



## *La serie SPARCstation 2*

Con la SPARCstation 2, Sun introduce il sistema più potente della sua linea desktop. La SPARCstation 2 offre prestazioni superiori ad un prezzo molto interessante. Grazie alla combinazione di elevati SPECmark, I/O veloce, espandibilità ed all'ampia scelta di configurazioni grafiche, la SPARCstation 2 rappresenta la scelta ideale per gli utenti più evoluti.

Il sistema base SPARCstation 2 a colori include il GX, il più veloce acceleratore grafico disponibile. Con 21 SPECmark (28,5 MIPS e 4,2 MFLOPS), SPARCstation 2 fornisce la potenza richiesta dalle applicazioni più impegnative.

La Serie SPARCstation 2 offre una scelta di grafica tridimensionale con eccellente rapporto prezzo/qualità: è ideale per chi richiede grafica tridimensionale ad un prezzo accessibile. SPARCstation 2GT è la scelta migliore per chi richiede prestazioni elevatissime ed alta qualità d'immagine.

Inoltre, la serie SPARCstation 2 dà accesso a più di 2500 soluzioni SPARCware, per qualunque mercato tecnico-scientifico e commerciale. Disegno elettronico, editoria da tavolo, CAD meccanico, CASE, applicazioni finanziarie e software tecnico-scientifico sono tra le applicazioni più appropriate per la SPARCstation 2. E la serie SPARCstation 2 è compatibile a livello binario con tutta la gamma di prodotti SPARC.

## La serie SPARCstation 2

<b>Caratteristiche</b>	<b>Vantaggi</b>
<p><i>Alte prestazioni</i>            40 MHz CPU            SPARC FPU            21 SPECmark*            (28,5 MIPS e 4,2 MFLOPS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Architettura RISC ad alte prestazioni per applicazioni tecniche e commerciali dedicate</li> </ul>
I/O clustering in scrittura e lettura	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Incrementa significativamente grandi trasferimenti sequenziali</li> </ul>
Operazioni di DMA fully-buffered	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maggiori capacità di I/O per trasferimenti a blocchi</li> </ul>
Algoritmo di gestione di MMU	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prestazioni eccezionali in applicazioni con molti processi o che richiedono grande capacità di memoria virtuale</li> </ul>
SCSI sincrono	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alta velocità di trasferimento dati su SCSI</li> </ul>
<p><i>Espandibilità</i>            3 Slot I/O SBus con supporto completo per master/slave</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bus aperto - schede aggiuntive disponibili da diversi fornitori installabili dall'utente, senza necessità di jumper o switch</li> </ul>
Fino a 64 MB RAM sulla scheda-madre; 96 MB con scheda aggiuntiva da 32 MB	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Flessibilità nel potenziamento delle prestazioni; esegue localmente applicazioni multiple e grandi simulazioni</li> </ul>
Capacità interna di memoria di massa fino a 414 MB con due dischi rigidi interni da 3"1/2 da 207 MB ciascuno	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Possibilità di aggiungere internamente dischi ad alta capacità</li> </ul>
Accesso a dischi esterni ad alta velocità fino a 7,6 GB con schede opzionali e controllo SCSI interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Trasferimento dati veloce e scalabile</li> <li>■ Consente flessibilità e espansionibilità della capacità dei dischi</li> </ul>
Unità a floppy disk interno da 3"1/2 (1,44 MB e 720 KB )	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Consente trasferimento dati e compatibilità MS-DOS</li> </ul>
<p>Cinque porte I/O integrate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 porta Thick Ethernet (collegamento a doppiino telefonico o a thin Ethernet con un transceiver)</li> <li>- 1 porta SCSI-2</li> <li>- 2 porte seriali RS-423 con supporto sincrono ed asincrono</li> <li>- 1 porta I/O Audio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Facile connessione delle periferiche più diffuse e ad altri computer senza occupare slot S-Bus</li> <li>■ Possibilità di collegamento rapido e facile ad altri computer in rete standard ad alte prestazioni</li> <li>■ Accesso a unità CD-ROM, a dischi fissi, a nastri magnetici e ad altre periferiche</li> <li>■ Compatibilità RS-232 per l'integrazione con modem, stampanti ed altre periferiche seriali</li> <li>■ Permette applicazioni multimediali e vocali</li> </ul>
Open Boot PROM incorporata	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Supporta schede aggiuntive SBus e unità inizializzabili senza modifica della PROM di inizializzazione o del SunOS; semplice sintassi per le operazioni di avviamento</li> </ul>
<i>Monitor e Chassis</i>	
Design ergonomico ed elegante	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ampia scelta di opzioni di configurazione</li> </ul>
Profilo sottile, monitor ad alta risoluzione da 1 Megapixel disegnato ergonomicamente, conforme agli standard internazionali	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Frequenza verticale di refresh 76 Hz, per una miglior visibilità</li> <li>■ Gli Utenti possono scegliere il monitor più adatto alle proprie esigenze</li> </ul>
Disponibile a 19" monocromatico, a 16" e a 19" a colori	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Antiriflesso standard su tutti i monitor</li> <li>■ Regolazioni facilmente accessibili</li> </ul>
Monitor 21" (per SPARCstation 2GT) risoluzione 1280x1024	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Display da 1,25 Megapixel per visione in alta qualità</li> <li>■ Include tutte le funzionalità dei monitor Sun da 1 Megapixel</li> </ul>

