



Nuove funzioni dell'ambiente operativo Solaris 9

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

N. di parte: 816-3922-11
Giugno 2002

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tutti i diritti riservati.

Questo prodotto e la relativa documentazione sono protetti da copyright e sono distribuiti sotto licenze che ne limitano l'uso, la copia, la distribuzione e la decompilazione. Nessuna parte di questo prodotto o documento può essere riprodotta, in qualunque forma o con qualunque mezzo, senza la previa autorizzazione scritta di Sun e dei suoi eventuali concessionari di licenza. I prodotti software di terze parti utilizzati in questo prodotto, incluse le tecnologie dei font, sono protetti da copyright e concessi in licenza dai fornitori di font Sun.

Alcune parti di questo prodotto possono essere derivate dai sistemi Berkeley BSD, distribuiti in licenza dalla University of California. UNIX è un marchio registrato negli Stati Uniti e in altri paesi ed è distribuito in licenza esclusivamente da X/Open Company Ltd.

Sun, Sun Microsystems, il logo Sun, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2, Solaris Operating Environment (*SPARC Platform Edition*), Java, J2SE, JavaBeans, Power Management, Sun WebServer, WebNFS, XIL, Solstice DiskSuite, JumpStart, Solaris Web Start Wizards, Sun Blade, Sun Ray, iPlanet, Solaris Management Console, JDBC, Java Naming and Directory Interface, Java HotSpot, Sun Internet FTP Server, SunScreen, SunSolve Online, ONC+, JavaHelp, Sun StorEdge e Solaris sono marchi, marchi registrati o marchi di servizi di Sun Microsystems, Inc. negli Stati Uniti e in altri paesi. Tutti i marchi SPARC sono utilizzati su licenza e sono marchi o marchi registrati di SPARC International, Inc. negli Stati Uniti e in altri paesi. I prodotti con marchio SPARC sono basati su un'architettura sviluppata da Sun Microsystems, Inc. Netscape, Netscape Communicator e Netscape Navigator sono marchi o marchi registrati di Netscape Communications Corporation. Kodak Color Management System e KCMS sono marchi o marchi registrati di Eastman Kodak Company. PostScript(TM) è un marchio o un marchio registrato di Adobe Systems, Incorporated, che può essere registrato in alcune giurisdizioni. SPARCstorage e UltraSPARC sono marchi o marchi registrati di SPARC International, Inc. X/Open e il dispositivo "X" sono rispettivamente un marchio registrato e un marchio di X/Open Company Limited.

OPEN LOOK e l'interfaccia utente grafica Sun™ sono state sviluppate da Sun Microsystems, Inc. per i suoi utenti e licenziatari. Sun riconosce gli sforzi innovativi di Xerox nella ricerca e nello sviluppo del concetto di interfaccia utente grafica o visiva per l'industria informatica. Sun detiene una licenza non esclusiva di Xerox per la Xerox Graphical User Interface; tale licenza copre anche i licenziatari Sun che implementano le GUI OPEN LOOK e che comunque rispettano gli accordi stabiliti nei contratti di licenza Sun.

Federal Acquisitions: Commercial Software—Government Users Subject to Standard License Terms and Conditions.

QUESTA PUBBLICAZIONE VIENE FORNITA SENZA GARANZIE DI ALCUN TIPO, NÉ ESPLICITE NÉ IMPLICITE, INCLUSE, MA SENZA LIMITAZIONE, LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALABILITÀ, IDONEITÀ AD UN DETERMINATO SCOPO, O NON VIOLAZIONE, FATTA ECCEZIONE PER LE GARANZIE PREVISTE DALLA LEGGE.

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tous droits réservés

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution, et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a. Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées du système Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux États-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2, Solaris Operating Environment (*SPARC Platform Edition*), Java, J2SE, JavaBeans, Power Management, Sun WebServer, WebNFS, XIL, Solstice DiskSuite, JumpStart, Solaris Web Start Wizards, Sun Blade, Sun Ray, iPlanet, Solaris Management Console, JDBC, Java Naming and Directory Interface, Java HotSpot, Sun Internet FTP Server, SunScreen, SunSolve Online, ONC+, JavaHelp, Sun StorEdge, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées, ou marques de service, de Sun Microsystems, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc. Netscape est une marque de Netscape Communications Corporation. Netscape Navigator est une marque de Netscape Communications Corporation. Kodak Color Management System est une marque de Eastman Kodak Company. KCMS est une marque de fabrique d'Eastman Kodak Company. PostScript est une marque de fabrique d'Adobe Systems, Incorporated, laquelle pourrait être déposée dans certaines juridictions. SPARCstorage est une marque de SPARC International, Inc. UltraSPARC est une marque de SPARC International, Inc.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

CETTE PUBLICATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, N'EST ACCORDEE, Y COMPRIS DES GARANTIES CONCERNANT LA VALEUR MARCHANDE, L'APTITUDE DE LA PUBLICATION A REPONDRE A UNE UTILISATION PARTICULIERE, OU LE FAIT QU'ELLE NE SOIT PAS CONTREFAISANTE DE PRODUIT DE TIERS. CE DENI DE GARANTIE NE S'APPLIQUERAIT PAS, DANS LA MESURE OU IL SERAIT TENU JURIDIQUEMENT NUL ET NON AVENU.



Adobe PostScript

020515@3689



Indice

Prefazione 7

1 Sommario delle nuove funzioni 11

Funzioni principali di Solaris 9 11

Software disponibili con Solaris 9 12

Software disponibili sul Web 13

2 Nuove funzioni per gli amministratori di sistema 15

Miglioramenti delle risorse del sistema 16

Funzionalità di rete 18

Strumenti di amministrazione del sistema 25

Miglioramenti ai file system 30

Installazione 32

Miglioramenti delle prestazioni 36

Gestione di server e client 37

Miglioramenti alla sicurezza 38

Funzioni del server X 41

Gestione dei supporti removibili 42

Gestione dei dispositivi 43

Supporto delle lingue 46

3 Nuove funzioni per gli sviluppatori 47

Tool di sviluppo 47

Tool di gestione aziendale basati sul Web 52

Scrittura dei driver 55

Supporto delle lingue 56

Release di Java 58

4 Nuove funzioni per gli utenti 61

Funzioni desktop 61

5 Nuove funzioni: Descrizione dettagliata 65

Supporto delle lingue 65

Supporto delle versioni locali asiatiche 66

Supporto del nuovo set di caratteri cinese GB18030-2000 66

Nuove opzioni di collazione per le versioni locali cinese e coreana 66

Moduli di sillabazione per il thailandese 66

Nuove versioni locali asiatiche UTF-8 (Unicode) 66

Nuovo metodo di input per il thailandese 67

Nuovi metodi di input per il cinese 67

Nuova finestra ausiliaria per l'input in lingua cinese 67

Nuovi moduli `iconv` 67

Nuova versione locale `zh_CN.GB18030` derivata da `zh_CN.GBK` 67

Nuova versione locale `zh_HK.BIG5HK` per il supporto di HKSCS per Hong Kong 68

Supporto di moduli per la lingua giapponese 68

Nuovi moduli `iconv` per la lingua giapponese 68

Supporto delle versioni locali europee 68

Nuove versioni locali Unicode (UTF-8) per l'Europa e il Medio Oriente 68

Supporto dell'euro 69

Conversione del set di codici per le finestre Apri/Salva di Dtpad 69

Controllo degli accessi basato sui ruoli 69

Opzioni per il comando Live Upgrade 73

Indicazione dello stato di avanzamento 73

Modifiche ai comandi `lumount` e `luumount` 73

Priorità nella pianificazione dei processi 74

Nomi per gli ambienti di boot 74

Comandi `pargs` e `preap` 74

Nuove opzioni per `df`, `du` e `ls` 75

Altri software 76

Software aggiuntivi 76

SunScreen 3.2 77

Netscape 6.2.1 per l'ambiente operativo Solaris	77
Freeware	78
Software disponibili con Solaris 9	80
Desktop GNOME 2.0 per l'ambiente operativo Solaris	80
CD Companion	80

A Funzioni introdotte in Solaris 8 83

Protocollo Internet di nuova generazione	83
Servizi di directory e di denominazione	84
Java	84
Installazione e gestione	84
Funzionalità di rete	86
Miglioramenti ai file system	87
Diagnostica e disponibilità	88
Prestazioni e scalabilità	89
Miglioramenti alla sicurezza	90
Sistemi in tempo reale	91
Common Desktop Environment (CDE)	91
Servizi Web	93
Stampa	93
Supporto delle lingue	94
Documentazione	95
Mixer audio	95
Ambiente di sviluppo software	96
Hardware	97
Driver SCSI	98

B Funzioni introdotte in Solaris 7 99

Ambiente operativo Solaris a 64 bit	99
Web browser	100
Gestione della rete e amministrazione dei sistemi	100
Prestazioni di rete	101
Sicurezza della rete	102
Installazione	102
Documentazione	103
Supporto delle lingue	103
Standard	104

Ambiente di sviluppo software	104
Grafica e gestione delle immagini	105
Desktop	106
Stampa	106
Supporto hardware dell' <i>Edizione per piattaforma Intel</i>	106

Prefazione

Il documento *Nuove funzioni dell'ambiente operativo Solaris 9* descrive le nuove funzionalità di questa release di Solaris™. I capitoli da 1 a 4 riassumono le nuove funzioni disponibili per gli utenti del desktop, gli amministratori di sistema e gli sviluppatori di software. Il capitolo 5, "Nuove funzioni: Descrizione dettagliata", contiene una descrizione più approfondita di alcune funzioni. Le appendici descrivono le funzioni delle release precedenti, Solaris 7 e Solaris 8.

Per un elenco aggiornato delle nuove funzioni di Solaris 9, consultare il documento *Nuove funzioni dell'ambiente operativo Solaris 9* pubblicato su <http://docs.sun.com>. Per maggiori informazioni sulle funzioni di Solaris 9 citate in questo documento, vedere i seguenti riferimenti:

International Language Environments Guide

Multithreaded Programming Guide

Programming Interfaces Guide

Guida all'installazione di Solaris 9

Manuale dell'utente del CDE Solaris

Solaris DHCP Service Developer's Guide

Solaris Modular Debugger Guide

Solaris Tunable Parameters Reference Manual

Solaris Volume Manager Administration Guide

Solaris WBEM SDK Developer's Guide

Solaris WBEM Services Administration Guide

System Administration Guide: Advanced Administration

System Administration Guide: Basic Administration

System Administration Guide: IP Services

System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)

System Administration Guide: Naming and Directory Services (FNS and NIS+)

System Administration Guide: Resource Management and Network Services

System Administration Guide: Security Services

Writing Device Drivers

Nota – Sun declina ogni responsabilità riguardo all’accessibilità dei siti Web di altre aziende citati in questo documento e riguardo ai contenuti, alla pubblicità, ai prodotti o altro materiale disponibile su tali siti. Sun declina inoltre ogni responsabilità per quanto riguarda eventuali danni o perdite causati direttamente o indirettamente dall’uso dei contenuti, dei prodotti o dei servizi disponibili su tali siti.

Accesso alla documentazione Sun in linea

Il sito Web docs.sun.comSM permette di accedere alla documentazione tecnica di Sun in linea. È possibile consultare l’intero archivio oppure ricercare un titolo o un argomento specifico. L’URL del sito è `http://docs.sun.com`.

Convenzioni tipografiche

La tabella seguente descrive le convenzioni tipografiche usate nel manuale.

TABELLA P-1 Convenzioni tipografiche

Tipo di carattere o simbolo	Significato	Esempio
AaBbCc123	Nomi di comandi, file e directory; messaggi del sistema sullo schermo	Aprire il file <code>.login</code> . Usare <code>ls -a</code> per visualizzare l'elenco dei file. <code>nome_sistema% Nuovi messaggi.</code>
AaBbCc123	Comandi digitati dall'utente, in contrasto con l'output del sistema sullo schermo	<code>sistema% su</code> <code>Password:</code>
<i>AaBbCc123</i>	Parametri o variabili dei comandi, da sostituire con nomi o valori reali	Per eliminare un file, digitare <code>rm nomefile</code> .
<i>AaBbCc123</i>	Titoli di manuali, termini nuovi o parole particolarmente importanti nel contesto.	Vedere il Capitolo 6 del <i>Manuale dell'utente</i> . Queste opzioni sono dette <i>classi</i> . Questo file <i>non</i> deve essere modificato.

Prompt delle shell

Qui sotto sono descritti i prompt predefiniti per utente e superutente nelle shell di tipo C, Bourne e Korn.

TABELLA P-2 Prompt delle shell

Shell	Prompt
C shell	<code>nome_sistema%</code>
C shell, superutente	<code>nome_sistema#</code>
Bourne shell e Korn shell	<code>\$</code>
Bourne shell e Korn shell, superutente	<code>#</code>

Sommario delle nuove funzioni

L'ambiente operativo Solaris™ rappresenta il punto di partenza ideale per l'informatica orientata al Web. Solaris offre la facilità di gestione, la scalabilità e le prestazioni necessarie per un uso intensivo delle risorse di elaborazione.

Funzioni principali di Solaris 9

Qui di seguito sono riassunte le funzioni e le caratteristiche principali della versione 9 di Solaris. Per un elenco completo delle nuove funzioni, vedere i capitoli 2-4.

- **Gestione risorse di Solaris 9** – La Gestione risorse di Solaris 9 migliora le funzionalità legate all'allocazione, al monitoraggio e al controllo delle risorse dei sistemi. Le funzioni principali includono il nuovo "fair share scheduler" (FSS) e l'uso di gruppi di risorse per una migliore organizzazione delle risorse del sistema. Vedere "Miglioramenti delle risorse del sistema" a pagina 16.
- **Compatibilità con Linux** – Molte applicazioni Linux possono essere eseguite senza modifiche nell'ambiente operativo Solaris. Solaris 9 permette di mantenere elevata la produttività negli ambienti misti grazie all'integrazione diretta di alcuni comandi e applicazioni Linux. Sono stati inoltre semplificati i processi di sviluppo e compilazione delle applicazioni Linux nell'ambiente operativo Solaris. Vedere "Tool di sviluppo" a pagina 47 e "Freeware" a pagina 78.
- **Sicurezza** – Solaris 9 include funzioni di sicurezza avanzate, tra cui:
 - **Internet Key Exchange** – L'Internet Key Exchange (IKE) permette agli amministratori di gestire un maggior numero di reti sicure.
 - **Solaris Secure Shell** – La shell protetta permette di accedere in modo sicuro agli host remoti anche attraverso reti non protette.
 - **Client LDAP sicuro** – Una nuova libreria LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol*) fornisce meccanismi di cifratura SSL (TLS) e CRAM-MD5.

- **Cifratura avanzata** – Per alcune funzionalità è disponibile come impostazione predefinita un meccanismo di cifratura avanzata con una dimensione massima di 128 bit.

Per maggiori informazioni, vedere “Miglioramenti alla sicurezza” a pagina 38.

- **iPlanet Directory Server 5.1** – iPlanet™ Directory Server 5.1 è ora incluso in Solaris 9. Vedere “Funzionalità di rete” a pagina 18.
- **Solaris Volume Manager** – Solaris Volume Manager dispone di una serie di tool per la gestione delle memorizzazioni che permettono di creare e di amministrare volumi RAID 0, RAID 1 e RAID 5, dispositivi (di logging) transazionali e partizioni logiche. Vedere “Strumenti di amministrazione del sistema” a pagina 25.
- **Gestione dei file system** – In Solaris 9 sono state introdotte alcune nuove funzioni per la gestione dei file system, come gli attributi estesi dei file e il supporto degli I/O diretti. Vedere “Miglioramenti ai file system” a pagina 30.
- **Solaris Live Upgrade 2.0** – Solaris Live Upgrade permette di ridurre sensibilmente i tempi di inattività solitamente associati all’aggiornamento del sistema operativo a una nuova versione. Vedere “Installazione” a pagina 32.
- **Web Start Flash** – Questa funzione permette di creare un’installazione di riferimento di Solaris e di replicarla su altri sistemi. Vedere “Installazione” a pagina 32.
- **Installazione minima** – È ora possibile installare inizialmente solo un insieme minimo di package di Solaris 9 e quindi aggiungere successivamente i package desiderati. Vedere “Installazione” a pagina 32.
- **Supporto di pagine di dimensioni diverse** – La funzione MPSS (*Multiple Page Size Support*) permette ai programmi di usare pagine di qualunque dimensione, purché supportate dall’hardware, per accedere alla memoria virtuale. Vedere “Miglioramenti delle prestazioni” a pagina 36 e “Tool di sviluppo” a pagina 47.
- **Nuova libreria di multithreading** – Solaris 9 contiene una libreria di multithreading più estesa e più veloce. Vedere “Miglioramenti delle prestazioni” a pagina 36.

Software disponibili con Solaris 9

Netscape™ 6.2.1 per l’ambiente operativo Solaris – Il browser Netscape™ 6.2.1 Enterprise è ora disponibile nella directory Early Access di Solaris 9. Questo software sarà reso disponibile anche per le release Solaris 7 e Solaris 8. Per maggiori informazioni su Netscape 6.2.1, vedere “Altri software” a pagina 76.

Software disponibili sul Web

Desktop GNOME 2.0 per l'ambiente operativo Solaris – GNOME 2.0 è un ambiente di prossima introduzione progettato per Solaris 9, attualmente disponibile in anteprima sul Web. Nato come prodotto freeware, GNOME 2.0 è progettato per integrarsi facilmente con Internet. Questo nuovo desktop presenta caratteristiche in grado di migliorare la produttività personale degli utenti. È ora possibile scaricare una versione preliminare di GNOME 2.0. Per informazioni, vedere “Altri software” a pagina 76.

Nuove funzioni per gli amministratori di sistema

In questo capitolo sono descritte le nuove funzioni di amministrazione dei sistemi incluse nell'ambiente operativo Solaris 9.

Miglioramenti delle risorse del sistema

Descrizione	Data di rilascio
Gestione risorse di Solaris 9 La Gestione risorse di Solaris 9 consente di gestire più efficacemente le risorse di sistema e permette agli amministratori di: ■ Allocare le risorse di elaborazione sul sistema. ■ Monitorare l'utilizzo delle risorse e modificarlo in base alle esigenze. ■ Generare informazioni di accounting sull'utilizzo delle risorse. Queste informazioni possono essere usate per la pianificazione e la contabilizzazione delle capacità. Il quadro di controllo delle risorse permette di fissare un limite di utilizzo per le risorse occupate dai processi e dai task (gruppi di processi correlati a una singola attività). I gruppi di risorse permettono di suddividere le risorse di sistema, ad esempio i processori, e di mantenere tali raggruppamenti anche dopo il riavvio. La funzione di pianificazione FSS ("fair share" scheduler) permette una condivisione molto dettagliata delle risorse della CPU sul sistema. Queste funzioni permettono di gestire meglio l'allocazione delle risorse per le applicazioni negli ambienti che adottano il consolidamento dei server. In Solaris 9, tutte queste funzionalità possono essere amministrate dalla riga di comando. Il monitoraggio delle prestazioni e l'impostazione dei controlli sulle risorse possono essere eseguiti attraverso la Solaris Management Console. Per maggiori informazioni sulla gestione delle risorse, vedere: ■ <i>System Administration Guide: Resource Management and Network Services</i> ■ Le pagine man <code>prctl(1)</code>, <code>pooladm(1M)</code>, <code>poolcfg(1M)</code>, <code>rctladm(1M)</code>, <code>project(4)</code> e <code>FSS(7)</code>	Solaris 9
Nuova classe di scheduling a priorità fissa (FX) Lo scheduler FX permette di organizzare i processi che richiedono un controllo delle priorità di pianificazione, da parte dell'applicazione o dell'utente. Le priorità dei processi eseguiti sotto FX rimangono fisse; non vengono cioè modificate dinamicamente dal sistema. La classe FX utilizza lo stesso ambito di priorità delle classi TS, IA e FSS. Per maggiori informazioni sullo scheduler FX, vedere i manuali <i>Programming Interfaces Guide</i> e <i>Multithreaded Programming Guide</i> e le pagine man <code>priocntl(1)</code> e <code>dispadm(1M)</code>. Per informazioni sui criteri di utilizzo degli scheduler FX e FSS sullo stesso sistema, vedere la sezione "Fair Share Scheduler" in <i>System Administration Guide: Resource Management and Network Services</i>.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Nuove opzioni di visualizzazione per i comandi <code>df</code>, <code>du</code> e <code>ls</code> I comandi <code>df</code>, <code>du</code> e <code>ls -l</code> dispongono di una nuova opzione <code>-h</code> che permette di visualizzare lo spazio utilizzato sui dischi e le dimensioni di file e file system in multipli di 1024. Questa opzione semplifica l'interpretazione dell'output dei comandi <code>df</code>, <code>du</code> e <code>ls -l</code> poiché permette di esprimere i valori in Kbyte, Mbyte, Gbyte o Tbyte se la dimensione del file o della directory supera i 1024 byte. Per maggiori informazioni su queste opzioni di visualizzazione, vedere "Nuove opzioni per <code>df</code>, <code>du</code> e <code>ls</code>" a pagina 75. Per maggiori informazioni, vedere le pagine <code>man df(1M)</code>, <code>du(1)</code> e <code>ls(1)</code>.	Solaris 9
Debugging dei processi con i comandi <code>pargs</code> e <code>preap</code> Due nuovi comandi, <code>pargs</code> e <code>preap</code>, migliorano il debugging dei processi. Il comando <code>pargs</code> permette di visualizzare gli argomenti e le variabili d'ambiente associati a un processo in corso o a un file core. Il comando <code>preap</code> permette invece di rimuovere i processi "zombie". Per maggiori informazioni su questi comandi, vedere "Comandi <code>pargs</code> e <code>preap</code>" a pagina 74. Per informazioni sull'uso di questi comandi, vedere le pagine <code>man preap(1)</code> e <code>proc(1)</code>.	Solaris 9

