

# L'ambiente SUN al CILEA

**G. Limongiello**

*CILEA, Segrate*

## *Abstract*

Con la nuova macchina bi-processore Sun Ultra-2, il Consorzio potenzia notevolmente quest'ambiente per i nuovi servizi ed applicazioni in via d'installazione e sviluppo. Quest'articolo vuole essere una breve carrellata sulle nuove caratteristiche tecniche e sui servizi disponibili in ambiente Sun Solaris presso il CILEA.

Il Consorzio ha recentemente acquistato e messo in servizio un nuovo *Server Ultra-2* biprocessore, completando l'opera di potenziamento l'ambiente Sun al CILEA. Fino a poco tempo, infatti, esso era limitato ad un'unica macchina, la *SparcStation 20* originariamente utilizzata per il servizio di videoconferenza Mbone<sup>1</sup> ed oggi, dopo un opportuno potenziamento, completamente dedicata al servizio di SBBL, il Sistema Bibliotecario Biomedico Lombardo<sup>2</sup>. Dopo l'intervento che potremmo definire "a cuore aperto" sulla *SparcStation20* per la sostituzione della scheda madre originale (clock a 80 Mhz) con un aggiornamento hardware della *Cycle-Up* che ha portato il clock a 250 Mhz, è terminata questa fase di potenziamento dell'ambiente Sun, con l'incremento di un fattore otto, di fatto, della potenza installata.

## **La SparcStation 20**

La macchina "*icls20.cilea.it*", per alcuni anni dedicata al solo compito di Multicast Router per servizi di Videoconferenza su Internet (Mbone), ha subito di recente un efficace potenziamento; è così passata da una configurazione di tranquilla workstation da scrivania a server, dalla carrozzeria molto solida. Per la videoconferenza, infatti, erano sufficienti un po' di spazio disco e un bel video (21" a 24 piani di

colore), ma ora che esiste un Web Server usato pesantemente, un database bibliografico di riviste biomediche da 7 Gbyte, un certo numero di client in accesso contemporaneo, con un bel video e basta non si va più da nessuna parte. Si è reso indispensabile quindi un cambio di scheda madre, portando la frequenza della CPU da 80 a 250 Mhz, passando inoltre all'architettura Ultra, quella delle macchine di nuova concezione.

La scheda madre nuova è fornita da un costruttore "terze parti", *Cycle-Up*, che però ha un accordo molto stretto con la casa madre, tanto da garantire non solo la piena compatibilità dei suoi prodotti installati sulle macchine Sun, ma anche l'inserimento di questi nei normali programmi di assistenza hardware forniti da Sun Microsystem stessa.

L'aggiornamento della CPU è andato di pari passo con quello dello spazio disco: oltre a quelli interni, si dispone oggi di una soluzione RAID5 per la memoria di massa, con cinque dischi SCSI da 4 Gbyte ciascuno (20 Gbyte totali), inglobati in un tower esterno alla macchina con alimentazione separata e ridondante, che forniscono 16 Gbyte di spazio disco realmente disponibile al sistema operativo e consentono il recupero dei dati anche nel caso di guasto hardware non recuperabile di uno dei dischi.

La RAM o Memoria Centrale, come si diceva qualche anno fa, è di 128 Mbyte; in questo modo la macchina è perfettamente attrezzata per il servizio cui è stata dedicata, SBBL come appunto già detto.

<sup>1</sup> A tale proposito si vedano gli articoli sul Bollettino CILEA - n. 55 - Dicembre '96 e n. 58 - Giugno '97.

<sup>2</sup> A tale proposito si vedano gli articoli sul Bollettino CILEA - n. 58 - Giugno '97 e su questo stesso numero.

## Il Server Ultra-2

L'esigenza di alcuni servizi, tra cui ancora quello di videoconferenza, di poter contare su architettura Sun o sul sistema operativo Solaris e l'accattivante rapporto prezzo/prestazioni di alcune soluzioni Sun Microsystem, hanno fatto sì che il CILEA decidesse di acquistare un *Server Ultra-2*, macchina di nuova architettura e bi-processore, con clock a 200 Mhz e processore a 64-bit. La notevole potenza di questa macchina si è subito dimostrata reale nei test delle prime applicazioni provate o compilate su di essa. L'ambiente e gli accessori con cui la macchina si presenta sono sicuramente di alto livello, considerando che stiamo in ogni caso parlando di una macchina da tavolo, anche nella configurazione server presente al CILEA.

Il disco di sistema è SCSI, da 4 Gbyte; l'interfaccia di rete è a 100 Mbps IEEE 802.3 Fast Ethernet, con attacco UTP cat. 5, compatibile con Ethernet a 10Mbps in maniera totalmente trasparente all'utente (*autosense*). La memoria RAM installata è di 128 Mbyte, espandibile fino ad 1Gbyte, con SIMM di tipo DRAM.

E' presente un'interfaccia MII (Media Independent Interface) per connettere la rete anche con interfacce ThickNet, TP (doppino), ThinNet o fibra ottica.

L'interfaccia SCSI consente infine di connettere anche unità nastro esterne (noi usiamo principalmente DAT) per salvataggi, installazioni o ripristino di file. La macchina è naturalmente completa di lettore CD-ROM interno.

Aggiungerei, per dovere di completezza, che la struttura esterna della macchina è costituita al 100% di materiali plastici riciclati: non so quanto questo dettaglio possa invogliare l'utenza, soprattutto quella remota, all'utilizzo della macchina, ma il *Technical White Paper* dell'architettura *Sun Ultra 2* lo cita esplicitamente e mi sentivo in dovere di riferirlo.

## Software e Applicativi

Veniamo ora a descrivere i servizi per i quali è stato previsto l'uso del *Server Ultra-2* che, sia detto per inciso, si chiama "*opus.cilea.it*" (se non avete idea di chi sia Opus o di che posto sia Bloom County, fate finta di niente, ma vi siete persi qualcosa).

Entrambe le macchine Sun sono allineate alla versione di sistema operativo Solaris 2.6 (equivalente a Sun OS 5.6), l'ultima disponibile ad oggi. E' disponibile per entrambe le macchine il compilatore C, mentre per "*opus*", è disponibile anche il C++ e relativo di ambiente di sviluppo, completo di Debugger, Visualizzatori di codice e altri tools di analisi sorgenti. E' stato installato inoltre JDK 1.1.4 (Java Development Kit), fondamentale per lo sviluppo ed il funzionamento dell'applicazione **MetaOPAC** che è appunto uno dei servizi a cui la macchina è dedicata.

**Mbone**, il servizio di videoconferenza tramite multicast su Internet è un altro servizio in condivisione della stessa macchina e **Informix**, uno dei più famosi prodotti per database, completa il panorama dei servizi e prodotti disponibili.

Per ogni ulteriore informazione relativa agli argomenti di quest'articolo potete scrivermi direttamente a: [limongiello@cilea.it](mailto:limongiello@cilea.it).