\* Questi numeri sono basati sull'ultima versione della gamma SPARCCompiler (Sun C1.1 e Sun FORTRAN 1.4). Il benchmark SPEC comprende 10 test di applicazione, che analizzano le prestazioni dell'unità centrale, compresi i calcoli su numeri interi e in virgola mobile. I risultati sono presentati in forma di notazione che corrisponde alla media geometrica dei test.

## Caratteristiche

### *Software di facile e immediato uso*

SunOs 4.1.1: compatibilità binaria con applicazioni SPARCware sviluppate per SunOS 4.1 o successive

### Funzionalità avanzate:

- SunOs 4.1, OpenWindows e Deskset preinstallati
- Interfaccia utente grafica con finestre multitasking e menu a tendina
- Manuali di facile consultazione tipo PC

ONC (Open Network Computing) e NFS (Networking File System) Sun integrati

### *Conformità agli standard*

SPARCstation 2 è conforme allo standard SPARC Compliance Definition 1.0

SunOs 4.1.1 è conforme ai seguenti standard:

IEEE POSIX Standard 1003.1-1988  
X/Open-XPG3 Component branded e XPG2 BASE branded\*  
System V ID Interface Definition Issue II

## Vantaggi

- Il software funziona senza modifiche su qualsiasi SPARCstation
- L'installazione è immediata con un nuova procedura di avviamento
- Le applicazioni UNIX diventano facili ed intuitive
- Le istruzioni guidate per l'installazione e l'amministrazione del sistema consentono risparmi di tempo
- Fornisce notevoli capacità di comunicazione in rete per piccole e grandi installazioni, incluso il supporto per la connettività verso PC e mainframe
- Compatibilità SPARC, accesso ad una vasta gamma di applicazioni SPARC
- Standard di portabilità per Enti Pubblici e aziende FORTUNE 500 (USA)
- Standard di portabilità applicazioni, per i mercati europei
- SunOS 4.1 e 4.1.1 offrono un ambiente di sviluppo per applicazioni compatibili SVR4 a livello sorgente

## Funzionalità grafiche

Sono supportate le librerie grafiche Sun: Xlib, XGL, SunGKS, SunPHIGS, SunVision, PostScript e Pixwin

## Vantaggi

- Accelerazione trasparente delle applicazioni nelle piattaforme GX,GS e GT.

### ***SPARCstation 2GX: la workstation grafica più venduta***

Accelerazione GX standard nel modello base a colori

Grafici 2-D e 3-D in wireframe accelerati  
450.000 vettori 2-D al secondo  
240.000 vettori 3-D al secondo

Accelerazione scorrimento testo e finestre

Colore a 8 bit

- Prestazioni superiori per grafica e sistema di windowing senza costo aggiuntivo
- Permette la manipolazione diretta di modelli complessi bidimensionali e tridimensionali
- Velocità e facilità d'uso
- Consente la visualizzazione simultanea di 256 colori da una palette di 16,7 milioni



SPARCstation 2GS



SPARCstation 2GT

\* I marchi XPG3 sono applicati a prodotti che operano in ambienti hardware/software specifici. Vedere la dichiarazione di conformità XPG3 applicabile per dettagli sui prodotti registrati. Vedere Release Manual SunOs 4.1.1 appendice E.