Funzionalità di rete

Descrizione	Data di rilascio
Integrazione di iPlanet Directory Server Solaris 9 contiene una versione integrata del servizio di directory LDAP (<i>Lightweight Directory Access Protocol</i>) di iPlanet. L'iPlanet Directory Server è un potente server di directory distribuito che consente di gestire efficacemente gli utenti e le risorse negli ambienti aziendali. Il servizio è scalabile e può essere usato per le intranet, le extranet estese ai partner commerciali e le applicazioni di e-commerce create per raggiungere i clienti via Internet. Il server di directory è gestito dalla iPlanet Console, l'interfaccia utente grafica di iPlanet Directory Server. La Console permette agli amministratori di concedere le autorizzazioni di accesso, gestire i database, configurare la directory e replicare i dati su più server di directory. Gli utenti possono accedere ai dati attraverso qualunque applicazione client che supporti LDAP, ad esempio quelle sviluppate con gli SDK iPlanet LDAP per C e il linguaggio di programmazione Java™. La configurazione di iPlanet Directory Server è stata semplificata con l'introduzione del comando <code>idsconfig</code>. Per informazioni sulla configurazione del server e dei client, vedere il manuale <i>System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)</i>. Vedere anche la collezione su iPlanet Directory Server 5.1 all'indirizzo http://docs.sun.com. Questa collezione include i seguenti manuali: ■ <i>iPlanet Directory Server 5.1 Deployment Guide</i> ■ <i>iPlanet Directory Server 5.1 Administrator's Guide</i> ■ <i>iPlanet Directory Server 5.1 Configuration, Command, and File Reference</i> ■ <i>iPlanet Directory Server 5.1 Schema Reference</i> Il software iPlanet LDAP Directory Server 5.1 è integrato in Solaris 9. Per informazioni sui termini di licenza, vedere la licenza del codice binario.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Supporto dei servizi di denominazione per il protocollo LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) Il supporto dei servizi di denominazione è stato migliorato in Solaris 9. Le modifiche comprendono: ■ La semplificazione del processo di configurazione per iPlanet Directory Server 5.1, il server di directory LDAP, con il comando <code>idsconfig</code>. ■ Un modello di sicurezza più robusto: sono supportati meccanismi di autenticazione avanzati e le sessioni con cifratura TLS. Le credenziali proxy dei client non sono più memorizzate nei relativi profili sul server di directory. ■ Il comando <code>ldapaddent</code>: questo comando permette di popolare e salvare i dati sul server. ■ Descrittori per la ricerca dei servizi e mappature degli attributi. ■ Nuovi schemi per i profili. Per informazioni sulle funzioni di sicurezza di Solaris 9, incluso il client LDAP sicuro, vedere “Miglioramenti alla sicurezza” a pagina 38. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)</i>.	Solaris 9
Tool per la migrazione da NIS+ a LDAP Con la versione 9 di Solaris, viene annunciato il futuro abbandono del supporto di NIS+ e la migrazione all’ambiente di denominazione LDAP. Questa versione include i tool da utilizzare per la migrazione da NIS+ a LDAP. Per maggiori informazioni sull’abbandono di NIS+, accedere al sito Web: http://www.sun.com/directory/nisplus/transition.html Per una descrizione delle procedure di migrazione dal servizio di denominazione NIS+ a LDAP, vedere il manuale <i>System Administration Guide: Naming and Directory Services (FNS and NIS+)</i>. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)</i>.	Solaris 9
Architettura di sicurezza IP per IPv6 Il framework di sicurezza IPsec è stato migliorato in Solaris 9 per abilitare lo scambio di datagrammi IPv6 sicuri tra i sistemi. In Solaris 9 è supportato solo l’utilizzo delle chiavi manuali con IPsec per IPv6. Nota – Il framework di sicurezza IPsec per IPv4 è stato introdotto in Solaris 8. Il protocollo IKE (<i>Internet Key Exchange</i>) è disponibile per IPv4. Per altre informazioni, vedere la sezione “IPsec (Overview)” in <i>System Administration Guide: IP Services</i>.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Miglioramenti del comando <code>inetd</code> Il comando di rete <code>inetd</code> è stato migliorato in modo da supportare il monitoraggio e il filtro delle richieste di servizi di rete. Il server può essere configurato in modo da registrare il nome host dei client che effettuano le richieste, migliorando in questo modo la sicurezza della rete. Il comando <code>inetd</code> usa lo stesso meccanismo usato dall'utility <code>Tcp-wrappers 7.6</code> descritta in "Freeware" a pagina 78. Per altre informazioni, vedere le pagine <code>man inetd(1M)</code>, <code>hosts_access(4)</code> e <code>hosts_options(4)</code>.	Solaris 9
Client FTP Solaris Il client FTP di Solaris è stato migliorato in modo da includere le seguenti funzioni: ■ Uso della modalità passiva per la connessione a un host remoto da una rete protetta da firewall ■ Riavvio dei trasferimenti non completati dall'inizio o da una determinata posizione ■ Impostazione della dimensione della finestra TCP per migliorare le prestazioni nel trasferimento dei file ■ Rilevazione del sistema remoto come sistema UNIX e relativa impostazione della modalità predefinita di trasferimento in modo da ottimizzare le prestazioni Per informazioni sul comando <code>ftp</code>, vedere la pagina <code>man ftp(1)</code>.	Solaris 9
Miglioramenti a TFTP (Trivial File Transfer Protocol) Il client e il server TFTP di Solaris sono stati migliorati in modo da supportare le estensioni di TFTP, la negoziazione della dimensione dei blocchi, l'intervallo di timeout e la dimensione del trasferimento. Per altre informazioni, vedere le pagine <code>man tftp(1)</code> e <code>in.tftpd(1M)</code>. Vedere anche le RFC 2347, 2348 e 2349.	Solaris 9
Supporto per IPv6 su ATM In Solaris 9 è stato introdotto il supporto per IPv6 sulle reti ATM (<i>Asynchronous Transfer Mode</i>) secondo quanto specificato dalla RFC 2492. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>System Administration Guide: IP Services</i>.	Solaris 9
Miglioramento della funzione di cattura dei pacchetti <code>snoop</code> Il programma di cattura e visualizzazione dei pacchetti <code>snoop</code> è stato migliorato e può ora decodificare e filtrare i pacchetti AppleTalk e SCTP. Vedere la pagina <code>man snoop(1M)</code> per altre informazioni.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Solaris PPP 4.0 Solaris PPP 4.0 permette la comunicazione, mediante una linea telefonica pubblica o una linea dedicata, con altri sistemi dislocati in un sito remoto. Questa implementazione del protocollo PPP (<i>Point-to-Point Protocol</i>) si basa sul protocollo PPP della Australian National University (ANU) ed è una novità per l'ambiente operativo Solaris. PPP 4.0 dispone di una serie di file di configurazione, supporta le comunicazioni sia sincrone che asincrone ed offre meccanismi di autenticazione PAP (<i>Password Authentication Protocol</i>) e CHAP (<i>Challenge Handshake Authentication Protocol</i>). Grazie alla grande versatilità nella configurazione, Solaris PPP 4.0 può essere facilmente personalizzato in base alle esigenze di comunicazione remota degli utenti. È inoltre disponibile lo script di conversione <code>asppp2pppd</code> per la migrazione dalle versioni precedenti del PPP Solaris (<code>asppp</code>) a Solaris PPP 4.0. PPP 4.0 include ora la funzione PPPoE, che abilita l'uso del tunneling con PPP. Il supporto di PPPoE è stato introdotto in Solaris 8 10/01. Per maggiori informazioni, vedere il modulo PPP nel manuale <i>System Administration Guide: Resource Management and Network Services</i> e la pagina <code>man pppd(1M)</code>. Per informazioni sulle condizioni di licenza, consultare i seguenti file: <pre>/var/sadm/pkg/SUNWpppd/install/copyright /var/sadm/pkg/SUNWpppdu/install/copyright /var/sadm/pkg/SUNWpppg/install/copyright</pre>	Solaris 8 7/01 Aggiornato in Solaris 8 10/01 e Solaris 9
Sun Internet FTP Server Sun Internet FTP Server™, o semplicemente FTP Server, offre nuove funzionalità e prestazioni migliori rispetto al software FTP di Solaris 8 pur mantenendo la piena compatibilità. Il software FTP Server di Solaris 9 è basato su WU-ftp. Originariamente sviluppato dalla Washington University, WU-ftp è largamente utilizzato per la distribuzione di grandi volumi di dati su Internet ed è lo standard preferito per i siti FTP di grandi dimensioni.	Solaris 9
Estensioni alla libreria Sun RPC Le nuove estensioni aggiungono un protocollo asincrono alla libreria RPC Sun ONC+™. Sono state aggiunte nuove interfacce di programmazione alle RCP indipendenti dal trasporto (TI) per consentire l'invio di messaggi asincroni unidirezionali e operazioni di I/O non bloccanti. Per maggiori informazioni sullo sviluppo di ONC+, vedere il manuale <i>ONC+ Developer's Guide</i>.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Nuova versione di sendmail L'ambiente operativo Solaris 9 comprende la versione 8.12 di sendmail, che include le seguenti nuove funzioni: ■ Un nuovo file di configurazione, <code>submit.cf</code> ■ Nuove opzioni per la riga di comando ■ Nuove opzioni per i file di configurazione ■ Nuove macro ■ Nuove macro usate per creare il file di configurazione ■ Nuove macro di configurazione <code>m4</code> ■ Nuovi flag di compilazione ■ Nuovi flag per gli agenti di delivery ■ Nuove funzioni per le code ■ Nuovi utenti per LDAP ■ Un metodo per l'identificazione degli indirizzi IPv6 nella configurazione ■ Modifiche a <code>mail.local</code> ■ Modifiche a <code>mailstats</code> ■ Modifiche a <code>makemap</code> ■ Una nuova utility di manutenzione, <code>editmap(1M)</code> Le caratteristiche seguenti possono essere di particolare interesse: ■ In base alla RFC 2476, sendmail attende le richieste sulla porta 587, una funzione che era stata aggiunta, ma non citata, nella versione 8.10. ■ Poiché l'opzione <code>AutoRebuildAliases</code> non è più disponibile, per rendere effettive le modifiche a <code>/etc/mail/aliases</code> è necessario eseguire manualmente il comando <code>newaliases</code>. Inoltre, poiché sendmail non è più associato alle autorizzazioni <code>setuid root</code>, solo l'utente <code>root</code> può eseguire <code>newaliases</code>. Per maggiori informazioni, vedere la sezione "Mail Services Topics" in <i>System Administration Guide: Resource Management and Network Services</i>. I capitoli relativi ai servizi di posta elettronica contengono informazioni generali, alcune procedure per la configurazione, la modifica del servizio e per la diagnosi dei problemi, alcune informazioni di riferimento e una descrizione dettagliata delle nuove funzioni disponibili. Nota – La versione 8.10 di sendmail è stata introdotta in Solaris 8 4/01. La versione 8.12 di sendmail viene introdotta con Solaris 9.	Solaris 8 4/01 Aggiornato in Solaris 9
Solaris Network Cache and Accelerator (NCA) La funzione NCA (<i>Network Cache and Accelerator</i>) di Solaris è stata migliorata con l'aggiunta di un'interfaccia per i socket che permette a qualunque Web server di comunicare con NCA con un minimo intervento di modifica. I Web server Apache, iPlanet e Zeus possono usufruire delle prestazioni di NCA usando le funzioni standard delle librerie dei socket iPlanet. NCA supporta ora l'invio di file su base vettoriale, con il supporto di <code>AF_NCA</code>. Inoltre, il comando <code>ncab2clf</code> è stato arricchito con nuove opzioni che consentono di ignorare i record anteriori a una data prestabilita e di elaborare un determinato numero di record durante la conversione dei file di log. Per maggiori informazioni su NCA, vedere la sezione "Managing Web Cache Servers" in <i>System Administration Guide: Resource Management and Network Services</i>.	Solaris 8 7/01 Aggiornato in Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Multipathing delle reti IP Il multipathing delle reti IP permette al sistema di riprendere le operazioni in caso di guasto di una singola scheda di rete e di migliorare il throughput del traffico. A partire da Solaris 8 10/00, se si verifica un guasto in una scheda di rete e si dispone di un'altra scheda collegata allo stesso link IP, il sistema trasferisce automaticamente tutti gli accessi alla rete dalla scheda guasta a quella alternativa. Questo processo garantisce l'accessibilità ininterrotta della rete. Inoltre, se si dispone di più schede di rete collegate allo stesso link IP, si può ottenere un aumento del throughput suddividendo il traffico tra le diverse schede. A partire da Solaris 8 4/01, la funzione di riconfigurazione dinamica (DR) utilizza il multipathing delle reti IP per escludere uno specifico dispositivo di rete senza produrre alcun impatto sugli utenti IP. In Solaris 8 7/01 è stata introdotta la nuova funzione di reboot sicuro IPMP (<i>IPMP Reboot Safe</i>). Se una scheda di rete guasta viene rimossa dal sistema usando la funzione di riconfigurazione dinamica e si effettua un reboot prima che venga inserita una scheda funzionante, il sistema non riesce ad assegnare un'interfaccia per la scheda mancante. In casi come questo, la funzione IPMP Reboot Safe fa in modo che l'indirizzo IP, anziché andare perduto, venga trasferito a un'altra scheda di rete appartenente al gruppo di interfacce IPMP. Per maggiori informazioni, vedere la sezione "IP Network Multipathing Topics" in <i>System Administration Guide: IP Services</i>.	Solaris 8 10/00 Aggiornato in Solaris 8 4/01 e 7/01
Supporto delle segnalazioni di collegamento attivo o inattivo nelle reti IP con multipathing DLPI Le segnalazioni di collegamento inattivo permettono al daemon di multipathing IP di rilevare più velocemente i problemi nei collegamenti fisici. Quando si avvia un'interfaccia di rete, il daemon di multipathing IP cerca di abilitare le segnalazioni di collegamento attivo e inattivo dal driver dell'interfaccia di rete. Se il driver supporta questa funzione, quando l'interfaccia rileva la perdita della connessione fisica con la rete viene generata una segnalazione di collegamento inattivo. La connessione viene ripristinata e viene generata una segnalazione di collegamento attivo. Il flag <code>RUNNING</code> è disabilitato quando si riceve una segnalazione di collegamento inattivo, mentre è abilitato quando viene ricevuta una segnalazione di collegamento attivo. Il daemon di multipathing IP utilizza il flag <code>RUNNING</code> per monitorare lo stato del collegamento fisico. Per maggiori informazioni, vedere i capitoli relativi al multipathing nelle reti IP nel manuale <i>System Administration Guide: IP Services</i>.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Mobile Internet Protocol Il protocollo Mobile IP permette il trasferimento delle informazioni da e verso i computer portatili, ad esempio i laptop e i dispositivi di comunicazione wireless. A partire da Solaris 8 6/00, un computer portatile che si sposti in una rete differente può continuare ad accedere e a comunicare con la rete originaria. L'implementazione Solaris di Mobile IP supporta solo IPv4. A partire da Solaris 4/01, il protocollo Mobile IP permette agli amministratori di sistema di configurare tunnel invertiti. La configurazione di un tunnel invertito dall'indirizzo del nodo mobile all'agente home assicura che venga utilizzato un indirizzo di origine topologicamente corretto per i pacchetti di dati IP. Utilizzando i tunnel invertiti, gli amministratori di sistema possono inoltre assegnare indirizzi privati a nodi mobili. Per maggiori informazioni sul Mobile Internet Protocol, vedere la sezione "Mobile IP Topics" in <i>System Administration Guide: IP Services</i>.	Solaris 8 6/00 Aggiornato in Solaris 8 4/01
Segnalazioni degli agenti IP mobili attraverso interfacce dinamiche Le interfacce create dinamicamente vengono configurate dopo l'avvio del daemon <code>mipagent</code>. Ora è possibile configurare l'implementazione dell'agente esterno in modo che invii le proprie segnalazioni attraverso le interfacce create dinamicamente. È anche possibile abilitare o disabilitare la trasmissione di segnalazioni non richieste attraverso le interfacce designate. Per maggiori informazioni sul Mobile Internet Protocol, vedere la sezione "Mobile IP Topics" in <i>System Administration Guide: IP Services</i>.	Solaris 9
Berkeley Internet Name Domain (BIND) Solaris 9 comprende una versione aggiornata del Berkeley Internet Name Domain (BIND). La versione aggiornata è BIND 8.2.4. Le funzionalità di BIND includono: ■ Opzioni di configurazione di <code>in.named</code>: vedere le pagine <code>man named.conf(4)</code> e <code>named-bootconf(1M)</code>. ■ Estensioni all'interfaccia <code>resolver(3RESOLV)</code> il cui utilizzo è sicuro nelle applicazioni multithreaded. ■ Il comando <code>ndc(1M)</code>, usato per avviare o arrestare il processo di riconfigurazione <code>in.named</code> e il comando <code>dnskeygen(1M)</code>, usato per creare chiavi TSIG e DNSSEC. Per istruzioni su come ottenere informazioni dai server DNS, vedere la pagina <code>man dig(1M)</code>. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)</i>.	Solaris 8 4/01 Aggiornato in Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Freeware per le reti Per informazioni sui software GNU wget 1.6, Ncftp Client 3.0.3, e Samba 2.2.2 inclusi in Solaris 9, vedere "Freeware" a pagina 78. ■ Ncftp Client 3.0.3 utilizza il protocollo FTP (<i>File Transfer Protocol</i>) e rappresenta un'alternativa al programma ftp di UNIX®. ■ GNU wget 1.6 permette di scaricare i file dal Web usando HTTP e FTP. ■ Samba 2.2.2 è un client e un server SMB e CIFS gratuito per UNIX e altri sistemi operativi.	Solaris 9

