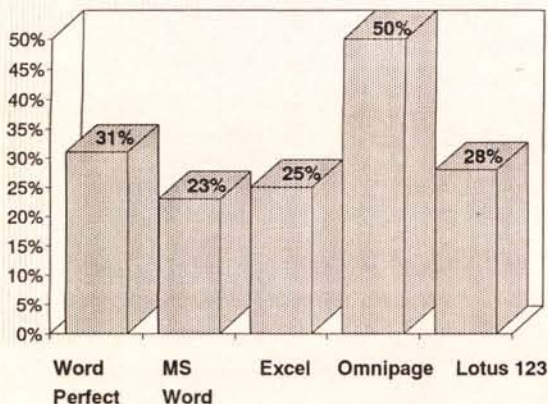
Quindi architetture «zero wait state», cache di secondo livello, controllori di memoria burst e buffer di scrittura.

Nell'ottica, quindi, di mettere quanto più possibile a loro agio i nuovi nati (sistemi in cui non si sia tenuto conto delle nuove potenzialità offerte e delle nuove specifiche richieste possono facilmente deludere le aspettative dell'utenza) la Intel ha iniziato a lavorare con alcuni produttori per garantire che questi utilizzino al meglio il nuovo processore, realizzando sistemi con il minimo numero possibile di stati di attesa.

Speriamo solo che pochi stati d'attesa per il processore non si traducano in «tanti stati d'attesa» per l'utenza. Dal canto nostro, speriamo di provare presto sul campo una di queste nuove macchine della seconda generazione.

DOS/Windows Applications

50MHz i486™DX2 vs 33MHz i486DX



Compaq: prevede miniripresa del PC nel '92

Il 1992, per il mercato mondiale dei PC, sarà un anno di ripresa. «Ci aspettiamo una crescita del 7% dei volumi contro l'1% dello scorso anno: sfortunatamente, in valore, la crescita sarà nulla a causa del continuo calo dei prezzi. Ma nel 1991 si era registrata una flessione dell'8%». Parola di Gian Carlo Bisone, Vicepresidente Marketing della Compaq Computer Corp., con sede a Houston, Texas, e ospite a Milano della filiale Compaq Computer SpA di Rozzano (Milano), in occasione di una lunga ma esaustiva «International Press Conference» tenutasi in questi giorni in un grande albergo milanese.

Oggetto dell'incontro con la stampa specializzata il punto sui «primi cento giorni» di Compaq dopo l'annuncio del ribaltone strutturale, organizzativo, manageriale che lo scorso novembre ha messo in seria difficoltà anche il versante produttivo e i settori di ricerca e vendita.

La ristrutturazione globale di Compaq è stata effettuata «in prospettiva delle sfide che il mercato sta ponendo verso le società di informatica». Si tratta quindi di un ribaltone anche tecnologico — a detta di Bisone — che ha compreso delle alleanze, tra cui quella con Silicon Graphics (dalla quale è prima uscita e poi rientrata acquisendone il 15%) e con le società di software Santa Cruz e Master Business Equipment di Novell per gli ambienti di rete.

Alla conferenza stampa erano presenti, oltre a Giancarlo Bisone, Andreas Barth, Senior Vice President Europe, Aldo Meneghelli, Amministratore Delegato Compaq Italia e Bruno Didier, Director Marketing Europe. Bisone, ex dirigente Olivetti passato alla Compaq di Houston per guidare il marketing mondiale della società, sostiene che la sua azienda intende crescere più velocemente del mercato: «I risultati 1991 sono positivi in un mercato sempre più competitivo, ma tutti gli sforzi di ristrutturazione sono proiettati ad un forte posizionamento di Compaq nel 1992». Il fatturato '91 ha raggiunto i 3.300 miliardi di dollari, rispetto a 3.500 miliardi del '90, una caduta del 9%. I mercati più ricettivi sono stati, per il 41% Nord America, 35% Europa, 5% Asia/Pacifico (per un ammontare utile di 455 milioni di dollari nel '90 e solo 131 nel montare utile di 455 milioni di dollari nel '90 e solo 131 nel '91 che non si ritiene negativo, visto l'andamento delle altre aziende del settore).

Comunque, la Compaq ha concluso l'anno scorso in modo drammatico: è cambiato il vertice della società, gli utili sono crollati del 71%, sono stati annunciati i primi licenziamenti. «Ma ora la fase turbolenta è finita — dice Bisone — e il nuovo management guidato da Eckhard Pfeiffer, nuovo presidente e CEO, concentrerà la sua attenzione sul controllo dei costi, senza però ridurre le spese in ricerca, che si mantengono sul 5% del bilancio».

Gli obiettivi che si pone la divisione PC della Compaq sono: acquisizione di quote di mercato con nuovi prodotti (non solo piccoli

e di nicchia) e diventare operatori competitivi con PC più evoluti. E ancora: verrà creata la System Division Mission allo scopo di ottenere la leadership nell'assistenza — e soddisfazione — presso i propri clienti per l'hardware e il software e ogni soluzione di reti di distribuzione.

Saranno riunite inoltre le forze tra Compaq e Novell per crescere nel mercato del networking di PC. Sarà rafforzata ACE (Microsoft/Windows NT, ACE-UNIX, Hardware Firmware Specification). I canali di distribuzione nel 1992 saranno tutti nuovi con tendenza verso piccoli VAR, integratori di grandi sistemi «dealer segmentation» e, negli USA, rivolti ai «superstores» (grande distribuzione) più, naturalmente, il coinvolgimento diretto di Compaq verso i clienti diretti e più importanti.