## Funzioni grafiche

## Vantaggi

### **SPARCstation 2GS: Grafici tridimensionali sul desktop**

150.000 vettori 3-D al secondo

20.000 poligoni Gouraud-shaded 3-D al secondo

Frame buffer

– colore a 24 bit

– doppio buffer a 12 bit

– Z buffer a 16 bit

– Piani di overlay/enable

– Piani di Window ID

■ Performance tridimensionali interattive

■ Visualizza 16,7 milioni di colori simultaneamente per immagini realistiche

■ Grafici realistici, animazioni continue

■ Rimozione dinamica di linee nascoste

■ Tre colori disponibili per disegnare grafici su una immagine a 24 bit

■ Permette la visualizzazione di grafici double-buffered in finestre multiple

Funzionalità dinamiche tridimensionali in hardware

– Gouraud shading, otto sorgenti di luce

– Depth cueing

– Ripristino veloce di monitor e Zbuffer

– Hardware picking

– Operazioni di raster e scorrimento testo molto veloci

– Molteplici modi di rendering

■ Disponibile tramite SunPHIGS e XGL

■ Visualizza modelli tridimensionali realistici in animazione

■ Aumenta la chiarezza per modelli complessi a wireframe

■ Animazioni continue

■ Selezione interattiva e evidenziamento degli elementi dei modelli

■ Ambiente di windowing ad alta velocità di risposta

■ Applicazioni a 1 bit, 8 bit e 24 bit possono lavorare contemporaneamente

Compatto ed elegante

■ Grafici tridimensionali con funzionalità complesse in un sistema compatto

### **SPARCstation 2GT: Grafica tridimensionale ad alte prestazioni**

500.000 vettori 3-D al secondo\*

300.000 vettori 3-D antialiased al secondo\*

100.000 poligoni Gouraud-shaded al secondo\*

Frame buffer evoluto a 108-bit

– Colore a 24 bit

– Immagini a 24 bit double buffered

– Z-buffer a 24 bit

– piani di overlay a 8 bit double-buffered

– 10 piani di finestre ID

– Otto (2x4) piani di ripristino veloce

– Piani separati per i cursori

■ Tempi di risposta velocissimi

■ Visualizza gli oggetti con i colori reali

■ Animazione continua di immagini a 24 bit

■ Permette la rimozione accurata di linee nascoste

■ Sovrapposizione di grafici a 8 bit alle immagini a 24 bit

■ Visualizza immagini a 1 bit, 8 bit e 24 bit simultaneamente; finestre multiple double-buffered

■ Permette l'animazione realistica in finestre multiple

■ Performance veloce del sistema di windowing e inseguimento del cursore

Capacità grafiche avanzate implementate in hardware

– Anti-aliasing per linee e testo

– Anti-aliasing avanzato per poligoni

– Acceleratore virtuale DLX del display

– Indirizzamento di subpixel

– Gouraud shading, 32 sorgenti di luce

– Screen door e alpha transparency

– Depth cueing

– Hardware picking

– Video effetto "rilievo"