Strumenti di amministrazione del sistema

Descrizione	Data di rilascio
Solaris Volume Manager Solaris Volume Manager raggruppa un insieme di strumenti per la gestione delle memorizzazioni che permettono di creare e gestire i volumi RAID 0, RAID 1 e RAID 5, i dispositivi transazionali (di logging) e le partizioni logiche. Oltre alle funzioni di Solstice DiskSuite™, Solaris Volume Manager offre: ■ Partizioni logiche – È possibile configurare numerose partizioni su uno stesso dispositivo, senza più il limite delle 8 slice ■ Supporto degli ID dei dispositivi – La configurazione SVM viene preservata anche se i dischi vengono spostati o collocati diversamente ■ Monitoraggio attivo dei dischi – Vengono rilevati gli errori silenti ■ Interfaccia basata sulla Solaris Management Console – È possibile gestire i dispositivi di memorizzazione con la stessa interfaccia usata per altre operazioni di gestione in Solaris ■ API WBEM per Solaris Volume Manager – Solaris Volume Manager può essere gestito in modo standard con qualsiasi tool compatibile Per gli utenti di Solstice DiskSuite è previsto il supporto dell'aggiornamento; è cioè possibile aggiornare un sistema a Solaris Volume Manager senza bisogno di modificare la configurazione esistente. È supportato anche l'aggiornamento automatico delle partizioni di root in mirroring. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>Solaris Volume Manager Administration Guide</i> .	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Formato <code>diff</code> unificato I comandi <code>diff</code> e <code>sccs-sccsdiff</code> sono stati aggiornati in modo da includere il supporto per il formato <code>diff</code> unificato adottato da GNU (le righe di contesto vengono visualizzate solo una volta nell'elenco delle differenze). Per informazioni su questi comandi, vedere le pagine <code>man diff(1)</code> e <code>sccs-sccsdiff(1)</code>.	Solaris 9
Funzione di rotazione generica dei log In Solaris 9 è disponibile una funzione generica di rotazione dei log. Gli amministratori di sistema possono utilizzare questa funzione per amministrare ed eseguire la rotazione periodica dei log di sistema e di quelli delle applicazioni. Per altre informazioni, vedere le pagine <code>man logadm(1M)</code> e <code>logadm.conf(4)</code>.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Solaris Management Console	Solaris 8 1/01
La Solaris Management Console 2.1 è un'applicazione "ombrello" con interfaccia grafica che funge da punto di partenza per diversi tool di gestione. La console è provvista di un toolbox predefinito che include i seguenti strumenti: ■ Informazioni sul sistema – Visualizza dati di sola lettura riguardanti l'host, l'hardware e il software. ■ Visualizzatore log – Permette di visualizzare i messaggi delle applicazioni e della riga di comando e di amministrare i file di log. ■ Processi – Permette di visualizzare, sospendere, riprendere ed eliminare i processi. ■ Prestazioni – Permette di monitorare l'utilizzo e il consumo delle risorse del sistema. ■ Utenti – Permette di configurare e gestire account utente, template, gruppi, liste di distribuzione, ruoli amministrativi e diritti. Permette inoltre di assegnare o negare le autorizzazioni agli utenti e ai ruoli amministrativi, in modo da controllare le specifiche applicazioni e operazioni che ogni singolo utente può eseguire. ■ Progetti – Permette di allocare l'utilizzo delle risorse da parte dei processi e dei task eseguiti all'interno di un progetto. ■ Computer e reti – Permette di visualizzare e gestire sistemi, reti e sottoreti. ■ Patch – Permette di gestire le patch sui sistemi che utilizzano l'ambiente operativo Solaris. ■ Attività pianificate – Permette di pianificare, avviare e gestire i lavori. ■ Attivazioni e condivisioni – Permette di visualizzare e gestire le risorse attivate e condivise e fornisce informazioni sul loro utilizzo. ■ Dischi – Permette di creare e visualizzare le partizioni dei dischi. ■ Memorizzazione avanzata – Permette di creare e gestire le partizioni RAID 0 (concatenazioni e stripe), RAID 1 (mirror) e RAID 5, le partizioni logiche e i volumi transazionali. Consente inoltre di assemblare configurazioni di memorizzazione flessibili in grado di prevenire la perdita di dati e le interruzioni di servizio. ■ Porte seriali – Permette di configurare e gestire le porte seriali esistenti. Inoltre, l'Editor toolbox della console consente di modificare i tool della configurazione predefinita o di creare un nuovo toolbox con strumenti di gestione differenti. Possono essere amministrati anche i client diskless, ma solo utilizzando l'interfaccia dalla riga di comando (CLI). Per altre informazioni, vedere la sezione "Solaris Management Console (Overview)" in <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>.	Aggiornato in Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Gestione delle patch Il software di gestione delle patch (Patch Manager) permette di gestire le patch create per l'ambiente operativo Solaris 9 e le versioni compatibili. In particolare, permette di visualizzare le patch installate e le loro proprietà, di installare le patch su uno o più sistemi simultaneamente, di rimuovere le patch, di analizzare le patch richieste da un sistema e di scaricare le patch dal servizio SunSolve Online. Il nuovo comando <code>smpatch(1M)</code> consente di installare le patch su uno o più sistemi, di individuare le patch richieste e di scaricare le patch necessarie. Per maggiori informazioni, vedere la pagina <code>man smpatch(1M)</code>.	Solaris 9
Solaris WBEM Services 2.5 Solaris WBEM Services 2.5 è l'implementazione di Sun Microsystems del WBEM (<i>Web-Based Enterprise Management</i>). WBEM è un insieme di tecnologie di gestione e di accesso a Internet studiato per unificare la gestione degli ambienti informativi aziendali. Solaris WBEM Services è stato aggiornato alla versione 2.5 in Solaris 9. Per maggiori informazioni, vedere "Tool di gestione aziendale basati sul Web" a pagina 52.	Solaris 9
Il gestore di oggetti CIM WBEM supporta la ricezione sulla porta HTTP 5988 Il gestore di oggetti CIM supporta ora le connessioni RMI (<i>Remote Method Invocation</i>) sulla porta RMI 5987 e le connessioni XML/HTTP sulla porta HTTP 5988. In Solaris 8 e nelle release di aggiornamento di Solaris 8, il gestore di oggetti CIM supportava le connessioni XML/HTTP solo sulla porta 80 HTTP predefinita. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>Solaris WBEM Services Administration Guide</i>.	Solaris 9
Adattatore SNMP per WBEM L'adattatore SNMP per WBEM, destinato agli amministratori di sistema, permette alle applicazioni di gestione SNMP (<i>Simple Network Management Protocol</i>) di accedere alle informazioni fornite da Solaris WBEM Services. Usato con l'agente master SEA (<i>Solstice™ Enterprise Agent</i>), l'adattatore SNMP per WBEM mappa le richieste SNMP in proprietà o istanze CIM (<i>Common Information Model</i>) WBEM equivalenti. Rimappa inoltre le risposte ricevute dal gestore di oggetti CIM in risposte SNMP da restituire all'applicazione di gestione. Il file di mappatura contiene l'identificativo (OID), il nome della classe, il nome della proprietà e il tipo ASN.1 (<i>Abstract Syntax Notation One</i>) di ogni oggetto. Per informazioni sull'adattatore SNMP per WBEM, vedere il manuale <i>Solaris WBEM Services Administration Guide</i>.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Registro dei prodotti di Solaris 3.0 La nuova versione del registro offre le seguenti funzioni: ■ È possibile disinstallare singoli package. ■ Tutti i prodotti Solaris installati in una versione localizzata vengono presentati in una cartella specifica. ■ Il registro dei prodotti è compatibile con più procedure di installazione. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>.	Solaris 8 1/01
Modifica dei gruppi software in Solaris Web Start L'utilità di installazione Solaris Web Start consente ora la modifica dei gruppi software con l'aggiunta o la rimozione di uno o più package. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>.	Solaris 8 1/01
Tool freeware per l'amministrazione di sistema Per informazioni su GNU grep 2.4.2 e GNU tar 1.13, vedere "Freeware" a pagina 78. GNU grep 2.4.2 è un'utilità di ricerca di stringhe. GNU tar 1.13 è un programma di archiviazione.	Solaris 9

Miglioramenti ai file system

Descrizione	Data di rilascio
Estensione degli attributi dei file I file system UFS, NFS e TMPFS supportano ora un maggior numero di attributi per i file, che consentono agli sviluppatori di associare ai diversi file attributi più specifici. Ad esempio, all'interno di un'applicazione di gestione dei file per un sistema a finestre, è possibile associare un'icona specifica a un determinato file. A livello logico, gli attributi estesi sono rappresentati in forma di file all'interno di una directory nascosta associata ai file di destinazione. La API per gli attributi estesi e un insieme di comandi per la shell permettono inoltre di aggiungere e manipolare gli attributi dei file system. Per maggiori informazioni, vedere le pagine <code>man fsattr(5)</code>, <code>openat(2)</code> e <code>runat(1)</code>. Molti comandi per i file system Solaris sono stati modificati in modo da supportare gli attributi dei file system mediante un'opzione che permette di visualizzare, copiare o ricercare gli attributi dei file. Per maggiori informazioni sui comandi disponibili per i singoli file system, vedere la pagina <code>man</code> corrispondente. Vedere anche il manuale <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>.	Solaris 9
Operazioni di I/O diretto simultanee sui file system UFS Le prestazioni degli I/O diretti, usati dalle applicazioni di database per accedere ai dati dei file system senza buffer, sono state migliorate abilitando l'accesso simultaneo in lettura e scrittura ai file UFS normali. In precedenza, un'operazione di aggiornamento di un file avrebbe bloccato gli altri accessi in lettura o scrittura fino al termine del processo. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>System Administration Guide: Basic Administration</i> e la pagina <code>man mount_ufs(1M)</code>.	Solaris 8 1/01

Descrizione	Data di rilascio
Nuova versione di DNLC La nuova versione della cache DNLC (<i>Directory Name Look-up Cache</i>) velocizza l'accesso ai file nelle directory di grandi dimensioni (contenenti anche più di 1000 file). La DNLC è un servizio generico dei file system che memorizza nella cache le directory utilizzate più di recente e i nodi virtuali ad esse associati. Il contenuto delle directory UFS viene memorizzato in modo lineare sul disco. Ciò significa che, per ricercare una voce specifica, occorre ricercarla nell'intero contenuto della directory. Allo stesso modo, per aggiungere un nuovo elemento, occorre controllare l'intera directory per verificare che non esista un altro oggetto con lo stesso nome. Per accelerare queste operazioni, DNLC mantiene in una cache di memoria le directory intere. Inoltre, nella nuova versione, DNLC memorizza nella cache gli oggetti che sono stati ricercati anche se non esistono. Questa funzione, denominata <i>caching negativo</i>, è utile perché alcune applicazioni eseguono ripetutamente lo stesso controllo per verificare l'esistenza di un file specifico. La nuova versione di DNLC comprende inoltre nuovi parametri configurabili. Questi parametri sono impostati ai valori ottimali e non dovrebbero essere cambiati senza un'effettiva necessità. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>Solaris Tunable Parameters Reference Manual</i>.	Solaris 8 6/00
Istantanee dei file system UFS (<i>fssnap</i>) Il comando <i>fssnap</i> permette di creare un'istantanea di un file system. Il termine istantanea indica un'immagine temporanea di un file system usata per le operazioni di backup. L'esecuzione del comando <i>fssnap</i> crea un dispositivo virtuale e un file di backup. Per eseguire il backup del dispositivo virtuale, che appare e opera come un dispositivo reale, è possibile usare i normali comandi di backup di Solaris. Il file di backup è una mappa di bit che contiene una copia dei dati pre-istantanea successivamente modificati. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>System Administration Guide: Basic Administration</i> e la pagina <i>man fssnap(1M)</i>.	Solaris 8 1/01
Aggiornamento del comando <i>mkfs</i> Il comando <i>mkfs</i> è stato aggiornato per offrire prestazioni superiori durante la creazione dei file system. Le prestazioni di <i>mkfs</i> sono ora fino a 10 volte migliorate rispetto alle precedenti release di Solaris. Tale miglioramento è apprezzabile indipendentemente dalla dimensione del file system creato. Tuttavia, il cambiamento risulta più evidente sui sistemi che utilizzano dischi ad alta capacità o ad alta velocità.	Solaris 8 1/01

Installazione

Descrizione	Data di rilascio
Solaris Live Upgrade 2.0	Solaris 8 7/01
Solaris Live Upgrade rappresenta un metodo di aggiornamento del sistema operativo che riduce notevolmente le interruzioni di servizio normalmente associate a questa procedura. 9 Questo processo duplica l'ambiente di boot correntemente in esecuzione e permette, continuando ad usare l'ambiente di boot originale, di aggiornare la copia duplicata. L'ambiente di boot duplicato può essere quindi attivato in sostituzione del precedente riavviando il sistema. In caso di problemi, è possibile tornare rapidamente all'ambiente di boot originale con un semplice reboot, eliminando le interruzioni di servizio dell'ambiente di produzione associate al normale processo di test e valutazione. Oltre ad aggiornare l'ambiente di boot, è anche possibile installare un archivio Web Start Flash su un ambiente di boot inattivo. Riavviando il sistema, verrà attivata la configurazione installata sull'ambiente inattivo. Solaris 9 include diverse modifiche alla funzione Live Upgrade, che tuttavia possono essere utilizzate solo dalla riga di comando. Tali modifiche riguardano: ■ L'indicazione dello stato di avanzamento dei processi ■ Modifiche ai comandi lumount e luumount ■ L'impostazione di priorità nella pianificazione dei processi ■ I nomi per gli ambienti di boot Per informazioni sulle nuove funzioni disponibili dalla riga di comando, vedere "Opzioni per il comando Live Upgrade" a pagina 73. Per maggiori informazioni su Solaris Live Upgrade, vedere la sezione "Solaris Live Upgrade (argomenti)" in <i>Guida all'installazione di Solaris 9</i>.	Aggiornato in Solaris 9
Funzione di installazione Web Start Flash	Solaris 8 4/01
La funzione Web Start Flash permette di creare un'installazione di riferimento dell'ambiente operativo Solaris su un singolo sistema e di replicarla su una serie di altri sistemi. Per maggiori informazioni, vedere la sezione "Funzione di installazione Web Start Flash" in <i>Guida all'installazione di Solaris 9</i>.	
Richiamo degli archivi Web Start Flash con FTP	Solaris 9
Il programma Web Start Flash consente ora di richiamare gli archivi via FTP. Quando si installa un archivio, è possibile specificarne la posizione su un server FTP. Per maggiori dettagli su come richiamare un archivio da un server FTP, vedere la <i>Guida all'installazione di Solaris 9</i>.	

Descrizione	Data di rilascio
Installazione minima I file che consentono l'esecuzione di alcune funzioni del gruppo software o del metacluster di base sono stati riposizionati in package separati, organizzati in modo più logico. Questi package possono essere esclusi dall'ambiente operativo Solaris durante il processo di installazione. Oppure, possono essere rimossi usando <code>pkgrm(1M)</code> dopo l'installazione. I file spostati in altri package sono quelli relativi alle seguenti funzioni: ■ File system di cache ■ NFS ■ Sicurezza Kerberos ■ File system distribuito ■ Funzioni NIS ■ Daemon di routing della rete ■ Comandi <code>r*</code> per operazioni remote in rete ■ Server <code>telnet</code> ■ Server <code>tftp</code> ■ Server DNS ■ Name server DARPA ■ Servizi RPC ■ Server di boot o di installazione ■ <code>setuid</code> e <code>setgid</code>	Solaris 9
Nomi lunghi per i package L'utility <code>pkgmk</code> permette ora di creare package con nomi di 32 caratteri. Vedere le pagine <code>man pkgmk(1)</code> e <code>pkgadd(1M)</code>.	Solaris 9
Installazione dal DVD di Solaris L'ambiente operativo Solaris e i prodotti software supplementari possono ora essere installati da un DVD. Il DVD permette di eseguire l'installazione con Solaris™ Web Start o con il metodo JumpStart™ personalizzato. Il DVD include Solaris, il software ExtraValue e la documentazione di Solaris. Per istruzioni dettagliate, vedere la <i>Guida all'installazione di Solaris 9</i>.	Solaris 8 2/02
Il programma Solaris Web Start utilizza il file <code>sysidcfg</code> Il metodo di installazione Solaris Web Start è stato modificato in modo da utilizzare il file <code>sysidcfg</code> per configurare le informazioni sul sistema durante le procedure di installazione o aggiornamento. Creando un file <code>sysidcfg</code> contenente le informazioni necessarie per la configurazione del sistema, Solaris Web Start non richiederà tali informazioni durante il processo di installazione. Per istruzioni dettagliate, vedere la <i>Guida all'installazione di Solaris 9</i>.	Solaris 8 2/02

Descrizione	Data di rilascio
Modifiche al programma Solaris Web Start Il metodo di installazione Solaris Web Start permette ora di eseguire le seguenti funzioni durante l'installazione o l'aggiornamento di Solaris: ■ Scegliere di riavviare automaticamente il sistema dopo l'installazione. ■ Scegliere di espellere automaticamente il CD o il DVD al termine dell'installazione. ■ Scegliere di preservare i file system. Per istruzioni dettagliate, vedere la <i>Guida all'installazione di Solaris 9</i>.	Solaris 8 2/02
Nuove opzioni per la scelta del fuso orario Il numero dei fusi orari disponibili è stato notevolmente aumentato in Solaris 9. Durante l'installazione di Solaris è possibile selezionare il fuso orario in base alla regione geografica. Sono state inoltre aumentate le opzioni disponibili nell'elenco dei continenti e dei paesi. Per istruzioni dettagliate, vedere la <i>Guida all'installazione di Solaris 9</i>.	Solaris 9
Solaris Web Start Wizards SDK 3.0.1 L'SDK Solaris Web Start Wizards TM semplifica l'installazione, la configurazione e l'amministrazione delle applicazioni native Solaris, JavaTM e non Java. Grazie a Solaris Web Start Wizards, gli sviluppatori possono commercializzare in modo congiunto le versioni Solaris e Microsoft Windows delle applicazioni. La procedura di installazione gestisce le caratteristiche specifiche della piattaforma. Web Start Wizards SDK 3.0.1 è ora incluso in Solaris 9 e può essere installato con il programma Solaris Web Start.	Solaris 9
Nuove opzioni di boot per l'installazione JumpStart personalizzata Sono state aggiunte nuove opzioni utilizzabili con il comando <code>boot</code> durante l'installazione JumpStart personalizzata. Ad esempio, è ora possibile specificare la posizione dei file di configurazione da utilizzare per l'installazione. È possibile specificare il percorso di un server HTTP, di un server NFS o di un file disponibile su un supporto locale. Se non si conosce il percorso dei file, è possibile impostare il programma di installazione in modo da richiederlo dopo che il sistema ha completato il boot e si è connesso alla rete. L'opzione <code>nowin</code> permette di specificare al programma JumpStart personalizzato di non avviare il programma X. Poiché il programma X non è necessario per eseguire l'installazione JumpStart personalizzata, l'uso dell'opzione <code>nowin</code> permette di abbreviare i tempi di installazione. Per istruzioni dettagliate sull'uso di queste nuove opzioni, vedere la sezione "Installazione JumpStart personalizzata (procedure)" in <i>Guida all'installazione di Solaris 9</i>.	Solaris 8 7/01

Descrizione	Data di rilascio
Aggiornamento dei mirror Solaris 9 supporta l'aggiornamento dei mirror radice e dei metadvice creati con Solaris Volume Manager (ex Solstice DiskSuite). Per aggiornare un sistema contenente un metadvice creato con Solaris Volume Manager non è più necessario modificare il file <code>vfstab</code>. Per quanto riguarda i mirror radice, il mirror viene rilevato e l'ambiente operativo in esso contenuto viene aggiornato come accadrebbe in un normale aggiornamento senza metadvice.	Solaris 9
Routing predefinito con le utility di identificazione del sistema Le utility di identificazione del sistema cercano di determinare automaticamente il router predefinito durante l'installazione. Per maggiori informazioni, vedere la <i>Guida all'installazione di Solaris 9</i>.	Solaris 8 4/01
Configurazione con le utility di identificazione del sistema Le utility di identificazione del sistema supportano ora la configurazione dei client LDAP. Le precedenti release di Solaris permettevano di configurare i sistemi solo come client NIS, NIS+ o DNS. Per maggiori informazioni, vedere la <i>Guida all'installazione di Solaris 9</i>.	Solaris 8 1/01
Analisi delle patch La funzione di analisi delle patch è ora disponibile anche per gli aggiornamenti di Solaris eseguiti con Solaris Web Start. Il software di analisi delle patch permette di determinare quali patch verranno eventualmente rimosse o retrograde installando la release di aggiornamento di Solaris. L'uso di questa funzione non è necessario per aggiornare il sistema a Solaris 9. Per maggiori informazioni, vedere la <i>Guida all'installazione di Solaris 9</i>.	Solaris 8 1/01

Miglioramenti delle prestazioni

Descrizione	Data di rilascio
Supporto di pagine di più dimensioni La funzione MPSS (<i>Multiple Page Size Support</i>) permette ai programmi di usare pagine di qualunque dimensione, purché supportate dall'hardware, per accedere alla memoria virtuale. In precedenza, gli stack, gli heap o la memoria anonima <code>mmap()</code> dei programmi potevano usare solo pagine di 8K. MPSS permette anche di eseguire le applicazioni legacy con impostazioni specifiche per la dimensione delle pagine di memoria in modo da ottenere prestazioni ottimali. L'uso di pagine più grandi può migliorare sensibilmente le prestazioni dei programmi che utilizzano grandi quantità di memoria. Per maggiori informazioni, vedere le pagine <code>man pagesize(1)</code> , <code>mpss.so.1(1)</code> e <code>ppgsz(1)</code> .	Solaris 9
Nuova libreria di multithreading Solaris 9 include una libreria di multithreading più ampia e più veloce, già testata come <code>libthread</code> alternativo nelle precedenti release di Solaris. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>Multithreaded Programming Guide</i> e la pagina <code>man threads(3THR)</code> .	Solaris 9
Solaris Network Cache and Accelerator (NCA) La funzione NCA (<i>Network Cache and Accelerator</i>) di Solaris è stata migliorata con l'aggiunta di un'interfaccia per i socket che permette a qualunque Web server di comunicare con NCA con un minimo intervento di modifica. Vedere "Funzionalità di rete" a pagina 18.	Solaris 8 7/01
Miglioramento delle prestazioni dei server Sono stati effettuati dei miglioramenti all'algoritmo che controlla le pagine fisiche e virtuali e la loro immissione nella cache. Tali miglioramenti producono un incremento delle prestazioni di circa il 10% con i normali carichi di lavoro dei server.	Solaris 8 1/01

Descrizione	Data di rilascio
DISM (Dynamic Intimate Shared Memory) La funzione DISM (<i>Dynamic Intimate Shared Memory</i>) permette ai database di estendere o ridurre dinamicamente la dimensione del segmento dei dati condivisi, eliminando i problemi legati a un'incorretta configurazione o ai rischi di sicurezza associati alla ISM (<i>Intimate Shared Memory</i>). L'ISM è un segmento della memoria condivisa costituito da grandi pagine di memoria bloccate. Il numero delle pagine bloccate ISM rimane costante (non può essere modificato). L'ISM dinamico (DISM) è una memoria condivisa ISM in cui il numero delle pagine bloccate è variabile (può essere modificato). Supporta perciò il rilascio o l'aggiunta di espansioni di memoria fisica al sistema durante la riconfigurazione dinamica. La DISM può comprendere sia la memoria fisica disponibile che lo spazio di swap. Vedere la pagina <code>man shmop(2)</code>.	Solaris 8 1/01