A livello europeo la Compaq è presente con 13 sussidiarie, una fabbrica in Scozia, un centro di distribuzione in Olanda, 2144 dipendenti e 1800 reseller. È la numero 2 con un fatturato di 1.725 milioni di dollari e contribuisce con il 53% al fatturato globale dell'azienda. Sono quattro i partner strategici in Europa: Microsoft, Novell, SCO e Banyan.

Per quanto riguarda l'Italia, il mercato Compaq nel 1991 ha registrato un meno 12% e nel 1992 si prevede un più 8%. Il mercato italiano è in netta contrazione: forte presenza di cloni, crescita di laptop/notebook, crescita mercato delle reti, richiesta di canali diversi, domanda di un supporto qualificato, concentrazione di prodotti low-end. Previsione per i PC portatili secondo Compaq: 1991 = 74,5 (+14%), 1992 = 85,2 (+14%), crescita zero.

È intanto in atto un'espansione geografica, riguardante il settore dei Sistemi PC, verso i mercati dell'Europa dell'Est, dove prodotti come Compaq Systempro vengono sempre più frequentemente utilizzati, nei vari stadi dello sviluppo tecnologico, per ottenere soluzioni di reti distribuite con investimenti ridotti. Nel 1991 sono stati qualificati nuovi Concessionari Autorizzati Compaq in Russia, Polonia e Cecoslovacchia.

I nuovi prodotti, annunciati verso la fine del 1991, saranno i cavalli di battaglia nel 1992 con i modelli già in cantiere, di cui avremo presto notizia. Ecco una rapida carrellata. Le famiglie di PC modulari Compaq Deskpro/M e Compaq Systempro/LT, introdotte lo scorso autunno, sono una linea di prodotti appositamente disegnati per facilitare all'utente tutte le operazioni, sia di riparazione e assistenza, sia di sostituzione di alcuni componenti interni.

La famiglia Deskpro/M è caratterizzata dalla «modularità intelligente», che consente di aggiornare o sostituire facilmente cinque schede separate, interne al PC, che ospitano i componenti essenziali, quali, per esempio, il processore, la memoria di sistema, il bus di I/O, ecc. Tutti e quattro i PC da tavolo che compongono questa famiglia sono a standard EISA; inoltre sono disponibili in una gamma di processori Intel: il 386/25

MHz, il 486SX/16 MHz, il 486SX/25 MHz e il 486/33 MHz.

Ora Compaq ha esteso le caratteristiche di «modularità intelligente» anche a una nuova famiglia di server di rete, i Compaq Systempro/LT. Questi server di rete sono stati progettati per soddisfare le esigenze di gruppi di lavoro di piccole e medie dimensioni e sono costruiti con parti comuni anche ad altri prodotti Compaq; per esempio, integrano le stesse schede processore e interfaccia video dei Deskpro/M, la stessa carrozzeria e lo stesso alimentatore dei Systempro.

La famiglia di sistemi tower Systempro/LT è composta da tre modelli basati, rispettivamente, sui processori Intel 386/25 MHz, 486SX/25 MHz e 486/33 MHz. Introducendo il nuovo Sistema di Espansione Array, Compaq ha ampliato le capacità di espansione di Compaq Systempro e le ha portate a 20 Gigabyte.

Nella fascia dei portatili ad alte prestazioni, Compaq ha introdotto il «Portable 486c», un portatile alimentato a rete, basato sul processore 486 a 33 MHz, a standard EISA e dotato di schermo VGA a colori, che, grazie alla tecnologia TFT a matrice attiva, consente la visualizzazione di 4.000 colori in alta risoluzione: la più ampia gamma di colori ad oggi disponibile su un PC portatile. Questo prodotto, che ha riscosso in breve tempo notevoli successi, ha iniziato ad essere consegnato dal dicembre scorso.

Nel corso del '91 sono stati introdotti anche Compaq Deskpro 386s/20N, un PC da tavolo con caratteristiche di sicurezza, basato sul processore Intel 386SX a 20 MHz, e Compaq Deskpro 486/50L, il più potente PC da tavolo della gamma di prodotti Compaq, basato su processore Intel 486 a 50 MHz e con architettura EISA.

Per finire, Compaq ha recentemente annunciato due PC notebook a processore Intel 386SL, rispettivamente a 20 e 25 MHz, dal peso di 2,7 kg. I due modelli sono dotati di una batteria che consente un'autonomia di 4/5 ore e di un sistema video innovativo che permette un miglioramento sostanziale della qualità delle immagini e, nello stesso tempo, una riduzione dei consumi di energia del 50% rispetto ai sistemi video convenzionali.

In conclusione possiamo dire che, alla luce delle dichiarazioni tranquillizzanti rese dal management, il 1991 di Compaq Computer diventa, come s'è detto in principio, molto difficile da analizzare. Forse la società andava «troppo bene» prima: visto che, nonostante il forte ridimensionamento subito, resta in nero e mostra già segni di ripresa. Tutto si giocherà, probabilmente, nella competizione che attende i grandi produttori nei prossimi mesi, soprattutto per quanto riguarda i sistemi Risc. Un mercato che, per il settore workstation, aumenta ancora con un tasso del 30% annuo. E che vedrà Compaq impegnata in prima linea nell'immediato futuro.

F.F.C.