■ Modelli in wireframe più chiari e testo ad alta qualità

■ Consente una rappresentazione realistica dei modelli solidi

■ Aumenta la performance delle applicazioni, libera la CPU per altri compiti

■ Rendering ad alta qualità anche sull'alta velocità

■ Superfici realistiche in oggetti solidi

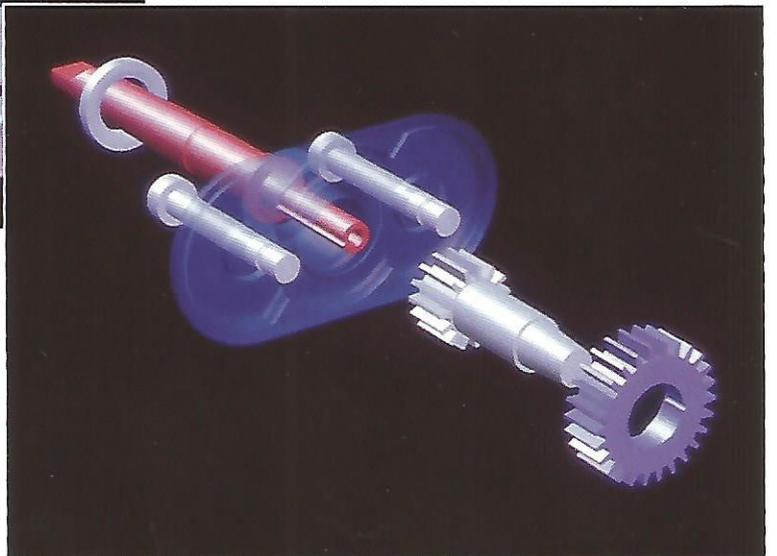
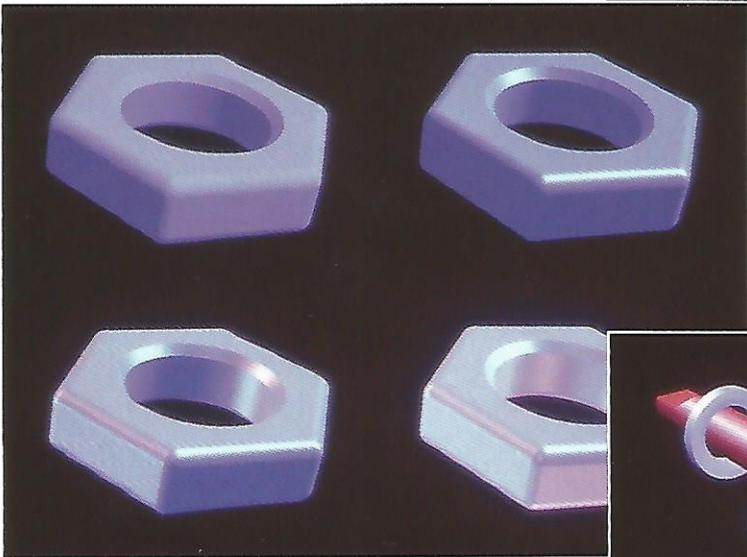
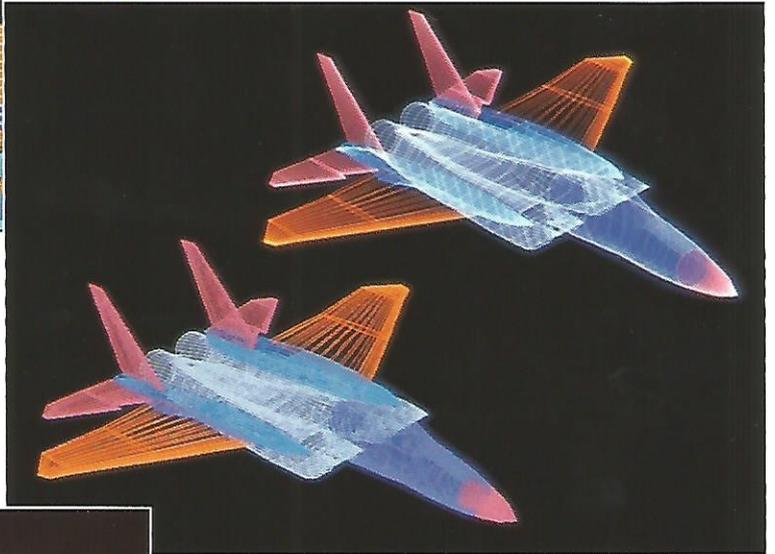
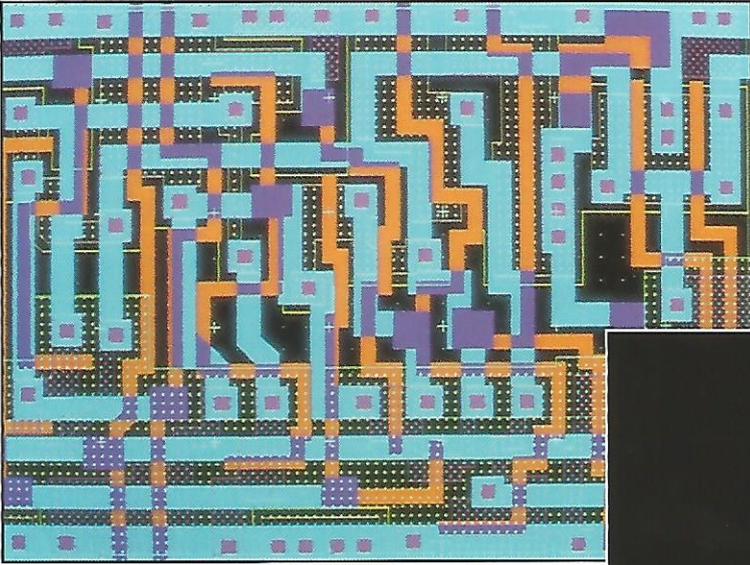
■ Trasparenze realistiche

■ Aumenta la percezione della profondità di campo

■ Selezione veloce degli elementi con mouse o light pen

■ Visualizzazione di modelli tridimensionali, in stereo, per una percezione realistica della profondità (richiede l'uso di monitor ed occhiali-led da terze parti)

\*Le prestazioni dipendono dagli specifici ambienti applicativi.