Gestione di server e client

Descrizione	Data di rilascio
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) Il servizio DHCP (<i>Dynamic Host Configuration Protocol</i>) permette ai sistemi host di ricevere, durante il boot, gli indirizzi IP e le informazioni di configurazione da un server di rete. Il servizio Solaris DHCP è stato migliorato in modo da supportare un maggior numero di client: ■ Il server Solaris DHCP utilizza ora il multithreading per servire più client simultaneamente. ■ Un nuovo data store binario permette di supportare un maggior numero di client con tempi di accesso inferiori rispetto ai file ASCII o ai database NIS+. ■ L'accesso ai file e ai data store NIS+ è stato riprogettato in modo da supportare il multithreading del server. ■ L'architettura di accesso ai dati è stata modificata in modo da permettere anche a terze parti di scrivere moduli che abilitino il server DHCP all'uso di qualunque servizio di memorizzazione dei dati DHCP. Inoltre, il server Solaris DHCP supporta ora gli aggiornamenti dinamici del DNS. È possibile consentire al servizio DHCP di aggiornare il servizio DNS con i nomi host dei client DHCP che necessitano di un nome host specifico. Il client Solaris DHCP può ora essere configurato in modo da richiedere un nome host specifico. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>System Administration Guide: IP Services</i>.	Solaris 8 7/01

Descrizione	Data di rilascio
Gestione dei client diskless È ora possibile gestire i client diskless dalla riga di comando. Questo tool permette di gestire i client diskless, di visualizzare i servizi OS disponibili per questi client e di gestire le patch per tutti i client diskless esistenti. Per informazioni sulla gestione dei client diskless, vedere la sezione “Managing Diskless Clients (Tasks)” in <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>.	Solaris 8 1/01

Miglioramenti alla sicurezza

Descrizione	Data di rilascio
Protocollo IKE (Internet Key Exchange) Il protocollo IKE (<i>Internet Key Exchange</i>) automatizza la gestione delle chiavi per IPsec. IKE permette di evitare l’assegnazione e l’aggiornamento manuale delle chiavi nelle reti IPv4, permettendo agli amministratori di gestire un maggior numero di reti sicure. IPsec viene usato per configurare reti IPv4 sicure. Il daemon in <code>iked</code> gestisce la derivazione, l’autenticazione e la protezione delle chiavi nella fase di boot. Il daemon può essere configurato mediante l’assegnazione dei parametri richiesti in un apposito file di configurazione. Dopo l’assegnazione dei parametri, non è richiesto alcun aggiornamento manuale delle chiavi. Per maggiori informazioni, vedere la sezione “Internet Key Exchange” in <i>System Administration Guide: IP Services</i>.	Solaris 9
Shell sicure di Solaris Le shell sicure permettono di accedere con sicurezza agli host remoti anche attraverso reti non protette. I trasferimenti di dati e le sessioni di rete interattive vengono protette dalle intrusioni e dagli attacchi in punti intermedi. La shell sicura di Solaris 9 supporta i protocolli SSHv1 e SSHv2. L’autenticazione è fornita mediante un sistema di crittografia a chiave pubblica. Per rafforzare ulteriormente la protezione è possibile incanalare i servizi X-windows e gli altri servizi di rete attraverso connessioni basate sulla shell sicura. Il server della shell sicura <code>sshd</code> supporta il monitoraggio e il filtro delle richieste di servizi di rete. Il server può essere configurato in modo da registrare il nome host dei client che effettuano le richieste, migliorando in questo modo la sicurezza della rete. <code>sshd</code> usa lo stesso meccanismo usato dall’utility <code>Tcp-wrappers 7.6</code> descritta in “Freeware” a pagina 78. Per altre informazioni, vedere le pagine <code>man sshd(1M)</code>, <code>hosts_access(4)</code> e <code>hosts_options(4)</code>.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
KDC (Key Distribution Center) e tool di amministrazione Kerberos Le funzioni di autenticazione, riservatezza e integrità di Kerberos V5 permettono di rafforzare la sicurezza dei sistemi. NFS è un esempio di applicazione che viene protetta con Kerberos V5. Qui di seguito sono elencate le nuove funzioni di Kerberos V5. ■ Server Kerberos V5 – Il server include i seguenti componenti: ■ Sistema di amministrazione dei nomi principali (utenti) – Include un server centralizzato per l'amministrazione locale e remota dei nomi principali e dei criteri di sicurezza. - Le funzioni di amministrazione sono disponibili sia attraverso un'interfaccia grafica che dalla riga di comando. ■ Key Distribution Center (KDC) – Il KDC utilizza le informazioni del database dei nomi principali create dal server di amministrazione ed emette i ticket per i client. ■ Sistema di replicazione del database dei nomi principali – Permette di duplicare il database KDC su un server di backup. ■ Interoperabilità per la modifica delle password MIT e Microsoft Windows 2000 – Le password di Kerberos V5 possono ora essere modificate da un client Solaris su un server MIT Kerberos e Windows 2000. ■ DES ottimizzato – Le operazioni DES del kernel Kerberos V5 sono state ottimizzate per i sistemi Sun4u. ■ Comunicazioni cifrate Kerberos supportate nella versione standard di Solaris – In Solaris 9, è disponibile un modulo di crittografia che supporta le comunicazioni cifrate di Kerberos. In precedenza, il modulo di crittografia era disponibile solo nel CD-ROM Solaris Encryption Kit (disponibile anche come download dal Web). ■ Ticket senza indirizzi – Gli amministratori di sistema e gli utenti possono ora specificare ticket senza indirizzi. Questa possibilità può essere necessaria negli ambienti di rete NAT e multihome. ■ Il modulo PAM di Kerberos V5 supporta la funzione di aging delle password – Il modulo <code>pam_krb5</code> supporta l'aging delle password impostato nel KDC per ogni nome principale. Per maggiori informazioni, vedere la sezione "Administering the Kerberos Database" in <i>System Administration Guide: Security Services</i>.	Solaris 9
Client LDAP sicuro Solaris 9 include nuove funzioni per la sicurezza dei client LDAP. Una nuova libreria LDAP fornisce meccanismi di cifratura SSL (TLS) e CRAM-MD5. Questi meccanismi permettono di installare vari metodi di codifica sulla rete cablata tra i client e il server LDAP. Per maggiori informazioni su iPlanet Directory Server 5.1, il server di directory LDAP, vedere "Funzionalità di rete" a pagina 18.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Moduli di crittografia per IPsec e Kerberos Solaris 9 include un sistema di crittografia con lunghezza massima delle chiavi di 128 bit. In precedenza, i moduli di crittografia erano disponibili solo nel CD-ROM Solaris Encryption Kit (disponibile anche come download dal Web). Molti di questi algoritmi sono ora inclusi in Solaris 9. Tra questi il supporto per la privacy DES a 56 bit e il supporto DES a 56 bit e Triple-DES a tre chiavi per IPsec. Nota – Solaris 9 supporta anche sistemi di crittografia di oltre 128 bit con IPsec tramite il CD-ROM Solaris Encryption Kit (scaricabile anche dal Web). IPsec supporta gli standard AES (<i>Advanced Encryption Standard</i>) a 128 bit, 192 bit o 256 bit e gli standard Blowfish da 32 bit a 448 bit (in incrementi di 8 bit). Per informazioni sul supporto di IPsec, vedere la sezione “IPsec (Overview)” in <i>System Administration Guide: IP Services</i>. Per informazioni sul supporto di Kerberos, vedere la sezione “Introduction to SEAM” in <i>System Administration Guide: Security Services</i>.	Solaris 9
Architettura di sicurezza IP per IPv6 Il framework di sicurezza IPsec è stato migliorato in Solaris 9 per abilitare i datagrammi IPv6 sicuri tra i sistemi. In Solaris 9 è supportato solo l'utilizzo delle chiavi manuali con IPsec per IPv6. Nota – Il framework di sicurezza IPsec per IPv4 è stato introdotto in Solaris 8. Il protocollo IKE (<i>Internet Key Exchange</i>) è disponibile per IPv4. Per altre informazioni, vedere la sezione “IPsec (Overview)” in <i>System Administration Guide: IP Services</i>.	Solaris 9
Controllo degli accessi basato sui ruoli (RBAC) I database RBAC possono essere gestiti dall'interfaccia grafica della Solaris Management Console. È possibile assegnare i diritti come impostazioni predefinite nel file <code>policy.conf</code>. Inoltre, i diritti possono contenere a loro volta altri diritti. Per maggiori informazioni, vedere “Controllo degli accessi basato sui ruoli” a pagina 69. Vedere anche la sezione “Role-Based Access Control (Overview)” in <i>System Administration Guide: Security Services</i>.	Solaris 8 1/01
Opzioni di sicurezza nelle connessioni a Xserver Nuove opzioni permettono agli amministratori di sistema di abilitare solo le connessioni cifrate al server X di Solaris. Per maggiori informazioni, vedere “Funzioni del server X” a pagina 41.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
GSS-API (Generic Security Services Application Programming Interface) La GSS-API (<i>Generic Security Services Application Programming Interface</i>) è un framework di sicurezza che permette alle applicazioni di proteggere i dati trasmessi. La GSS-API fornisce servizi di autenticazione, integrità e riservatezza alle applicazioni. L'interfaccia permette alle applicazioni di adottare criteri di sicurezza del tutto generici. In altre parole, non è necessario che le applicazioni controllino la piattaforma sottostante (ad esempio la piattaforma Solaris) o il meccanismo di sicurezza utilizzato (ad esempio Kerberos). Ciò comporta una notevole semplificazione del porting per le applicazioni che utilizzano la GSS-API. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>GSS-API Programming Guide</i>.	Solaris 8 6/00
Altri software di protezione Per informazioni sul firewall SunScreen TM 3.2, vedere "Software aggiuntivi" a pagina 76. Vedere anche "Freeware" a pagina 78 per informazioni sul freeware <i>Tcp-wrappers 7.6</i> incluso in Solaris 9. Il software <i>Tcp-wrappers 7.6</i> contiene piccoli programmi daemon che monitorizzano e filtrano le richieste di servizi di rete.	Solaris 9

Funzioni del server X

Descrizione	Data di rilascio
Supporto X11 per IPv6 su Solaris Le librerie server e client di Solaris X Window System supportano ora IPv6 (<i>Internet Protocol Version 6</i>) oltre a IPv4. Questa estensione permette di usare indirizzi e connessioni IPv6 nelle applicazioni X utilizzate in rete.	Solaris 9
Opzioni di sicurezza nelle connessioni a Xserver Nuove opzioni permettono agli amministratori di sistema di controllare quali metodi di trasporto siano usati dal server X di Solaris. Quando occorre utilizzare un host sicuro, è possibile disabilitare le connessioni TCP remote che arrivano direttamente al server X e abilitare le connessioni cifrate attraverso una shell sicura. Per maggiori informazioni, vedere la descrizione dell'opzione <code>-nolisten</code> nella pagina <code>man Xserver(1)</code>.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Opzione per i segnali acustici sulle tastiere Xsun Il server Xsun può ora essere configurato in modo da emettere i segnali acustici generati dai programmi attraverso un dispositivo audio anziché direttamente dalla tastiera. Usando questa opzione, è possibile personalizzare il volume, il tono e la durata dei segnali attraverso il programma Xset o il pannello di controllo del CDE. In questo modo, il segnale acustico può essere adattato alle capacità uditive e alle preferenze personali degli utenti. Per maggiori informazioni, vedere la descrizione dell'opzione <code>-audiobell</code> nella pagina <code>man Xsun(1)</code>.	Solaris 9
Uso del server Xsun come dispositivo di sola visualizzazione Le nuove opzioni introdotte permettono di usare il server Xsun senza mouse o tastiera. Il server Xsun può essere usato nei modi seguenti: ■ Come dispositivo di sola visualizzazione ■ Come display con dispositivi di input alternativi diversi dal mouse e dalla tastiera ■ Senza display, come frame buffer per il rendering offscreen con accelerazione hardware Per maggiori informazioni, vedere la pagina <code>man di Xsun</code>.	Solaris 8 2/02

Gestione dei supporti removibili

Descrizione	Data di rilascio
Scrittura dei file system dei CD con il comando <code>cdrw</code> Il comando <code>cdrw</code> permette di scrivere i file system dei CD in formato ISO 9660 con le estensioni Rock Ridge o Joliet sui supporti CD-R o CD-RW. Il comando <code>cdrw</code> permette di: ■ Creare CD di dati ■ Creare CD audio ■ Estrarre i dati da un CD audio ■ Copiare un CD ■ Cancellare un CD-RW Per informazioni sui CD-R e sui CD-RW consigliati, accedere al sito Web: http://www.sun.com/io_technologies/pci/removable.html Per informazioni sull'uso di questo comando, vedere la pagina <code>man cdrw(1)</code>.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Gestione dei supporti removibili In questa release, le funzioni di gestione dei volumi sono state migliorate in modo da offrire compatibilità con un maggior numero di supporti removibili. In particolare, i DVD, i dispositivi Jaz e Zip USB (<i>Universal Serial Bus</i>) e Iomega, i CD-ROM e i dischetti vengono attivati e resi disponibili per la lettura non appena inseriti nel sistema. Operando dal CDE (Common Desktop Environment) o dalla riga di comando di Solaris, è possibile: ■ Formattare, etichettare e impostare la protezione software in lettura e scrittura su un supporto removibile con il nuovo comando <code>rmformat</code>. Questo comando sostituisce <code>fdformat</code> per la formattazione dei supporti removibili. ■ Creare e verificare un file system PCFS su un supporto removibile con i comandi <code>mkfs_pcfs</code> e <code>fsck_pcfs</code>. ■ Creare una partizione <code>fdisk</code> e un file system PCFS su un supporto removibile di un sistema SPARC™ per facilitare i trasferimenti di dati su sistemi IA. Per maggiori informazioni sulla gestione dei supporti removibili dalla riga di comando, vedere il manuale <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>. Per maggiori informazioni sulla gestione dei supporti removibili con la Gestione di file del CDE, vedere il <i>Manuale dell'utente del CDE Solaris</i>.	Solaris 8 6/00 Aggiornato in Solaris 8 10/00

Gestione dei dispositivi

Descrizione	Data di rilascio
Sun StorEdge Traffic Manager Sun Sun StorEdge™ Traffic Manager supporta l'utilizzo di più percorsi per i dispositivi di I/O, come i sistemi di memorizzazione accessibili via fibra ottica. Questa funzione equilibra il carico di lavoro tra i dispositivi e migliora l'affidabilità reindirizzando le richieste provenienti da una scheda o da un dispositivo guasto su uno operativo.	Solaris 9
Driver Sun Gigaswift Ethernet A partire da Solaris 8 7/01, le funzionalità di Solaris includono il supporto del driver Sun™ Gigaswift 1000Base-T Ethernet. Questo prodotto assicura prestazioni eccellenti nei collegamenti Ethernet su doppino a 1 Gbyte. Per maggiori informazioni, vedere la pagina <code>man ce(7D)</code>.	Solaris 8 7/01

Descrizione	Data di rilascio
Dispositivi USB Questa release supporta le tastiere, i mouse, i dispositivi audio, i dispositivi di memorizzazione e le stampanti USB. Alcuni esempi di supporto dei dispositivi USB: ■ I sistemi Sun Blade™ 100 e Sun Blade 1000 che eseguono gli ambienti Solaris 8 10/00, Solaris 8 1/01, Solaris 8 4/01, Solaris 8 7/01, Solaris 8 2/02 e Solaris 9 supportano i dispositivi USB. ■ I sistemi Sun Blade, Netra™ X1/T1 e Sun Fire™ 280R che eseguono Solaris 9 supportano i dispositivi USB. ■ I sistemi Sun Ray™ supportano i dispositivi USB. Per informazioni sull'uso dei dispositivi USB con i sistemi Sun Ray, vedere la documentazione dei sistemi Sun Ray.	Solaris 8 1/01
Uso dei dispositivi di memorizzazione USB L'ambiente operativo Solaris 9 supporta molti dispositivi di memorizzazione USB. È possibile utilizzare anche alcuni dispositivi non conformi allo standard USB; per informazioni sui dispositivi supportati, vedere il file <code>/kernel/drv/scsa2usb.conf</code> . Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>System Administration Guide: Basic Administration</i> .	Solaris 8 1/01
Installazione "a caldo" dei dispositivi USB con il comando <code>cfgadm</code> Il comando <code>cfgadm</code> permette di installare e rimuovere un dispositivo USB senza bisogno di spegnere il sistema. Permette inoltre di disattivare a livello logico un dispositivo USB senza rimuoverlo fisicamente dal sistema. Questa possibilità è particolarmente utile quando si lavora in modo remoto e occorre ripristinare un dispositivo USB. Per maggiori informazioni, vedere la pagina <code>man cfgadm_usb(1M)</code> .	Solaris 8 1/01
Supporto delle stampanti USB La Gestione stampa di Solaris permette di configurare una stampante USB collegata al sistema mediante una porta USB. I nuovi nomi di dispositivo logici per le stampanti USB hanno la forma seguente: <code>/dev/printers/[0...N]*</code> Per aggiungere una stampante USB a un server di stampa occorre perciò selezionare uno di questi dispositivi nel campo "Porta della stampante" della schermata "Nuova stampante locale". Per maggiori informazioni sull'uso della Gestione stampa di Solaris per la configurazione delle stampanti, vedere il manuale <i>System Administration Guide: Advanced Administration</i> . Il nuovo driver di Solaris per le stampanti USB supporta tutti i dispositivi conformi a questo standard; per informazioni più precise, tuttavia, la pagina <code>man usbprn(7D)</code> contiene un elenco delle stampanti PostScript™ raccomandate. Per informazioni e avvertenze sul collegamento "a caldo" delle stampanti USB, vedere le sezioni Notes e Diagnostics della pagina <code>man usbprn(7D)</code> .	Solaris 8 1/01

Descrizione	Data di rilascio
RCM (Reconfiguration Coordination Manager) La riconfigurazione dinamica delle risorse del sistema consente di riconfigurare i singoli componenti mentre il sistema è in funzione. Questa funzione è stata resa disponibile tramite il comando <code>cfgadm</code> a partire da Solaris 8. RCM (<i>Reconfiguration Coordination Manager</i>) è la funzione che gestisce la rimozione dinamica dei componenti del sistema. Consente infatti di registrare e rilasciare le risorse del sistema con una procedura ordinata. Lo script RCM permette agli amministratori dei sistemi Solaris di arrestare in modo regolare i dispositivi e le applicazioni durante le operazioni di riconfigurazione dinamica. La funzione RCM avvia automaticamente uno script in risposta a una richiesta di riconfigurazione, se la richiesta ha effetto sulle risorse registrate dallo script. In precedenza, era necessario rilasciare manualmente le risorse dalle applicazioni prima di poterne effettuare la rimozione dinamica. O, in alternativa, era possibile usare il comando <code>cfgadm</code> con l'opzione <code>-f</code> per forzare una riconfigurazione, ma questa opzione poteva lasciare l'applicazione in uno stato indeterminato. Inoltre, il rilascio manuale delle risorse dalle applicazioni è una causa comune di errori. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>System Administration Guide: Basic Administration</i> e la pagina <code>man rcmscript(4)</code>.	Solaris 8 1/01
Miglioramenti di <code>mp</code> Nell'ambito dei miglioramenti a <code>mp(1)</code>, il comando <code>mp</code> è stato modificato per operare come client del server di stampa X. Con un server di stampa X correttamente configurato sul sistema host, <code>mp</code> può stampare l'output in qualunque linguaggio di descrizione della stampa supportato da tale server. Le nuove opzioni <code>-D</code> e <code>-P</code> permettono di configurare <code>mp</code> per operare come client del server di stampa X. Per maggiori informazioni, vedere la sezione "Print Filter Enhancement With" in <i>International Language Environments Guide</i>.	Solaris 8 4/01
Nuovi messaggi di errore per la riconfigurazione dinamica Il software di riconfigurazione dinamica è stato migliorato per quanto riguarda le funzioni di diagnostica. Per maggiori informazioni, vedere le pagine <code>man</code> <i>System Administration Guide: Basic Administration</i> e <code>cfgadm(1M)</code>.	Solaris 8 1/01

Supporto delle lingue

Descrizione	Data di rilascio
Copertura universale delle lingue L'ambiente operativo Solaris 9 supporta 162 versioni locali, corrispondenti a 39 lingue, sia sul DVD e sui CD del software che sul CD specifico per le lingue. Per maggiori informazioni sul supporto delle lingue in Solaris, vedere "Supporto delle lingue" a pagina 56.	Solaris 9
Supporto del nuovo set di caratteri cinese GB18030-2000 A partire da Solaris 8 2/02, la piattaforma Solaris permette di inserire, visualizzare e stampare l'intero set di caratteri GB18030-2000 (formato da quasi 30.000 caratteri). Le applicazioni eseguite sulla piattaforma Solaris possono perciò usufruire di un set di caratteri più ampio per la lingua cinese. Per maggiori informazioni su questa funzione, vedere "Supporto delle lingue" a pagina 65.	Solaris 9

Nuove funzioni per gli sviluppatori

In questo capitolo sono descritte le nuove funzioni di sviluppo incluse nell'ambiente operativo Solaris 9.

Tool di sviluppo

Descrizione	Data di rilascio
Compatibilità delle API Solaris e Linux Alcune delle librerie e delle utility di supporto freeware che in precedenza erano disponibili sul CD "Solaris 8 Software Companion" sono state integrate nell'ambiente operativo Solaris 9. Ciò significa che è ora possibile sviluppare e compilare più facilmente le applicazioni freeware nell'ambiente operativo Solaris. Le librerie incluse sono <code>glib</code> , <code>GTK+</code> , <code>Jpeg</code> , <code>libpng</code> , <code>Tcl/Tk</code> , <code>libtiff</code> e <code>libxm12</code> . Per maggiori informazioni sul freeware incluso in Solaris, vedere "Altri software" a pagina 76.	Solaris 9
Output in formato XML per i messaggi di Live Upgrade Quando si utilizza Solaris Live Upgrade dalla riga di comando, è ora possibile impostare la visualizzazione dell'output in formato XML con l'opzione <code>-x</code> . Questa opzione può essere usata nella scrittura dei programmi e degli script che utilizzano il tool Solaris Live Upgrade. L'output predefinito è in formato testo, ma l'opzione <code>-x</code> permette di creare un output XML adatto per le operazioni di analisi e interpretazione eseguite dal sistema. Con l'opzione <code>-x</code> , l'output viene visualizzato in XML per tutti i messaggi di errore, di avvertimento, di carattere informativo o di natura generale. Vedere la pagina <code>man lucreate(1M)</code> .	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Supporto di pagine di più dimensioni La funzione MPSS (<i>Multiple Page Size Support</i>) permette ai programmi di usare pagine di qualunque dimensione supportata dall'hardware per accedere alle diverse parti della memoria virtuale. In precedenza, gli stack, gli heap o la memoria anonima <code>mmap()</code> dei programmi potevano usare solo pagine di 8K. Le prestazioni delle applicazioni che utilizzano grandi quantità di memoria possono essere regolate in modo da usare una qualunque delle dimensioni di pagina supportate dall'hardware per gli stack, gli heap o le sezioni private <code>/dev/zero</code> della memoria <code>mmap()</code>. L'uso di pagine più ampie può migliorare sensibilmente le prestazioni dei programmi che utilizzano grandi quantità di memoria. Per maggiori informazioni, vedere le pagine <code>man pagesize(1)</code>, <code>mpss.so.1(1)</code>, <code>pgpsz(1)</code>, <code>memcntl(2)</code>, <code>mmap(2)</code> e <code>getpagesizes(3C)</code>.	Solaris 9
Nuova libreria di multithreading Solaris 9 include una libreria di multithreading più ampia e più veloce, già testata come <code>libthread</code> alternativo nelle precedenti release di Solaris. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>Multithreaded Programming Guide</i> e la pagina <code>man threads(3THR)</code>.	Solaris 9
Perl, versione 5.6.1 In Solaris 9 è disponibile una nuova versione predefinita del linguaggio Perl (<i>Practical Extraction and Report Language</i>). La nuova versione predefinita di Perl è la versione 5.6.1. Solaris 9 comprende anche una versione precedente di Perl (la 5.005_03) che era inclusa in precedenza in Solaris 8. Per altre informazioni, consultare la pagina <code>man perl(1)</code>.	Solaris 9
Formato diff unificato I comandi <code>diff</code> e <code>sccs-sccsdiff</code> sono stati aggiornati in modo da includere il supporto per il formato <code>diff</code> unificato adottato da GNU (le righe di contesto vengono visualizzate solo una volta nell'elenco delle differenze). Per informazioni su questi comandi, vedere le pagine <code>man diff(1)</code> e <code>sccs-sccsdiff(1)</code>.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Il framework Sysevent Il framework <code>sysevent</code> permette di notificare alle applicazioni alcuni eventi di sistema che si verificano a livello del kernel o a livello dell'utente, ad esempio i cambiamenti di stato o gli errori hardware o software. Il framework <code>sysevent</code> comprende i seguenti componenti: ■ Il daemon <code>syseventd(1M)</code> ■ Il comando <code>syseventadm(1M)</code> ■ API delle librerie usate per l'estrazione dei dati sugli eventi e la registrazione a <code>sysevent</code> ■ Un'interfaccia per la notifica degli eventi di sistema a livello dei driver (<code>ddi_log_sysevent(9F)</code>) <code>syseventd</code> è un daemon eseguito a livello dell'utente che accetta i buffer di eventi di sistema trasmessi dal kernel. Quando un buffer di eventi viene inviato a <code>syseventd</code>, quest'ultimo propaga tale evento a tutti i processi interessati. Il comando <code>syseventadm</code> permette di configurare le specifiche degli eventi da usare successivamente per richiamare determinati comandi, applicazioni o script in risposta agli eventi di sistema. Per informazioni sul kernel <code>sysevent</code> e sulle API delle librerie, vedere le nuove pagine <code>man syseventadm(1M)</code>, <code>syseventconfd(1M)</code> e <code>syseventd(1M)</code>. Per informazioni sul logging degli eventi notificati a livello dei driver, vedere <code>ddi_log_sysevent(9F)</code>.	Solaris 8 1/01 Aggiornato in Solaris 8 4/01
Generatore di numeri pseudo-casuali nel kernel Il software PRNG (<i>Pseudo-Random Number Generator</i>) di Solaris, disponibile in <code>/dev/random</code> e <code>/dev/urandom</code>, offre agli ISV un'interfaccia standard per accedere ai numeri pseudo-casuali usati nelle operazioni di crittografia, nelle applicazioni scientifiche e nei tool di simulazione. PRNG opera nel kernel di Solaris e protegge il contenuto dell'entropy pool. Il software PRNG raccoglie i dati entropici dalle pagine di memoria del kernel e mantiene sempre un alto livello di casualità. Per maggiori informazioni, vedere la pagina <code>man random(7D)</code>.	Solaris 9
API per Remote Shared Memory nei cluster Questa interfaccia è utile per lo sviluppo di applicazioni che estendono l'uso degli ambienti Sun Cluster. Con la nuova API RSM (<i>Remote Shared Memory</i>) è infatti possibile programmare le applicazioni in modo da ridurre la latenza nell'inoltro dei messaggi sulle interconnessioni ad alta velocità dei cluster. Questo tipo di applicazioni può ridurre significativamente il tempo necessario per rispondere agli eventi in una configurazione cluster. L'utilizzo di questa funzione richiede l'installazione di Sun Cluster 3.0. Occorre inoltre modificare le applicazioni esistenti in modo che utilizzino la nuova interfaccia. Per maggiori informazioni, vedere il documento <i>Programming Interfaces Guide</i>. Vedere inoltre le pagine <code>man librsm(3LIB)</code> e "Section 3: Extended Library Functions" (3RSM).	Solaris 8 10/01

Descrizione	Data di rilascio
Versione compatibile con GNU delle funzioni delle API gettext Solaris 9 include una versione compatibile con GNU delle funzioni della API gettext che mantiene la compatibilità all'indietro con le funzioni della API di Solaris. ■ Le funzioni <code>gettext()</code>, <code>dgettext()</code>, <code>dcgettext()</code>, <code>textdomain()</code> e <code>bindtextdomain()</code> di <code>libc</code> possono ora gestire sia i file di messaggi di Solaris che quelli compatibili con GNU. ■ Le nuove funzioni GNU-compatibili <code>ngettext()</code>, <code>dngettext()</code>, <code>dcngettext()</code> e <code>bind_textdomain_codeset()</code> di <code>libc</code> possono gestire file di messaggi compatibili con gli standard GNU. ■ Inoltre, le utility <code>msgfmt</code> e <code>gettext</code> possono ora gestire sia i file di messaggi Solaris che quelli compatibili con GNU. Per maggiori informazioni, vedere la pagina <code>man gettext(3C)</code>.	Solaris 9
Estensione degli attributi dei file I file system UFS, NFS e TMPFS supportano ora un maggior numero di attributi per i file, che consentono agli sviluppatori di associare ai diversi file attributi più specifici. Ad esempio, all'interno di un'applicazione di gestione dei file per un sistema a finestre, è possibile associare un'icona specifica a un determinato file. Per maggiori informazioni, vedere "Miglioramenti ai file system" a pagina 30.	Solaris 9
Nuova classe di scheduling a priorità fissa (FX) Lo scheduler FX permette di organizzare i processi che richiedono un controllo delle priorità di pianificazione, da parte dell'applicazione o dell'utente. Vedere "Miglioramenti delle risorse del sistema" a pagina 16.	Solaris 9
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) Il servizio DHCP (<i>Dynamic Host Configuration Protocol</i>) permette ai sistemi host di ricevere, durante il boot, gli indirizzi IP e le informazioni di configurazione da un server di rete. Prima di Solaris 8 7/01, i dati di configurazione per DHCP potevano essere memorizzati solo in file di testo o nei database NIS+. Ora, l'accesso ai dati nel servizio DHCP di Solaris è stato riprogettato per l'uso di un framework modulare. Solaris DHCP comprende una API che permette di scrivere oggetti condivisi per il supporto di qualunque facility di memorizzazione dei dati DHCP. Il manuale <i>Solaris DHCP Service Developer's Guide</i> contiene una descrizione del framework di accesso ai dati usato da Solaris DHCP, direttive generali per gli sviluppatori e un elenco delle funzioni delle API usate per la scrittura dei moduli a supporto dei nuovi data store. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>Solaris DHCP Service Developer's Guide</i>.	Solaris 8 7/01

Descrizione	Data di rilascio
Solaris Web Start Wizards SDK 3.0.1 Solaris Web Start Wizards semplifica l'installazione, la configurazione e l'amministrazione delle applicazioni native Solaris, Java e non Java. Grazie a Solaris Web Start Wizards, gli sviluppatori possono commercializzare in modo congiunto le versioni Solaris e Microsoft Windows delle applicazioni. La procedura di installazione gestisce le caratteristiche specifiche della piattaforma. Web Start Wizards SDK 3.0.1 è ora incluso in Solaris 9 e può essere installato con il programma Solaris Web Start.	Solaris 9
Debugger modulare (mdb) mdb(1) è un'utilità espandibile per il debugging a basso livello e la modifica del sistema operativo, dei crash dump del sistema operativo, dei processi degli utenti, dei core dump dei processi degli utenti e dei file oggetto. In Solaris 9, mdb supporta nuove funzioni e comandi per il debugging del kernel Solaris, nuove funzioni per l'esame e il controllo dei processi attivi degli utenti e la possibilità di esaminare i file e i dispositivi "raw" sul disco. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>Solaris Modular Debugger Guide</i> e la pagina man mdb(1).	Solaris 9
Nuove funzioni audio La release Solaris 9 comprende nuove directory per le funzioni audio. /usr/include/audio è una nuova directory per i file di intestazione delle applicazioni audio. Il formato dei file audio contiene un nuovo file di intestazione, /usr/include/audio/au.h, e la pagina man au(4). /usr/share/audio è una nuova directory per file audio di vario tipo. In questa directory sono stati trasferiti i file audio che in precedenza si trovavano in /usr/demo/SOUND/sounds. È stato creato un collegamento simbolico da /usr/demo/SOUNDS/sounds a /usr/share/audio/samples/au per consentire l'esecuzione corretta delle applicazioni e degli script sviluppati in precedenza. Sono state apportate numerose correzioni ai moduli del kernel audio per migliorarne l'affidabilità. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>.	Solaris 9
Chiamata di sistema vettoriale di sendfile: sendfilev() sendfilev() è una chiamata di sistema vettoriale a sendfile che migliora le prestazioni nell'invio dei dati dai buffer o dai file delle applicazioni. Ad esempio, un Web server può creare una risposta HTTP (intestazione, dati, parte conclusiva e include del server) in una singola chiamata di sistema. Questa funzione garantisce prestazioni ottimali con NCA, poiché è possibile restituire per la risposta diversi segmenti di informazioni provenienti da diversi file. Per maggiori informazioni, vedere la pagina man sendfilev(3EXT).	Solaris 8 7/01

Descrizione	Data di rilascio
Verifica della conformità dei file con l'utility appcert L'utility appcert verifica la conformità dei file oggetto alla ABI Solaris. La conformità alla ABI Solaris aumenta notevolmente la probabilità che un'applicazione sia compatibile con le future release di Solaris. Per maggiori informazioni, vedere la sezione "Using appcert" del manuale <i>Programming Interfaces Guide</i>.	Solaris 8 4/01
GSS-API (Generic Security Services Application Programming Interface) La GSS-API (<i>Generic Security Services Application Programming Interface</i>) è un framework di sicurezza che permette alle applicazioni di proteggere i dati trasmessi. Vedere "Miglioramenti alla sicurezza" a pagina 38.	Solaris 8 6/00

Tool di gestione aziendale basati sul Web

Descrizione	Data di rilascio
Solaris WBEM Services 2.5 Solaris WBEM Services 2.5 è l'implementazione di Sun Microsystems del WBEM (<i>Web-Based Enterprise Management</i>). WBEM è un insieme di tecnologie di gestione e di accesso a Internet studiato per unificare la gestione degli ambienti informativi aziendali. Sviluppato dalla Distributed Management Task Force (DMTF), WBEM permette alle aziende di creare un set integrato di tool di gestione standard che supportino e promuovano le tecnologie del World Wide Web. Solaris WBEM Services è stato aggiornato alla versione 2.5 in Solaris 9. Per maggiori informazioni su WBEM, vedere il manuale <i>Solaris WBEM SDK Developer's Guide</i>.	Solaris 9
Nuova API di batching WBEM La API del client WBEM (<i>Web-Based Enterprise Management</i>) Java supporta ora il batching di più operazioni CIM (<i>Common Interface Model</i>) eseguite da un client in un singolo ciclo di richiesta e risposta. Il gestore di oggetti CIM può inoltre accettare e servire le richieste del batch. Questa funzione è definita nel documento Distributed Management Task Force (DMTF) Specification for CIM Operations Over HTTP. Il risultato è una riduzione del numero di chiamate remote effettuate dal client. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>Solaris WBEM SDK Developer's Guide</i>.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Nuovo CIM Workshop WBEM CIM WorkShop è un'interfaccia utente grafica per il tool di sviluppo WBEM che consente agli sviluppatori di strumenti e applicazioni di sistema e di rete di visualizzare e creare classi e istanze WBEM. In CIM WorkShop è possibile: ■ Visualizzare e selezionare gli spazi dei nomi ■ Aggiungere ed eliminare gli spazi dei nomi ■ Visualizzare, creare, modificare ed eliminare le classi ■ Aggiungere ed eliminare proprietà, qualificatori e metodi nelle nuove classi ■ Visualizzare, creare ed eliminare le istanze ■ Visualizzare, modificare ed eliminare i valori delle istanze ■ Attraversare le associazioni ■ Eseguire i metodi ■ Visualizzare la guida contestuale Le nuove funzioni disponibili in CIM Workshop sono le seguenti: ■ Una guida contestuale aggiornata e corretta. ■ La possibilità di attraversare le associazioni. ■ La possibilità di registrare e visualizzare informazioni sugli eventi relativi a una classe selezionata, facilitando il debugging delle applicazioni che utilizzano gli eventi. Questa nuova funzione è disponibile solo se viene selezionato il protocollo RMI. ■ La possibilità di eseguire query in formato WQL (<i>WBEM Query Language</i>) per ricercare e visualizzare informazioni WBEM. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>Solaris WBEM SDK Developer's Guide</i>.	Solaris 9
Supporto di eventi di indicazione dei processi WBEM Attualmente, i servizi di eventi WBEM permettono alle applicazioni client di ricevere gli indicatori in modo asincrono quando si verificano le condizioni specificate. Tuttavia, gli unici indicatori supportati sono quelli riguardanti il ciclo di vita, cioè la modifica, la creazione e l'eliminazione di un'istanza. Benché questa classe di indicatori sia molto flessibile ed estesa, è possibile che la strumentazione utilizzata debba pubblicare indicazioni non appartenenti a questa categoria. Per questa ragione, la DMTF ha introdotto una gerarchia degli indicatori dei processi in aggiunta alla gerarchia preesistente. Gli indicatori dei processi per i servizi WBEM possono ora gestire questa gerarchia aggiuntiva. Gli indicatori dei processi per i servizi WBEM rappresentano l'implementazione di Sun Microsystems della parte del modello degli eventi riguardante le indicazioni dei processi. La classe degli indicatori dei processi comprende tutti gli indicatori pubblicati dalla strumentazione, inclusi quelli riguardanti il ciclo di vita. Il processo di registrazione per la ricezione degli indicatori dei processi è uguale a quello utilizzato per gli indicatori relativi al ciclo di vita. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>Solaris WBEM SDK Developer's Guide</i>.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Comando <code>mofcomp</code> di WBEM Il compilatore MOF (<i>Managed Object Format</i>) (<code>mofcomp</code>) permette ora di specificare uno spazio dei nomi nella riga di comando. Se lo spazio dei nomi specificato non esiste, ne viene creato uno con il nome designato. Inoltre, il compilatore MOF genera ora i file sorgenti per le classi e le interfacce Java. In questo modo è possibile usare le interfacce Java standard anziché i costrutti e le API del modello di oggetti CIM. Per ogni <code>CIMClass</code> vengono generati un'interfaccia e un file di classe. L'interfaccia generata permette di creare diverse implementazioni mantenendo l'interoperabilità. Per maggiori informazioni vedere il manuale <i>Solaris WBEM SDK Developer's Guide</i>.	Solaris 9
Nuovi esempi di programma per Java WBEM SDK Il Java WBEM Software Developer's Kit (SDK) include nuovi esempi di applet e programmi Java. Tali applet e programmi sono installati in <code>/usr/demo/wbem</code>. I programmi esemplificativi del Java WBEM SDK illustrano l'uso degli eventi, delle query e del batching e possono essere usati come base per lo sviluppo di altri programmi. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>Solaris WBEM SDK Developer's Guide</i>.	Solaris 9
Toolkit Sun WBEM per sviluppatori L'SDK (Software Developer's Toolkit) per WBEM (<i>Web-Based Enterprise Management</i>) di Solaris include una serie di API che permettono agli sviluppatori di creare applicazioni basate su WBEM con cui accedere ai dati e gestire le risorse dell'ambiente operativo. L'SDK Sun WBEM comprende inoltre il CIM WorkShop, un'applicazione Java che consente di creare applicazioni WBEM e di visualizzare gli esempi di programmi client e provider inclusi nel software. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>Solaris WBEM SDK Developer's Guide</i>.	Solaris 8 4/01

Descrizione	Data di rilascio
Nuovi Provider Solaris I nuovi Provider Solaris permettono agli sviluppatori di creare prodotti software in grado di ottenere e impostare le informazioni sui dispositivi gestiti negli ambienti CIM (<i>Common Information Model</i>). I Provider Solaris forniscono al gestore di oggetti CIM le istanze delle risorse gestite nell'ambiente operativo Solaris. Solaris 9 comprende cinque nuovi provider: ■ Provider per dispositivi Solaris WBEM e per il monitoraggio delle prestazioni – Fornisce una serie di informazioni statistiche sul sistema che esegue l'ambiente operativo Solaris. ■ Provider per il registro dei prodotti WBEM – Offre la possibilità di aggiungere, eliminare o modificare i prodotti nuovi o preesistenti installati sul sistema. ■ Provider SNMP WBEM – Permette ai servizi WBEM di fornire informazioni mediante SNMP (<i>Simple Network Management Protocol</i>), un protocollo del modello di riferimento Internet usato per la gestione delle reti. ■ Provider di EEPROM WBEM – Permette di visualizzare e modificare le informazioni di configurazione nella EEPROM. ■ Provider per la disponibilità dei sistemi WBEM – Fornisce informazioni sul reboot del sistema che consentono alle applicazioni di calcolare la percentuale di tempo in cui il sistema è stato acceso e in funzione. Fornisce inoltre le cause degli errori del sistema: ■ Errore "panic" del sistema ■ Arresto del sistema da parte di un utente ■ Spegnimento del sistema da parte di un utente Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>Solaris WBEM SDK Developer's Guide</i> .	Solaris 9

Scrittura dei driver

Descrizione	Data di rilascio
Gestione dei consumi dei frame buffer Alcuni dispositivi, ad esempio alcune unità nastro e i frame buffer, non dovrebbero spegnersi (neppure durante il riavvio del sistema) quando si scollegano i relativi driver. Una nuova interfaccia, <code>ddi_removing_power</code> (9F), permette di controllare se un dispositivo si spegne in seguito a un'operazione di sospensione. Inoltre, per assicurare che il dispositivo non venga spento involontariamente, è possibile specificare una nuova proprietà, <code>no-involuntary-power-cycles</code> . Per maggiori informazioni, vedere le pagine <code>man ddi_removing_power(9F)</code> e <code>no-involuntary-power-cycles(9P)</code> .	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Sun StorEdge Traffic Manager Sun StorEdge Traffic Manager supporta l'utilizzo di più percorsi per i dispositivi di I/O, come i sistemi di memorizzazione accessibili via fibra ottica. Questa funzione equilibra il carico di lavoro tra i dispositivi e migliora l'affidabilità reindirigendo le richieste provenienti da una scheda o da un dispositivo guasto su uno operativo.	Solaris 9
Test sulla solidità dei driver È stato introdotto un tool di sviluppo che permette di testare sotto sforzo i driver di Solaris. Il test simula una vasta gamma di errori hardware quando il driver in corso di sviluppo accede al dispositivo a cui è associato. In questo modo è possibile testare la resistenza dei driver per sistemi SPARC. Per maggiori informazioni, vedere le pagine <code>man th_define(1M)</code> e <code>th_manage(1M)</code>.	Solaris 8 1/01
Driver generico per le LAN Il driver generico per le LAN, GLD, permette di implementare gran parte delle funzionalità STREAMS e DLPI (<i>Data Link Provider Interface</i>) nei driver di rete di Solaris. Fino alla release Solaris 8 10/00, il modulo GLD era disponibile solo per i driver di rete di Solaris <i>Edizione per piattaforma Intel</i>. Ora il GLD è disponibile anche per i driver di rete di Solaris <i>Edizione per piattaforma SPARC</i>. Per maggiori informazioni, vedere la sezione "Drivers for Network Devices" in <i>Writing Device Drivers</i>.	Solaris 8 10/00