## Specifiche Tecniche

<b>Processore</b>	
Prestazioni	21 SPECmark (28,5 MIPS e 4,2 MFLOPS)
Unità virgola mobile	SPARC IEEE standard 764
Cache	64 KB
<b>Gestione memoria</b>	
Tipo	Sun-4 MMU
Contesti	16 in hardware
Interfaccia I/O	DVMA
Gruppi di pagine mappate	256 PMFG
<b>Memoria centrale</b>	
RAM standard	16 MB (4 unità SIMM da 4 MB)
Espansione RAM	16 MB (4 SIMM da 4 MB)
Massima espandibilità RAM	64 MB su scheda madre, 96 MB con scheda aggiunta da 32 MB
<b>Interfaccia Ethernet</b>	
Supporto	cavo coassiale
Velocità dati	10 Mbit/s
Connettore	15 pin
<b>Interfaccia SCSI</b>	
Connettore	SCSI 2 (SCSI sincrono)
<b>I/O seriale</b>	
Porte di I/O	2 porte seriali RS-423 (compatibile standard RS-232C)
Audio	8 KHz a 8 bit low pulse code; altoparlante integrato
<b>System Bus</b>	
Tipo	SBus
Ampiezza bus indirizzi	32 bit
Ampiezza bus dati	32 bit
Numero di slot	3
<b>Memoria interna</b>	
Unità a floppy disk	compatibile MS-DOS, 3,5", 1,44 MB, 720KB
Unità a disco rigido	
formato disco	3,5"
capacità formattata	207 MB
tempo medio di ricerca	16 ms
velocità di trasferimento a blocchi (sincrono)	4 MB/s
tasso di trasferimento	raw 1,6 MB/s
<b>Unità esterne memoria</b>	
Unità a disco rigido	
formato disco	3,5"
capacità formattata	207 MB
tempo medio di ricerca	16 ms
velocità di trasferimento a blocchi (sincrono)	4 MB/s
tasso di trasferimento	raw 1,6 MB/s
Unità a disco rigido	
formato disco	5,25"
capacità formattata	669 MB
tempo medio di ricerca	16 ms
velocità di trasferimento a blocchi (sincrono)	4 MB/s
trasferimento a blocchi	raw 1,8 MB/s
drive supportati	1 o 2
Unità a nastro	
formato	nastro da 0,25, QIC-150
capacità formattata	150 MB

<b>Opzioni monitor</b>	
risoluzione	1152 (h) x 900 (v) pixel (per 16" e 19") 1280 (h) x 1024 (v) pixel (21")
punti per pollice antiriflesso	100 (16"), 84 (19"), 87 (21")
connettore e alimentazione	13W3, 100-120 200-240 VCA, autoregolante
per monitor da 16", 19" - a colori (grille)	
frequenza di refresh	76 o 66 Hz
controlli	luminosità, contrasto, alimentazione, centratura verticale, overscan, convergenza statica verticale e orizzontale
per monitor 21" - a colori (shadow mask)	
frequenza di refresh	76 Hz
controlli	luminosità, contrasto, alimentazione, degauss, dimensione verticale e orizzontale, centratura e convergenza
<b>Tastiera</b>	
	107 tasti, profilo ribassato
<b>Mouse</b>	
	ottico, a tre tasti
<b>Software</b>	
Sistema Operativo	SunOS 4.1.1
Linguaggi disponibili	C, Pascal, Modula-2, FORTRAN, Sun Common Lisp
Opzioni di rete	NFS, TCP/IP, SunNet OSI, MHS
Opzioni grafiche	SunGKS, SunPHIGS, XGL, XLib, Pixwin, SunVision
Sistema di finestraggio	OpenWindows, SunView
Collegabilità IBM/DEC	SunLink (add-on)
<b>SPARCstation 2GX</b>	
Configurazione standard a 8 bit, a colori	
Accelerazione rapida finestre e testo	
Grafica wireframe 2-D e 3-D accelerata	
<b>SPARCstation 2GS</b>	
Ombreggiature 3-D accelerate a 24 bit	
Colore a 24 bit, double buffering a 12 bit, Z-buffer da 16 bit	
Gouraud shading, depth cueing, otto sorgenti di luce	
<b>SPARCstation 2GT</b>	
Alte prestazioni con solidi 3-D	
Colore double-buffered a 24 bit, Z-buffer da 24 bit	
Overlay double buffer a 8 bit	
Anti-aliasing di vettori, poligoni e testo catturato	
Gouraud shading, depth cueing, 32 sorgenti di luce, gestione trasparenza codificata in hardware	