Supporto delle lingue

Descrizione	Data di rilascio
Copertura universale delle lingue L'ambiente operativo Solaris 9 supporta 162 versioni locali, corrispondenti a 39 lingue, sia sul DVD e sui CD del software che sul CD specifico per le lingue. Per maggiori informazioni, vedere "Supporto delle lingue" a pagina 65. Vedere inoltre il manuale <i>International Language Environments Guide</i>.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Supporto delle lingue asiatiche Solaris 9 supporta nuovi metodi di input e nuove sequenze di collazione per il cinese semplificato, il cinese tradizionale, il coreano e il thailandese. Questa release supporta inoltre nuove versioni locali native per Hong Kong (zh_HK.BIG5HK) e per la Cina (GB18030). Per maggiori informazioni sul supporto delle lingue asiatiche in Solaris 9, vedere "Supporto delle lingue" a pagina 65. Vedere anche il manuale <i>International Language Environments Guide</i>.	Solaris 9
Supporto del nuovo set di caratteri cinese GB18030-2000 A partire da Solaris 8 2/02, la piattaforma Solaris permette di inserire, visualizzare e stampare l'intero set di caratteri GB18030-2000 (formato da quasi 30.000 caratteri). Le applicazioni eseguite sulla piattaforma Solaris possono perciò usufruire di un set di caratteri più ampio per la lingua cinese. Per maggiori informazioni su questa funzione, vedere "Supporto delle lingue" a pagina 65.	Solaris 8 2/02
Interoperabilità dei dati L'interoperabilità con gli ambienti non Solaris è stata migliorata con l'aggiunta di nuove utility <code>iconv</code> per la conversione dei dati tra il formato UTF-8 e le seguenti codifiche native: HKSCS, GB18030, ISO 8859-11 e Hindi. Anche il supporto della lingua giapponese è stato ampliato con nuovi moduli <code>iconv</code> che permettono la conversione tra i set di codici della versione giapponese di Solaris e i set di codici per mainframe usati da Fujitsu, Hitachi e NEC. Per maggiori informazioni sul supporto delle lingue in Solaris 9, vedere "Supporto delle lingue" a pagina 65. Vedere anche il manuale <i>International Language Environments Guide</i>.	Solaris 9
Nuovo supporto delle tastiere per le versioni europee e medio-orientali Solaris 9 supporta le tastiere Sun per le versioni TurkeyQ, TurkeyF e araba, e la tastiera USB Sun Ray per le versioni TurkeyQ, TurkeyF, belga e araba. Per maggiori informazioni sul supporto delle lingue europee e medio-orientali in Solaris 9, vedere "Supporto delle lingue" a pagina 65. Vedere inoltre il manuale <i>International Language Environments Guide</i>.	Solaris 9
Nuovi font TrueType I nuovi font TrueType permettono di visualizzare in modo più simile i diversi set di codici e supportano gli stessi font in set di codici diversi. I font TrueType sono comuni a tutte le versioni locali europee. Per le versioni asiatiche, invece, sono previsti font TrueType diversi per ogni lingua. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>International Language Environments Guide</i>.	Solaris 9

Descrizione	Data di rilascio
Estensione del supporto per Unicode	Solaris 8 10/00
In Solaris 9, il supporto di Unicode è stato migliorato con l'aggiunta di nuove versioni locali UTF-8 per Thailandia, India, Hong Kong, Turchia, Egitto, Brasile, Finlandia e Belgio (Vallone).	Aggiornato in Solaris 8 4/01 e in Solaris 9
Per maggiori informazioni sul supporto di Unicode in Solaris 9, vedere "Supporto delle lingue" a pagina 65. Vedere anche il manuale <i>International Language Environments Guide</i> .	
Filtri di stampa – il programma mp	Solaris 8 4/01
Il programma mp(1) accetta file di testo localizzati in diverse lingue e produce l'output nella versione locale specificata. Poiché mp supporta il CTL (<i>Complex Text Layout</i>), il testo dell'output appare disposto correttamente, anche quando è richiesto un rendering bidirezionale. A seconda della configurazione dei font di sistema usata nelle singole versioni locali per mp, il file di output PostScript può contenere simboli appartenenti ai font scalabili o bitmap residenti sul sistema Solaris.	
Per maggiori informazioni, vedere la sezione "Print Filter Enhancement With" in <i>International Language Environments Guide</i> .	

Release di Java

Descrizione	Data di rilascio
JavaHelp v. 1.1.2	Solaris 9
JavaHelp™ v. 1.1.2 è un sistema di guida espandibile ed indipendente dalla piattaforma che permette di incorporare una guida in linea in applet, componenti, applicazioni, sistemi operativi e dispositivi. Per maggiori informazioni, accedere al sito Web: http://java.sun.com/products	
Java 2 SDK, Standard Edition v. 1.4.0	Solaris 9
L'SDK Java 2 Standard Edition v. 1.4.0 (J2SE™ 1.4.0) è un aggiornamento dell'SDK Java 2, Standard Edition. La release di aggiornamento include diverse novità a livello di funzioni per la piattaforma, tool e utility. Per maggiori dettagli, vedere la documentazione della piattaforma J2SE 1.4.0 sul sito Web: http://java.sun.com/j2se/1.4/docs/relnotes/features.html	

Descrizione	Data di rilascio
Supporto di JSP 1.2 e Java Servlet 2.3 nel Web server Apache Con l'introduzione di Jakarta Tomcat 4.0.1 e del modulo <code>mod_jserv</code>, il Web server Apache supporta ora le JavaServer Pages™ (JSP Versione 1.2) e i Java Servlets (Versione 2.3). Sotto <code>/etc/apache</code> si trovano i seguenti file: ■ <code>tomcat.conf</code> ■ <code>README.Solaris</code> ■ <code>zone.properties</code> ■ <code>jserv.properties</code> ■ <code>jserv.conf</code> Per informazioni su come abilitare il supporto di Tomcat, vedere il file <code>README.Solaris</code>. Per informazioni sulla configurazione, accedere al sito Web: http://jakarta.apache.org/tomcat/tomcat-4.0-doc/index.html Tomcat e il modulo <code>mod_jserv</code>, come gli altri software Apache, utilizzano un codice "open source" gestito da un gruppo esterno a Sun. Uno degli obiettivi di questo gruppo è quello di mantenere la compatibilità con le release precedenti.	Solaris 9

Nuove funzioni per gli utenti

Questo capitolo descrive le nuove funzioni desktop incluse nell'ambiente operativo Solaris 9.

Funzioni desktop

Descrizione	Data di rilascio
Supporto dell'emulatore di terminale Xterm per i set di caratteri multibyte L'emulatore di terminale Xterm supporta ora i set di caratteri multibyte. Questa funzione permette di usare le finestre xterm nelle versioni locali UTF-8 e in altre versioni locali multibyte. La riga di comando e le risorse di Xterm incorporano nuove opzioni per la designazione dei set di font X. Per maggiori informazioni, vedere la pagina <code>man Xterm</code> .	Solaris 9
Gestione spazi di lavoro La Gestione spazi di lavoro permette di rappresentare graficamente tutti gli spazi di lavoro disponibili, consentendo di spostarsi dall'uno all'altro mediante appositi pulsanti e di trascinare e rilasciare le applicazioni nei diversi spazi di lavoro. Il numero degli spazi di lavoro che è possibile visualizzare non è più limitato a nove. È stata inoltre aggiunta la finestra di dialogo Opzioni di GWM, contenente una nuova serie di opzioni di visualizzazione. Per maggiori informazioni, vedere la sezione "Gestione spazi di lavoro" in <i>Manuale dell'utente del CDE Solaris</i> .	Solaris 8 6/00 Aggiornato in Solaris 8 4/01

Descrizione	Data di rilascio
Controlli della gestione spazi di lavoro I Controlli della gestione spazi di lavoro permettono di controllare il comportamento e il numero degli spazi di lavoro. Un cursore consente di aggiungere ed eliminare facilmente gli spazi di lavoro. È inoltre possibile visualizzare i controlli nell'area dei commutatori del pannello principale. Per maggiori informazioni, vedere la sezione "Controlli della Gestione spazi di lavoro" in <i>Manuale dell'utente del CDE Solaris</i>.	Solaris 8 4/01
Elenco finestre L'utility "Elenco finestre" presenta un elenco di tutte le applicazioni correntemente in esecuzione. Con un semplice clic del mouse è possibile individuare le applicazioni attive, anche al di fuori dello spazio di lavoro corrente. È inoltre possibile eseguire operazioni su uno specifico gruppo di applicazioni. La colonna "Spazio di lavoro" può essere visualizzata o nascosta. Per maggiori informazioni, vedere la sezione "Elenco finestre" in <i>Manuale dell'utente del CDE Solaris</i>.	Solaris 8 6/00 Aggiornato in Solaris 8 4/01
Standard Energy Star Gli standard X11R6.4 sono stati aggiornati con l'aggiunta di FBPM (<i>Frame Buffer Power Management</i>), un'estensione del sistema DPMS (<i>Display Power Management System</i>). Questo miglioramento mira ad ottenere la conformità con il programma Energy Star del governo USA e opera correttamente solo sull'hardware compatibile con Energy Star.	Solaris 8 6/00
Formato di stampa per i file non ISO-1 Nella configurazione predefinita, <code>dt 1p(1)</code> usa <code>mp(1)</code> prima di inviare l'output a <code>1p(1)</code>. Questa funzione permette di stampare correttamente nel CDE molti file di testo standard non ISO-1. Lo stesso effetto di filtro viene applicato alla stampa dei messaggi di <code>dtmail</code>. Per maggiori informazioni, vedere la pagina <code>man mp(1)</code>.	Solaris 9
Aggiunta di più file ai messaggi di posta elettronica Questa funzione permette di tenere aperta la finestra di dialogo "Gestione posta - Allegati - Aggiungi" per aggiungere due o più file a un messaggio. Si elimina così la necessità di selezionare più volte l'opzione "Aggiungi file" dal menu Allegati. Per maggiori informazioni, vedere la sezione "Uso della Gestione posta" in <i>Manuale dell'utente del CDE Solaris</i>.	Solaris 8 1/01
Gestione supporti removibili Questa funzione centralizza l'accesso a tutti i supporti removibili in un'unica finestra. È possibile formattare i supporti, visualizzarne le proprietà, visualizzare le strutture delle directory e, in alcuni casi, proteggere e partizionare i supporti. Vedere "Gestione dei supporti removibili" a pagina 42. Vedere anche la sezione "Uso della Gestione supporti removibili" in <i>Manuale dell'utente del CDE Solaris</i>.	Solaris 8 6/00

Descrizione	Data di rilascio
Nuove funzioni audio Solaris 9 comprende nuove directory per le funzioni audio. <code>/usr/include/audio</code> è una nuova directory per i file di intestazione delle applicazioni audio. Il formato dei file audio contiene un nuovo file di intestazione, <code>/usr/include/audio/au.h</code>, e la pagina man <code>au(4)</code>. <code>/usr/share/audio</code> è una nuova directory per file audio di vario tipo. In questa directory sono stati trasferiti i file audio che in precedenza si trovavano in <code>/usr/demo/SOUND/sounds</code>. È stato creato un collegamento simbolico da <code>/usr/demo/SOUNDS/sounds</code> a <code>/usr/share/audio/samples/au</code> per consentire l'esecuzione corretta delle applicazioni e degli script sviluppati in precedenza. Sono state apportate numerose correzioni ai moduli del kernel audio per migliorarne l'affidabilità. Per maggiori informazioni, vedere il manuale <i>System Administration Guide: Basic Administration</i>.	Solaris 9
Copertura universale delle lingue L'ambiente operativo Solaris 9 supporta 162 versioni locali, corrispondenti a 39 lingue, sia sul DVD e sui CD del software che sul CD specifico per le lingue. Per maggiori informazioni sul supporto delle lingue in Solaris 9, vedere "Supporto delle lingue" a pagina 56.	Solaris 9
Freeware Per informazioni sui software GNU <code>grep</code> 2.4.2, GNU <code>tar</code> 1.13, GNU <code>wget</code> 1.6 e <code>Ncftp Client</code> 3.0.3 inclusi in Solaris 9, vedere "Freeware" a pagina 78. ■ GNU <code>grep</code> 2.4.2 è un'utilità di ricerca. ■ GNU <code>tar</code> 1.13 è un programma di archiviazione. ■ GNU <code>wget</code> 1.6 permette di scaricare i file dal Web usando HTTP e FTP. ■ <code>Ncftp Client</code> 3.0.3 utilizza il protocollo FTP (<i>File Transfer Protocol</i>) e rappresenta un'alternativa al programma <code>ftp</code> di UNIX.	Solaris 9

Nuove funzioni: Descrizione dettagliata

La release Solaris 9 incorpora una serie di nuove funzioni che migliorano ulteriormente la potenza e la stabilità dell'ambiente operativo. Questo capitolo descrive in maggiore dettaglio alcune delle nuove funzioni di Solaris 9:

- Supporto delle lingue
- Tecnologie avanzate per l'amministrazione centralizzata delle reti
- Opzioni per il comando Live Upgrade
- Visualizzazione delle informazioni sul sistema
- Altri prodotti software inclusi in Solaris 9
- Software aggiuntivo

Per un sommario completo delle funzioni di Solaris 9, vedere i capitoli 2–4.

Supporto delle lingue

L'ambiente operativo Solaris 9 supporta 162 versioni locali, corrispondenti a 39 lingue, sia sul DVD e sui CD del software che sul CD specifico per le lingue. Per una descrizione generale delle funzioni di supporto delle lingue, vedere il capitolo 4. La sezione seguente approfondisce alcune di queste funzioni.

Supporto delle versioni locali asiatiche

Supporto del nuovo set di caratteri cinese GB18030-2000

A partire da Solaris 8 2/02, la piattaforma Solaris permette di inserire, visualizzare e stampare l'intero set di caratteri GB18030-2000 (formato da quasi 30.000 caratteri). Le applicazioni eseguite sulla piattaforma Solaris possono perciò usufruire di un set di caratteri più ampio per la lingua cinese. I simboli disponibili sono principalmente caratteri Han, ma la codifica include anche simboli delle lingue tibetana, mongola, Wei e Yi.

Il supporto del set di caratteri GB18030-2000 in Solaris prevede anche la compatibilità all'indietro con i set di codici cinesi precedenti (GBK e GB2312) e la conversione in altri set di codici, ad esempio in Unicode. L'adozione di questo nuovo supporto non richiede alcuna modifica alle abituali procedure di sviluppo per Solaris. È infatti possibile continuare a utilizzare i toolkit standard attualmente disponibili.

Per le applicazioni Java che richiedono il supporto della codifica GB18030-2000, vedere la documentazione relativa a J2SE™ sul sito Web:

<http://java.sun.com/j2se/1.4>

Nuove opzioni di collazione per le versioni locali cinese e coreana

Le nuove opzioni di collazione permettono di contare le battute e di usare altre funzioni per i lemmi, la fonetica e i dizionari.

Moduli di sillabazione per il thailandese

Il modulo di sillabazione permette di spezzare correttamente i testi thailandesi in paragrafi, frasi e parole nell'interfaccia Motif.

Nuove versioni locali asiatiche UTF-8 (Unicode)

Il formato UTF-8 (*File System Safe Universal Transformation Format*), è una codifica definita da X/Open® come rappresentazione multibyte di Unicode. UTF-8 include quasi tutti i caratteri delle lingue europee e asiatiche sia a byte singolo che multibyte usate per la localizzazione di Solaris.

- `th_TH.UTF-8` è la versione locale Unicode per la Thailandia.
- `hi_IN.UTF-8` è la versione locale Unicode per l'India.
- `zh_HK.UTF-8` è la versione locale Unicode per Hong Kong.

Nuovo metodo di input per il thailandese

Il nuovo metodo di input per il thailandese supporta lo standard WIT specificato dal governo. Il WIT prevede tre livelli: 0, 1 e 2.

Nuovi metodi di input per il cinese

Nelle versioni locali per il cinese semplificato e il cinese tradizionale sono stati aggiunti metodi di input più potenti e diffusi per nuovi set di caratteri:

- Nuovo metodo Chuyin per il cinese tradizionale
- Metodo di input cantonese per tutte le versioni locali cinesi
- Metodo di input inglese-cinese per tutte le versioni locali cinesi

Nuova finestra ausiliaria per l'input in lingua cinese

La finestra ausiliaria offre un'interfaccia utente intuitiva ed espandibile per l'immissione dei caratteri in tutte le versioni locali cinesi. Le nuove funzioni supportate dalla finestra ausiliaria sono le seguenti:

- Commutazione del metodo di input
- Configurazione delle proprietà del metodo di input
- Tabelle di ricerca per i set di caratteri GB2312, GBK, GB18030, HKSCS, CNS, Big-5 e Unicode
- Tool di gestione per la tabella codici
- Una tastiera visuale

Nuovi moduli `iconv`

I moduli `iconv` permettono la conversione tra la codifica nativa dei dati e Unicode. Sono stati aggiunti i seguenti moduli `iconv` per il supporto di nuovi set di caratteri:

- UTF-8 <---> HKSCS
- UTF-8 <---> GB18030
- UTF-8 <---> ISO8859-11
- UTF-8 <---> Hindi

Nuova versione locale `zh_CN.GB18030` derivata da `zh_CN.GBK`

La nuova versione locale `zh_CN.GB18030` supporta la nuova codifica standard GB18030, richiesta da una nuova legge promulgata dal governo cinese.

Nuova versione locale zh_HK.BIG5HK per il supporto di HKSCS per Hong Kong

La nuova versione locale zh_HK.BIG5HK supporta il set di caratteri supplementare di Hong Kong, HKSCS. Il set di caratteri HKSCS, che si aggiunge agli schemi di codifica Big-5 e ISO 10646, contiene i caratteri cinesi necessari per l'uso dei computer a Hong Kong. Questi caratteri non sono contenuti nei set standard Big-5 e ISO 10646.

Supporto di moduli per la lingua giapponese

Nuovi moduli iconv per la lingua giapponese

Il supporto della lingua giapponese è stato arricchito con nuovi moduli iconv per la conversione dei set di codici usati dalle versioni locali giapponesi di Solaris, ad esempio eucJP, PCK e UTF-8, e di quelli usati per i mainframe, ad esempio Fujitsu JEF, Hitachi KEIS e NEC JIPS.

Supporto delle versioni locali europee

Nuove versioni locali Unicode (UTF-8) per l'Europa e il Medio Oriente

In Solaris 8 10/00 erano state introdotte una versione locale per il russo, una per il polacco e due per il catalano. In Solaris 8 4/01 erano state introdotte due versioni locali aggiuntive con set di codici UTF-8, una per il turco e una per il russo.

In Solaris 9, il supporto delle lingue europee e del Medio Oriente comprende nuove versioni locali UTF-8 per Turchia, Egitto, Brasile, Finlandia e Belgio (Vallone).

Le versioni locali sono le seguenti:

- ca_ES.ISO8859-1: versione locale Unicode per la Spagna (catalano).
- ca_ES.ISO8859-15: altra versione locale Unicode per la Spagna (catalano).
- pl_PL.UTF-8: versione locale Unicode per la Polonia.
- ru_RU.UTF-8: versione locale Unicode per la Russia.
- tr_TR.UTF-8: versione locale Unicode per la Turchia.
- ar_EG.UTF-8: versione locale Unicode per l'Egitto.
- pt_BR.UTF-8: versione locale Unicode per il Brasile.
- fi_FI.UTF-8: versione locale Unicode per la Finlandia.

- `fr_BE.UTF-8`: versione locale Unicode per il Belgio (Vallone).

Supporto dell'euro

Le seguenti versioni locali hanno adottato l'euro come nuova valuta in sostituzione della precedente moneta nazionale:

<code>ca_ES.ISO8859-15</code> (Spagna)	<code>de_AT.ISO8859-15</code> (Austria)
<code>de_DE.ISO8859-15</code> (Germania)	<code>de_DE.UTF-8</code> (Germania)
<code>en_IE.ISO8859-15</code> (Irlanda)	<code>es_ES.ISO8859-15</code> (Spagna)
<code>es_ES.UTF-8</code> (Spagna)	<code>fr_BE.ISO8859-15</code> (Belgio)
<code>fr_BE.UTF-8</code> (Belgio)	<code>fi_FI.ISO8859-15</code> (Finlandia)
<code>fi_FI.UTF-8</code> (Finlandia)	<code>fr_FR.ISO8859-15</code> (Francia)
<code>fr_FR.UTF-8</code> (Francia)	<code>it_IT.ISO8859-15</code> (Italia)
<code>it_IT.UTF-8</code> (Italia)	<code>nl_BE.ISO8859-15</code> (Belgio)
<code>nl_NL.ISO8859-15</code> (Olanda)	<code>pt_PT.ISO8859-15</code> (Portogallo)

Conversione del set di codici per le finestre Apri/Salva di Dtpad

È stata aggiunta un'opzione di "codifica" alle finestre di dialogo Apri/Salva che supporta il cambiamento della codifica dei file con `iconv(3C)`. Questa opzione permette di aprire o salvare i file in vari formati di codifica, ad esempio UTF-8 e UTF-16.

Controllo degli accessi basato sui ruoli

Il controllo degli accessi basato sui ruoli (RBAC) è stato aggiornato in Solaris 8 1/01. I database RBAC possono ora essere gestiti attraverso il tool Utenti della Solaris Management Console. Una modifica a livello di terminologia ha reso obsoleta la definizione di *profili di esecuzione*. Questo termine è stato sostituito con *profili di autorizzazione*, anche citati come *autorizzazioni* (nell'interfaccia utente grafica) o come *profili* (nella riga di comando e nei file).

Oltre alle autorizzazioni e ai comandi con attributi di protezione, questi profili possono contenere altri profili di autorizzazione. Se lo stesso comando compare in più profili di autorizzazione subordinati, viene considerata la prima istanza all'interno del file.

Il file `policy.conf(4)` riconosce ora la parola chiave `PROFS_GRANTED`, che permette di assegnare profili di autorizzazione predefiniti.

La figura seguente mostra in che modo vengono forniti gli attributi estesi degli utenti.

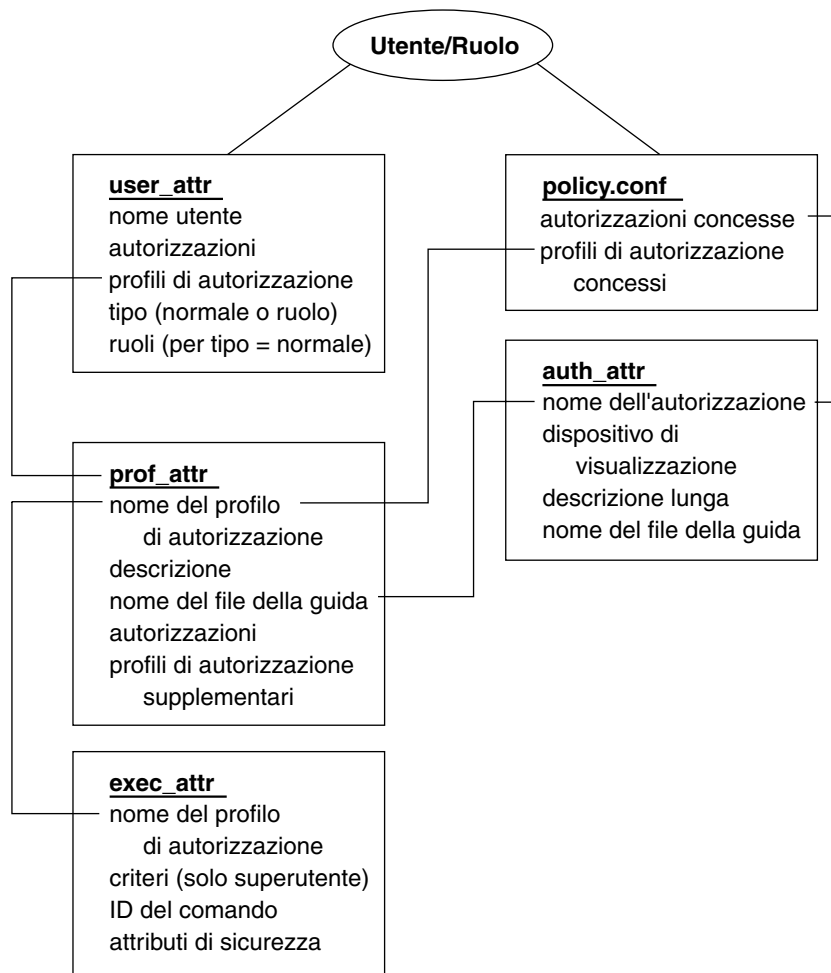


FIGURA 5-1 Database degli attributi

Il database `user_attr` contiene gli attributi illustrati, incluso un elenco separato da virgole dei nomi dei profili. Il contenuto dei profili è suddiviso tra il file `prof_attr` e il file `exec_attr`. Il file `prof_attr` contiene le informazioni che identificano il profilo di autorizzazione, le autorizzazioni assegnate al profilo e i profili secondari incorporati. Il file `exec_attr` identifica i criteri adottati e contiene i comandi con i relativi attributi di protezione. Il file `auth_attr` fornisce le informazioni sulle autorizzazioni ai tool della Solaris Management Console.

Nota – Benché sia possibile assegnare le autorizzazioni direttamente agli utenti mediante `user_attr`, questa procedura è sconsigliata.

Il file `policy.conf` contiene gli attributi predefiniti da applicare a tutti gli utenti. Ad esempio, se il profilo di autorizzazione Printer Management viene assegnato a un utente o a un ruolo, la voce `user_attr` relativa a quell'utente o a quel ruolo conterrà la seguente coppia parola chiave/valore: `profiles=Printer Management`. Il file `prof_attr` definisce questo profilo, che specifica anche il file della guida e le autorizzazioni, con la riga seguente:

```
Printer Management::Manage printers, daemons,  
spooling:help=RtPrntAdmin.html;auths=solaris.admin.printer,  
/ solaris.admin.printer.modify,solaris.admin.printer.delete
```

Nel file `exec_attr`, la riga seguente assegna un ID utente effettivo = `lp` al comando `/usr/sbin/accept` all'interno del profilo Printer Management:

```
Printer Management:suser:cmd::/usr/sbin/accept:euid=lp
```

La tabella seguente elenca i comandi che utilizzano le autorizzazioni.

TABELLA 5-1 Comandi RBAC

Comando	Autorizzazioni associate
<code>at(1)</code>	<code>solaris.jobs.user</code>
<code>atq(1)</code>	<code>solaris.jobs.admin</code>
<code>cdrw(1)</code>	<code>solaris.device.cdrw</code>
<code>crontab(1)</code>	<code>solaris.jobs.user</code> , <code>solaris.jobs.admin</code>
<code>allocate(1M)</code>	<code>solaris.device.allocate</code> , <code>solaris.device.revoke</code>
<code>deallocate(1M)</code>	<code>solaris.device.allocate</code> , <code>solaris.device.revoke</code>
<code>list_devices(1M)</code>	<code>solaris.device.revoke</code>
<code>smcron(1M)</code>	<code>solaris.jobs.admin</code> , <code>solaris.jobs.user</code>
<code>smdiskless</code>	<code>solaris.admin.dcmgr.clients</code> , <code>solaris.admin.dcmgr.read</code>
<code>smexec(1M)</code>	<code>solaris.profmgr.read</code> , <code>solaris.profmgr.write</code>
<code>smgroup(1M)</code>	<code>solaris.admin.usermgr.read</code> , <code>solaris.admin.usermgr.write</code>
<code>smmultiuser(1M)</code> , <code>smuser(1M)</code>	<code>solaris.admin.usermgr.pswd</code> , <code>solaris.admin.usermgr.read</code> , <code>solaris.admin.usermgr.write</code> , <code>solaris.profmgr.assign</code> , <code>solaris.profmgr.delegate</code> , <code>solaris.role.assign</code> , <code>solaris.role.delegate</code>
<code>smaillist(1M)</code>	<code>solaris.admin.usermgr.read</code> , <code>solaris.admin.usermgr.write</code>

TABELLA 5-1 Comandi RBAC (Continua)

Comando	Autorizzazioni associate
smossservice	solaris.admin.dcmgr.admin, solaris.admin.dcmgr.read
smprofile(1M)	solaris.profmgr.read, solaris.profmgr.write
smrole(1M)	solaris.admin.usermgr.pswd, solaris.admin.usermgr.read, solaris.admin.usermgr.write, solaris.profmgr.assign, solaris.profmgr. delegate, solaris.role.assign, solaris.role.delegate

Per maggiori informazioni sulla Solaris Management Console, vedere “Strumenti di amministrazione del sistema” a pagina 25.

Opzioni per il comando Live Upgrade

Le nuove funzioni di Solaris Live Upgrade introdotte in Solaris 9 si riferiscono solo all'uso dell'utility dalla riga di comando.

Indicazione dello stato di avanzamento

Quando si utilizza Solaris Live Upgrade per aggiornare o installare un archivio Web Start Flash, viene indicata la percentuale di esecuzione del processo.

Modifiche ai comandi lumount e luumount

Il comando `lumount` attiva tutti i file system dell'ambiente di boot. Se non viene specificato esplicitamente un punto di attivazione, `lumount` ne crea uno che utilizza il nome dell'ambiente di boot anziché una serie casuale di numeri. Questa nuova funzione impedisce la proliferazione dei punti di attivazione e semplifica l'uso del comando `luumount`.

Qui di seguito è riportato un esempio del vecchio e del nuovo metodo di denominazione dei punti di attivazione (mount point):

- Punto di attivazione con identificativo numerico: `/.alt.1234`
- Punto di attivazione identificato dal nome dell'ambiente di boot: `/.alt.solaris8.`

In questo esempio, il nome dell'ambiente di boot è `solaris8`.

Il comando `luumount` disattiva il file system radice dell'ambiente di boot. Questo comando accetta ora come argomento sia un punto di attivazione che il nome dell'ambiente di boot. Inoltre, l'opzione `-f` permette di forzare la disattivazione del file system dell'ambiente di boot.

Vedere le pagine `man lumount(1M)` e `luumount(1M)`.

Priorità nella pianificazione dei processi

La funzione principale di Solaris Live Upgrade è quella di ridurre i tempi di inattività degli ambienti di produzione durante la migrazione a un nuovo ambiente operativo. Alcune operazioni di Solaris Live Upgrade, come l'aggiornamento e la copia dei file system, possono generare un notevole carico di lavoro per il sistema. Solaris Live Upgrade possiede ora una serie di tool che permettono di controllare le priorità dei processi, contribuendo a prevenire il degrado delle prestazioni nei sistemi di produzione. Le impostazioni predefinite per le priorità possono essere modificate nel file `/etc/default/lu`.

Nomi per gli ambienti di boot

I comandi di Solaris Live Upgrade che accettano come argomenti i nomi degli ambienti di boot consentono ora di associare a tali nomi una descrizione di qualunque lunghezza.

Per maggiori informazioni, vedere la *Guida all'installazione di Solaris 9* o la pagina `man ludesc(1M)`.

Comandi `pargs` e `preap`

Il comando `pargs` permette di visualizzare tutti gli argomenti specificati in un processo. Usato in combinazione con il comando `pgrep`, `pargs` consente di visualizzare gli argomenti specificati in un processo come segue:

```
# pargs `pgrep ttymon`
579:      /usr/lib/saf/ttymon -g -h -p nome-sistema console login:
-T sun -d /dev/console -l
argv[0]: /usr/lib/saf/ttymon
argv[1]: -g
argv[2]: -h
argv[3]: -p
argv[4]: nome-sistema console login:
argv[5]: -T
```

```

argv[6]: sun
argv[7]: -d
argv[8]: /dev/console
argv[9]: -l
argv[10]: console
argv[11]: -m
argv[12]: ldterm,ttcompat
548: /usr/lib/saf/ttymon
argv[0]: /usr/lib/saf/ttymon

```

Il comando `pargs -e` visualizza le variabili d'ambiente associate a un processo, come nell'esempio seguente:

```

$ pargs -e 6763
6763: tcsh
envp[0]: DISPLAY=:0.0

```

I comandi `pargs` e `preap` possono essere usati per esaminare i processi che si è autorizzati a visualizzare. Il superutente può visualizzare qualunque processo.

Il comando `preap` consente inoltre di eliminare i processi defunti (detti anche processi *zombie*). Il termine "zombie" viene usato per i processi il cui stato di uscita non è ancora stato elaborato dal processo di livello superiore. Questi processi sono in genere innocui, ma se sono numerosi possono consumare le risorse del sistema.

Nuove opzioni per `df`, `du` e `ls`

I comandi `df`, `du` e `ls` dispongono di una nuova opzione `h` per visualizzare l'utilizzo del disco e le dimensioni dei file o dei file system.

La forma predefinita del comando `df` visualizza la dimensione del file system in blocchi (di 512 byte). Qui sotto è riportato l'output di `df`, espresso in kilobyte:

```

$ df -k / /usr
Filesystem      kbyte   usati   disp. capacità Attivato su
/dev/dsk/c0t0d0s0 192056   94788   78063    55%    /
/dev/dsk/c0t0d0s6 1982988 829966 1093533   44%    /usr

```

Gli stessi valori possono essere visualizzati in multipli di 1024:

```

$ df -h / /usr
Filesystem      dim.   usati   disp. capacità Attivato su
/dev/dsk/c0t0d0s0 188M    93M    76M    55%    /
/dev/dsk/c0t0d0s6 1.9G   811M   1.0G   44%    /usr

```

La forma predefinita del comando `du` visualizza lo spazio su disco in blocchi (512 byte). Qui sotto è riportato l'output di `du` in blocchi:

```

% du -s k*
100      kadmin

```

```
98      kadmin.local
98      kdb5_util
90      keyserv
10      killall
```

Gli stessi valori possono essere visualizzati in multipli di 1024:

```
% du -h k*
50K    kadmin
49K    kadmin.local
49K    kdb5_util
45K    keyserv
5K     killall
```

La forma predefinita del comando `ls -l` visualizza le dimensioni dei file in byte. Il comando `ls -lh` permette di visualizzare le stesse dimensioni in multipli di 1024:

```
% ls -lh k
-r-xr-xr-x  1 root    bin          49K Nov 30 03:32 kadmin
-r-xr-xr-x  1 root    bin          49K Nov 30 03:32 kadmin.local
-r-xr-xr-x  1 root    bin          49K Nov 30 03:32 kdb5_util
-r-xr-xr-x  1 root    sys          44K Nov 25 04:37 keyserv
-r-xr-xr-x  1 root    bin         4.3K Nov 25 04:36 killall
```

Altri software

Software aggiuntivi

Solaris 9 include una directory ExtraValue che contiene due sottodirectory, CoBundled e Early Access. La directory CoBundled contiene prodotti software che in precedenza venivano distribuiti separatamente, come SunScreen 3.2 e Web Start Wizards SDK 3.0.1. La directory Early Access contiene vari software in versione preliminare, come Netscape 6.2.1.

Il percorso completo delle directory CoBundled e Early Access è il seguente: `Solaris_9/ExtraValue/EarlyAccess` e `Solaris_9/ExtraValue/CoBundled`. Le directory sono presenti sia sul DVD di Solaris 9 che sul CD "Solaris Software 2 of 2".

Per maggiori informazioni su Solaris Web Start Wizards SDK 3.0.1, vedere "Installazione" a pagina 32.

SunScreen 3.2

SunScreen 3.2 è un firewall che filtra dinamicamente i pacchetti offrendo una protezione ad alta velocità per il server Solaris. Qui di seguito sono riportate alcune delle funzioni principali di SunScreen 3.2:

- 130 filtri di pacchetti multithreaded
- Traduzione degli indirizzi di rete
- Supporto di client SKIP e IPSec/IKE VPN
- Gruppi di regole ordinati
- Gestione di più firewall
- Interfaccia grafica per applet Java
- Controllo completo dalla riga di comando

SunScreen 3.2 può essere utilizzato in modalità "stealth", senza rendere visibili gli indirizzi IP. Offre inoltre una modalità di routing tradizionale, in cui ogni interfaccia protegge una specifica sottorete. Sun consiglia di installare i firewall in più punti dell'architettura di rete, inclusi i singoli host e server.

Netscape 6.2.1 per l'ambiente operativo Solaris

Il browser Netscape 6.2.1 Enterprise, caratterizzato da una grande facilità di personalizzazione, è oggi disponibile nella directory Early Access di Solaris 9. Questo software sarà reso disponibile anche per le release Solaris 7 e Solaris 8. Netscape 6.2.1 è il primo software per Internet ad integrare funzioni di browsing, posta elettronica e messaging istantaneo.

Netscape 6.2.1 include le seguenti nuove funzioni:

- Maggiore facilità di installazione e di utilizzo
- Supporto di un maggior numero di standard: XML, LDAP, DOM (*Document Object Model*) e CSS1 (*Cascading Style Sheets level 1*)
- La funzione "Barra personale", per accedere rapidamente alle informazioni importanti
- Funzioni di ricerca avanzate
- Funzione di messaging in tempo reale integrata con le funzioni di browsing e posta elettronica
- Opzioni di personalizzazione
- I seguenti software:
 - La più aggiornata Java Virtual Machine
 - Un nuovo Java Plug-In per Netscape
 - API ed estensioni Java
 - Un componente XPCOM multiplatforma basato sulla tecnologia Java che assicura una grande interoperabilità

Per maggiori informazioni, accedere al sito Web:

<http://www.sun.com/solaris/netscape>

Freeware

Solaris 9 comprende diversi tool e librerie freeware. In particolare, include versioni aggiornate dei seguenti package:

Nota – Per visualizzare i termini di licenza, le attribuzioni e le informazioni di copyright dei prodotti freeware elencati, il percorso predefinito è `/usr/share/src/<nome freeware>`. Se l'ambiente operativo Solaris è stato installato in una directory diversa da quella predefinita, modificare il percorso indicato in base all'effettiva posizione di installazione.

- Apache 1.3.20 – server HTTP basato su UNIX
- bash 2.05 – interprete di comandi compatibile con Sh
- bzip2 1.0.1 – Utility di compressione con ordinamento dei blocchi
- gzip 1.3 – L'utility di compressione zip GNU
- less 358 – Simile al comando more
- mkisofs 1.13 – Utility che crea un'immagine CD usando un file system ISO9660
- tcsh 6.0.10 – C shell con funzioni di completamento dei nomi dei file e possibilità di modifica della riga di comando
- zip 2.3 – Utility di compressione e raggruppamento dei file
- zsh 3.0.8 – Interprete di comandi (shell) utilizzabile in una shell di login interattiva e come elaboratore di comandi per gli script

Solaris 9 include inoltre le seguenti librerie:

Nota – Per visualizzare i termini di licenza, le attribuzioni e le informazioni di copyright delle librerie freeware elencate, il percorso predefinito è `/usr/sfw/share/src/<nome freeware>`. Se l'ambiente operativo Solaris è stato installato in una directory diversa da quella predefinita, modificare il percorso indicato in base all'effettiva posizione di installazione.

- Glib 1.2.10 – Libreria di tipi di dati, macro, conversioni di tipo, utility per stringhe e scanner lessicali.
- GTK+ 1.2.10 – È il toolkit GIMP. Contiene una serie di librerie che permettono di creare interfacce utente grafiche.
- Jpeg 6b – Software di compressione standard per immagini a colori e in scala di grigi.

- `Libpng 1.0.10` – Libreria di riferimento PNG. PNG è un formato per la memorizzazione delle immagini ideato per sostituire il formato GIF e, in una certa misura, il più complesso formato TIFF.
- `Tcl/tk 8.3.3` – TCL-TK è un toolkit grafico Xq implementato con il linguaggio di scripting Tcl.
- `Libtiff 3.55` – Fornisce supporto per la lettura e la scrittura di file TIFF e comprende una piccola raccolta di strumenti per la manipolazione delle immagini TIFF.
- `Libxml2 2.3.6` – Libreria C che supporta il linguaggio XML (*Extensible Markup Language*). XML è un formato universale usato per la pubblicazione di dati e documenti strutturati sul Web.

In Solaris 9 sono stati inoltre inclusi i comandi e le utility seguenti:

Nota – Per visualizzare i termini di licenza, le attribuzioni e le informazioni di copyright dei comandi e delle utility freeware elencate, il percorso predefinito è `/usr/sfw/share/src/<nome freeware>`. Se l'ambiente operativo Solaris è stato installato in una directory diversa da quella predefinita, modificare il percorso indicato in base all'effettiva posizione di installazione.

- `Gnu Grep 2.4.2` – Utility di ricerca due volte più veloce dell'utility UNIX standard `egrep`.
- `Gnu Tar 1.13` – Utility di archiviazione che supporta le memorizzazioni multivolume, la possibilità di archiviare file in posizioni differenti, la compressione e la decompressione automatica degli archivi, le archiviazioni remote e altre funzioni speciali.
- `Ncftp Client 3.0.3` – Insieme di programmi gratuito che utilizza FTP (*File Transfer Protocol*). Si tratta di un'alternativa al programma standard `ftp` disponibile sui sistemi UNIX.
- `Samba 2.2.2` – Client e server SMB e CIFS gratuiti per UNIX e altri sistemi operativi. SMB e CIFS sono protocolli utilizzati dai PC per la condivisione di file, stampanti e altre informazioni.
- `Tcp-wrappers 7.6` – Piccoli daemon che monitorizzano e filtrano le richieste di servizi di rete. Questi programmi registrano il nome host dei client da cui provengono le richieste, rafforzando la sicurezza della rete.
- `Gnu Wget 1.6` – Utility di rete gratuita che permette di richiamare i file dal Web usando HTTP e FTP, i due protocolli Internet di maggior diffusione.

Software disponibili con Solaris 9

GNOME 2.0 è un software di prossima introduzione progettato per Solaris 9, attualmente disponibile in anteprima sul Web.

Desktop GNOME 2.0 per l'ambiente operativo Solaris

GNOME 2.0 è il nuovo ambiente desktop avanzato che verrà incluso nell'ambiente operativo Solaris 9. GNOME 2.0 è progettato per integrarsi facilmente con Internet. Questo nuovo desktop presenta caratteristiche in grado di migliorare la produttività personale degli utenti. Nato come prodotto freeware, GNOME si sta affermando come standard per diverse piattaforme UNIX.