<b>Condizioni Ambientali</b>	
Temperatura in funzione	da 10° a 40° C
non in funzione	da -20° a 60° C
Umidità in funzione	dal 20 all'80%
senza condensa	a circa 40° C
non in funzione	95%
senza condensa	a circa 40° C
Emissioni sonore in funzione	5,2 bel
Livello emissione parassiti	conforme allo standard ANSI 512.10-1985
<b>Norme</b>	
raggiunge o supera i seguenti requisiti:	
sicurezza	UL178, CSA C22.2, n. 150-M1983, TUV (VDE 0806, IEC 380)
RFI EMI	FCC Parte 15, DOC, VCCI 1 VDE 0871
Emissione raggi	XDRHS Rule 21, sottocapitolo J, decreto X-RAY PTB German
Scariche statiche	fino a 15 KV senza malfunzionamenti bloccanti
<b>Specifiche Elettriche</b>	
Voltaggio	CA90-132 VAC o 180-264 VAC
Frequenza	CA47-63 Hz
Alimentazione	0,2 KVA (il modello GT necessita di 0,8 KVA addizionali)
<b>Dimensioni e peso</b>	
Chassis SPARCstation 2	
Altezza	7,1 cm
Larghezza	40,9 cm
Profondità	40,9 cm
Peso Netto	10,4 kg
Tower grafico	
Altezza	61,6 cm
Larghezza	32,2 cm
Profondità	46,7 cm
Peso Netto	20,4 kg
Monitor 19" monocromatico	
Altezza	45,0 cm
Larghezza	46,0 cm
Profondità	41,0 cm
Peso con imballo	27,7 kg
Monitor 19" a colori	
Altezza	47,4 cm
Larghezza	48,0 cm
Profondità	50,5 cm
Peso con imballo	38,6 kg
Monitor 16" a colori	
Altezza	41,6 cm
Larghezza	40,6 cm
Profondità	45,3 cm
Peso con imballo	27,3 kg
Monitor 21" a colori	
Altezza	50,2 cm
Larghezza	50,0 cm
Profondità	55,3 cm
Peso con imballo	49,1 kg



Sun Microsystems Italia SpA  
 Centro Direzionale Colleoni - Palazzo Andromeda 1  
 20041 Agrate Brianza (Mi) - telefono 039 60551 - fax 039 6056764

**Filiale di Milano:** Centro Direzionale Colleoni - Palazzo Andromeda 1 - Via Paracelso 16 - 20041 Agrate Brianza (MI) - Tel. 039/6055.1 - Fax 039/6056764  
**Filiale di Roma:** Via Tibullo 16 - 00193 Roma - Tel. 06/6892024 - Fax 06/6892025  
**Filiale di Torino:** Via S. Quintino 28 - 10121 Torino - Tel. 011/517421 - Fax 011/518612  
**Filiale di Padova:** Via Beato Arnaldo 3/a - 35010 Limena (PD) - Tel. 049.8840432 - Fax 049.8840139

© 1991 Sun Microsystems, Inc. Sun Microsystems, the Sun logo, NFS, and SunLink are registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. SunOS, OpenWindows, DeskSet, ONC, XGL, SunPHIGS, SunGKS, SunVision, Sun-4, SunView, and SunNet are trademarks of Sun Microsystems, Inc. SPARC is a registered trademark of SPARC International, Inc. SPARCstation, SPARCware, and SPARCCompiler are trademarks of SPARC International, Inc., licensed exclusively to Sun Microsystems, Inc. Products bearing the SPARC trademark are based on an architecture developed by Sun Microsystems, Inc. UNIX is a registered trademark of UNIX System Laboratories, Inc. PostScript is a registered trademark of Adobe Systems Incorporated. Adobe also owns copyrights related to the PostScript language and the PostScript interpreter. The trademark PostScript is only used herein to refer to material supplied by Adobe or to programs written in the PostScript language as defined by Adobe. Airplane image courtesy of McDonnell Douglas Corp. Drill image courtesy of Parametric Technologies Corp. All other products or services mentioned herein are identified by the trademarks, service marks, or product names as designated by the companies who market those products. Inquiries concerning such trademarks should be made directly to those companies. This product is protected by one or more of the following U.S. patents: 4,777,485; 4,668,190; 4,527,232; 4,745,407; 4,679,041; 4,435,792; 4,719,569; 4,550,368 in addition to foreign patents and applications pending.