Il desktop GNOME 2.0 offre una serie di nuove funzioni, tra cui:

- Soluzioni di accessibilità integrate che permettono agli utenti disabili di interagire con il desktop
- Un'interfaccia utente gradevole e intuitiva
- Opzioni di personalizzazione avanzate
- Risorse Internet globali integrate
- Funzioni per la gestione avanzata degli spazi di lavoro
- Un comodo pannello di controllo per l'accesso rapido ai programmi preferiti
- Una suite completa di applicazioni e accessori
- Il supporto degli standard più aggiornati per garantire l'interscambio e l'interoperabilità dei dati
- La compatibilità con le applicazioni del CDE e con le applicazioni basate su Java

Anteprima del desktop GNOME – Sun ha reso disponibile un'anteprima del desktop ("Exploring the GNOME 1.4 Desktop"), che può essere scaricata gratuitamente dal sito Web <http://www.sun.com/gnome>. Questo dimostrativo permette di esplorare e valutare le funzionalità del desktop GNOME 2.0, che verrà supportato e distribuito con le versioni future di Solaris.

CD Companion

Solaris 9 include un CD Companion che comprende il seguente software aggiuntivo:

- **Software di accessibilità** – Per gli utenti con esigenze speciali, vengono forniti software di supporto Open Source come Emacspeak, il browser W3 e UnWindows.

- **Strumenti di amministrazione** – Tool per amministratori di sistema come `ethereal`, `sudo` e `rpm`.
- **Software per infrastrutture Web** – Software server (daemon) per l'hosting di servizi Web e Internet.
- **Ambiente desktop e gestori di finestre X** – Software che fornisce un'interfaccia utente grafica per l'avvio di applicazioni, la gestione dei file, il trascinamento e il rilascio delle icone, ecc. Sono inclusi diversi package di gestione delle finestre e l'ambiente K-Desktop.
- **Applicazioni desktop** – Applicazioni desktop grafiche, inclusi software di produttività e multimediali.
- **Tool e utility eseguibili dalla riga di comando** – Utility e tool eseguibili dalla riga di comando come i package `*utils` del progetto GNU.
- **Editor** – Applicazioni usate per scrivere documenti di testo e programmi software.
- **Tool di sicurezza** – Tool per il monitoraggio e la rilevazione delle violazioni di sicurezza dei sistemi e delle reti, come `snort`, `nmap` e `tcpdump`.
- **Software di messaging** – Applicazioni e tool client per posta elettronica, WWW, notizie e chat.
- **Linguaggi** – Il compilatore `gcc` e diversi linguaggi di programmazione (scripting) di alto livello.
- **Librerie di sviluppo** – Collezioni di librerie (routine software) per programmatori.
- **Tool di sviluppo** – Tool per programmatori come `autoconf`, `automake` e `cvs`.

Questi prodotti freeware possono anche essere scaricati dal seguente sito Web:

<http://www.sun.com/software/solaris/freeware.html>.

Funzioni introdotte in Solaris 8

L'Appendice A riassume le funzioni introdotte nell'ambiente operativo Solaris 8.

Nota – Vengono descritte solo le funzioni introdotte nella release iniziale di Solaris 8.

Le funzioni introdotte nelle release di aggiornamento sono documentate nei capitoli relativi a Solaris 9.

Protocollo Internet di nuova generazione

Descrizione

IPv6

IPv6 aumenta lo spazio di indirizzamento disponibile e migliora le funzionalità Internet grazie a un formato semplificato per gli header, al supporto delle funzioni di autenticazione e riservatezza e all'autoconfigurazione dell'assegnazione degli indirizzi, permettendo di raggiungere nuovi livelli nella qualità dei servizi.

Servizi di directory e di denominazione

Descrizione

Protocollo LDAP nativo

Il protocollo LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol*) nativo fornisce il supporto back-end a livello di servizio di denominazione per i servizi di directory basati su LDAP.

Java

Descrizione

Java 2 SDK per Solaris

L'SDK Java 2, Standard Edition versione 1.2.1_04 è l'ultima release della piattaforma Java 2 per l'ambiente operativo Solaris. L'SDK Java 2 per Solaris include i seguenti miglioramenti:

- Maggiore scalabilità
 - Librerie di classi migliorate, incluse le nuove API Java 2
 - Un sistema più avanzato per la gestione della memoria
 - Java Virtual Machine (JVM) scalabile e ad alte prestazioni
 - Compilatori Just-In-Time (JIT) ottimizzati
 - Un meccanismo più veloce per la sincronizzazione dei thread Java
-

Installazione e gestione

Descrizione

CD di installazione con Solaris Web Start

Solaris Web Start, l'applicazione grafica basata su Java che permette di installare l'ambiente operativo Solaris e altri prodotti software con una procedura guidata, viene ora distribuito su un CD di installazione separato.

Descrizione

Avvio del sistema attraverso la rete con DHCP

È ora possibile usare DHCP nelle installazioni di rete per acquisire i parametri di boot e le informazioni di configurazione necessarie per l'avvio di un client attraverso la rete. Il boot con DHCP è supportato solo su alcuni sistemi SPARC™ e IA.

IA: Partizione di boot in Solaris 8

Gli utenti di Solaris *Edizione per piattaforma Intel* devono ora designare una partizione di boot IA separata.

IA: Boot dal CD-ROM

Questa nuova funzione permette di avviare il sistema dal CD di installazione (anziché dal dischetto del Device Configuration Assistant, come in passato) usando lo standard "El Torito".

DHCP Manager

DHCP Manager è un'interfaccia grafica basata su Java per la configurazione e la gestione dei server DHCP Solaris e dei database DHCP. Permette agli amministratori di sistema di usare un singolo tool per tutte le attività di amministrazione di DHCP: configurazione e gestione dei server DHCP, gestione delle macro e delle opzioni di configurazione dei client, gestione delle reti e degli indirizzi IP controllati da DHCP.

IA: Supporto di dischi di grandi dimensioni

Grazie all'uso di interfacce BIOS più avanzate per l'accesso ai dischi, Solaris 8 *Edizione per piattaforma Intel* permette ora di utilizzare pienamente i dischi con dimensioni superiori a 8 Gbyte.

Solaris WBEM Services

Il software Solaris WBEM Services è un'implementazione degli standard e delle tecnologie WBEM (*Web-Based Enterprise Management*) nell'ambiente operativo Solaris. Destinato agli sviluppatori e agli amministratori di ambienti WBEM, Solaris WBEM Services fornisce lo schema Solaris, estensioni delle classi dello schema CIM e servizi di gestione, sicurezza e logging.

Supporto del DNS nelle utility di identificazione del sistema

DNS (*Domain Name System*) è stato aggiunto ai servizi di denominazione che possono essere configurati mediante le utility di identificazione del sistema.

Supporto di IPv6 nelle utility di identificazione del sistema

Al momento dell'installazione è ora possibile configurare i sistemi per l'uso di IPv6 in aggiunta a IPv4.

Disponibilità di un numero illimitato di pseudo-terminali

Solaris 8 permette di aprire qualunque numero di pseudo-terminali (le finestre usate da programmi come `rlogin` e `telnet`).

Lettura dei documenti dal CD Solaris 8 Documentation

Lo script `ab2cd` permette a tutti gli utenti di leggere la documentazione AnswerBook2™ direttamente dal CD "Solaris 8 Documentation". Lo script è stato migliorato per facilitare gli utenti, che possono ora impostare il numero della porta su cui eseguire `ab2cd` e leggere anche i documenti già installati sul sistema.

Descrizione

Registro di configurazione dei prodotti

Il Registro di configurazione dei prodotti di Solaris è uno strumento che permette di amministrare i prodotti software installati sia con Solaris Web Start 3.0 che con i comandi di Solaris per la gestione dei package (ad esempio pkgadd). In particolare, permette di:

- Visualizzare l'elenco e gli attributi del software installato e registrato
 - Installare prodotti software supplementari
 - Disinstallare il software
 - Individuare e avviare un programma di installazione
-

Funzionalità di rete

Descrizione

SPARC:InterDomain Network (IDN)

Le reti interdominio (IDN) permettono di configurare collegamenti ad alta velocità tra i domini di sistema dinamici senza necessità di utilizzare appositi sistemi hardware.

IPsec per IPv4

L'architettura IPsec (*IP Security Architecture*) offre un meccanismo di protezione per i datagrammi IP. Tale protezione può includere la confidenzialità, l'integrità dei dati, l'integrità di sequenze parziali (protezione replay) e l'autenticazione dei dati.

Conformità di IPv6 a NFS e RPC

IPv6 supporta ora NFS e RPC in modo trasparente. Non è necessario effettuare modifiche ai comandi legate a NFS e la maggior parte delle applicazioni RPC potrà essere eseguita su IPv6 senza bisogno di modifiche. Alcune applicazioni RPC avanzate sensibili al trasporto potranno richiedere un aggiornamento.

Protocollo LLC2

Il driver LLC2 (*Logical Link Control* classe II) permette di interfacciare il software di rete (NetBIOS, SNA, OSI, ecc.) eseguito in ambiente operativo Solaris con una rete locale (LAN) fisica controllata da una delle schede di comunicazione supportate. Questa versione del driver LLC2 supporta sia le operazioni senza connessione che le operazioni orientate alla connessione con schede Ethernet, Token Ring e FDDI, utilizzando il driver di Solaris appropriato per il livello MAC.

NIS/NIS+ su IPv6

Questa funzionalità permette agli utenti di memorizzare gli indirizzi IPv6 nei servizi di denominazione NIS, NIS+ e DNS e di utilizzare NIS e NIS+ su trasporti RPC IPv6 per richiamare i dati dei servizi NIS o NIS+.

Descrizione

sendmail 8.9.3

Nuove opzioni e utility migliorano le funzionalità di memorizzazione e sicurezza di `sendmail`.

Service Location Protocol (SLP)

SLP (*Service Location Protocol*) è un protocollo basato sugli standard sviluppato dalla Internet Engineering Task Force (IETF) allo scopo di identificare le risorse condivise (stampanti, server di file, videocamere, ecc.) nelle reti aziendali. L'ambiente operativo Solaris 8 contiene una piena implementazione di SLP, inclusa una serie di API per la scrittura di applicazioni abilitate per SLP, ed offre un framework di amministrazione che facilita l'espansione della rete.

Framework STREAMS di Solaris

Il nuovo framework STREAMS dell'ambiente operativo Solaris 8 offre tempi di risposta più prevedibili nei processi in tempo reale, assicurando all'elaborazione STREAMS un livello di priorità che non entra in conflitto con la priorità dei processi degli utenti.

Network Time Protocol (NTP)

NTP è un protocollo che permette di sincronizzare in modo preciso gli orologi di rete negli ambienti distribuiti. Nella release Solaris 8, NTP è stato aggiornato alla versione 3-5.93e.

Miglioramenti ai file system

Descrizione

File system UDF (*Universal Disk Format*)

Questa release di Solaris supporta il file system UDF, il formato standard per la memorizzazione delle informazioni sui supporti ottici. Il file system UDF può essere usato per scambiare dati sui seguenti componenti:

- CD-ROM
- Dischi e dischetti
- DVD (*Digital Versatile Disc* o *Digital Video Disc*) e DVD-ROM sulle piattaforme supportate

Logging sui server NFS

Questa funzionalità permette di registrare su un server NFS le operazioni eseguite all'interno dei suoi file system. Si tratta di una funzione particolarmente utile per i siti che rendono gli archivi di FTP anonimo disponibili ai client NFS e WebNFS™.

Descrizione

IA: Supporto di XMEM

Il supporto di XMEM (*Extended Memory*) permette a un singolo processo a 32 bit di allocare e gestire in modo efficiente oltre 4 Gbyte di memoria fisica. La funzionalità XMEM è implementata in forma di file system (`xmemfs`) che gli amministratori di sistema possono attivare e utilizzare per riservare determinate quantità di memoria alle applicazioni.

Componente JavaBeans WebNFS

Il componente JavaBeans™ WebNFS contiene una classe `XFileChooser` che estende il componente grafico `JFileChooser` della API Java 2. Questo componente può essere usato da qualunque applicazione Java 2 per presentare all'utente una finestra di selezione per la scelta di un file da aprire (input) o da salvare (output). Usando `XFileChooser`, l'applicazione può accedere sia ai file residenti su un disco locale che a quelli di un server NFS, in questo caso attraverso l'URL NFS.

Aggiornamento differito dell'ora di accesso sui file system UFS

Due nuove opzioni del comando `mount`, `dfratime` e `nodfratime`, permettono di abilitare e disabilitare l'aggiornamento differito dell'ora di accesso ai file nei file system UFS. Se l'opzione è abilitata, l'aggiornamento dell'ora di accesso nel file system può essere differita finché il disco viene utilizzato per uno scopo diverso dall'aggiornamento degli orari di accesso.

Diagnostica e disponibilità

Descrizione

Comando `coreadm`

In questa release è stato introdotto il comando `coreadm`, che permette di usare più flessibilità nella denominazione dei file core e offre un sistema migliorato per la loro conservazione.

Esame dei file core con i tool `proc`

I tool `proc` sono utility che permettono di amministrare vari aspetti del file system `/proc`. Alcuni tool `proc` sono stati migliorati per permettere di esaminare sia i file core dei processi che i processi in esecuzione.

Configurazione dei dispositivi con `devfsadm`

Il comando `devfsadm` dispone di un meccanismo migliorato per la gestione dei file speciali dei dispositivi nelle directory `/dev` e `/devices`, incluso il supporto per gli eventi di riconfigurazione dinamica.

Messaggi di errore del sistema

I messaggi di avvio e di errore del sistema contengono ora un identificatore numerico, il nome del modulo e un'indicazione di data e ora, generati dall'utility di logging `syslog(1M)`. Inoltre, i messaggi che in precedenza andavano perduti dopo un errore "panic" o un riavvio del sistema vengono ora salvati.

Descrizione

Debugger modulare (`mdb`)

`mdb(1)` è una nuova utility espandibile per il debugging a basso livello e la modifica del sistema operativo, dei crash dump del sistema operativo, dei processi degli utenti, dei core dump dei processi degli utenti e dei file oggetto.

Messaging sulla console remota

Il comando `consadm` permette di selezionare un dispositivo seriale come console *ausiliaria* (o remota) per diagnosticare i problemi dei sistemi remoti.

Supporto del tracing interno TCP/IP

TCP/IP supporta ora il tracing interno registrando le comunicazioni TCP quando la connessione viene terminata da un pacchetto di reset (RST).

Prestazioni e scalabilità

Descrizione

IA: Supporto della modalità PAE

Con il rilascio di Pentium Pro, Intel ha introdotto la modalità PAE (*Physical Address Extension*) nei suoi processori avanzati. Utilizzando la modalità PAE, Solaris *Edizione per piattaforma Intel* può indirizzare fino a 32 Gbyte di memoria fisica.

Nuovo tool di debugging per le applicazioni: `apptrace`

Il nuovo tool di debugging `apptrace` permette agli sviluppatori e al personale di assistenza di identificare i problemi delle applicazioni o del sistema inviando la traccia delle chiamate alle librerie condivise di Solaris, permettendo di risalire alla serie di eventi che ha portato al punto di guasto.

SPARC: Nuovo tool di monitoraggio dei sistemi: `busstat`

Il nuovo tool di monitoraggio `busstat` permette di accedere ai contatori di prestazioni associati ai bus sulle piattaforme SPARC supportate. Tali contatori permettono di misurare i cicli di clock hardware e le statistiche relative ai bus, incluse le transazioni di coerenza della cache e le transazioni DMA sui sistemi multiprocessore.

Boot più veloce per i server

Il boot dei server di grandi dimensioni richiede ora tempi notevolmente inferiori.

Nuova alternativa all'interfaccia `poll()`

`/dev/poll` è una forma alternativa di polling per il completamento degli eventi I/O che permette di ottenere prestazioni molto migliorate nel polling di numerosi eventi su descrittori di file che rimangono aperti per molto tempo. Questa funzione completa, ma non sostituisce, il processo `poll(2)`.

Descrizione

Nuova utility: prstat

L'utilità `prstat` esamina in modo iterativo tutti i processi attivi sul sistema e riporta una serie di statistiche seguendo la modalità di output e l'ordine di presentazione selezionati.

IA: Xeon

Per massimizzare le prestazioni, Solaris 8 *Edizione per piattaforma Intel* supporta ora la funzione PAT (*Page Attribute Table*) dei processori IA a 32 bit (Pentium II e Pentium III).

Miglioramenti alla sicurezza

Descrizione

Smart card Solaris

La funzione Smart card di Solaris è un'implementazione dello standard OCF (*Open Card Framework*) 1.1, che permette ai responsabili della sicurezza di proteggere i computer o le singole applicazioni richiedendo agli utenti di autenticarsi attraverso una smart card.

Autorizzazioni predefinite per file system e directory

Molti file e directory di sistema di Solaris 8 hanno un proprietario predefinito differente e autorizzazioni più restrittive rispetto a quelle delle release precedenti.

Controllo dell'accesso basato sui ruoli (RBAC)

Nei sistemi tradizionali era possibile assegnare a qualunque utente l'accesso completo come superutente. Con il metodo RBAC, è possibile assegnare agli utenti normali solo un determinato sottoinsieme di capacità amministrative.

Amministrazione centralizzata degli eventi di audit degli utenti

Il file `/etc/security/audit_user`, che memorizza le classi di preselezione degli audit per i ruoli e per gli utenti, è ora supportato a livello del servizio di conversione dei nomi. Questo comporta che non è più necessario configurare gli eventi di audit per un certo utente su ogni sistema a cui quell'utente ha accesso.

Sistemi in tempo reale

Descrizione

Timer ad alta risoluzione

I timer ad alta risoluzione (HRT) “escludono” la tradizionale interfaccia a 100 millisecondi per evidenziare in maggiore dettaglio gli interrupt fisici del clock generati dall’hardware. In questo modo, l’interfaccia HRT permette a un processo in tempo reale di assumere il controllo di un singolo processore (in un sistema multiprocessore) e di operare con il grado di precisione desiderato negli eventi di sincronizzazione.

Ereditarietà delle priorità a livello utente

I thread RT implementano le interfacce POSIX (in precedenza solo simulate) che permettono a un thread ad alta priorità di “prestare” tale priorità ad un thread di priorità inferiore fino al rilascio del lock.

Common Desktop Environment (CDE)

Descrizione

Supporto dei PDA

L’applicazione Sincronizzazione PDA permette di sincronizzare i dati delle applicazioni Agenda, Gestione posta, Nota di testo e Gestione degli indirizzi di Sun con i dati di applicazioni analoghe di un PDA (Personal Digital Assistant).

Editor scelte rapide

L’Editor scelte rapide permette agli utenti di automatizzare alcune operazioni ripetitive, come l’esecuzione di programmi o di azioni del CDE, preassegnando una serie di comandi a un determinato tasto funzione.

Java Media Framework (JMF)

L’applicazione JMF (*Java Media Framework*), basata su Java, supporta lo streaming dei file video in formato MPEG1, MPEG2, Quicktime e AVI e supporta i file audio in formato MIDI. Questa funzione permette agli utenti di sfruttare le funzionalità per la creazione e la trasmissione di video in tempo reale.

SPARC: PC Launcher 1.0

PC Launcher 1.0 per SunPCi offre agli utenti la possibilità di visualizzare, modificare e stampare vari tipi di file o allegati degli ambienti PC in modo istantaneo, avviando automaticamente il file e l’applicazione Windows associata.

Descrizione

Netscape Application Launcher

Il software Netscape Application Launcher permette agli utenti di accedere e avviare automaticamente i file Netscape e le applicazioni associate, ad esempio Netscape Composer. Questa funzione elimina la necessità di eseguire l'intero ambiente Netscape, semplificando l'accesso alle applicazioni Netscape.

Client di stampa

Il nuovo client di stampa permette agli utenti di configurare direttamente il proprio set di stampanti e di selezionare una stampante predefinita senza bisogno dell'intervento dell'amministratore.

SDTImage

La funzione di cattura dello schermo di SDTImage permette ora di acquisire in modo semplice e rapido un'immagine dello schermo dalla riga di comando.

Supporto delle smart card

Il CDE supporta ora la tecnologia di autenticazione basata su smart card. Con la smart card, gli utenti possono autenticarsi durante il login nel CDE su un sistema protetto, riaccedere al sistema dopo un blocco dello schermo, oppure riautenticarsi dopo la rimozione della smart card. Il CDE supporta sia le smart card interne che quelle esterne.

Testi di descrizione dei comandi

I testi di descrizione dei comandi identificano la funzione dell'icona su cui è posizionato il cursore.

Supporto di X11R6.4

Questa nuova versione di XServer include una serie di funzioni che migliorano la produttività e la mobilità degli utenti. Tali funzioni premettono di eseguire in modo remoto le applicazioni X attraverso un Web browser su qualunque desktop e supportano Xinerama, la *Color Utilization Policy*, lo standard EnergyStar e nuove API e documenti per i toolkit di sviluppo.

Pannello di controllo esteso

Il nuovo pannello di controllo offre un punto di partenza unificato, coerente ed espandibile per la personalizzazione del desktop, con controlli per i colori, i font, gli sfondi e la Gestione di applicazioni.

Servizi Web

Descrizione

Java Plug-In

Java Plug-in per l'ambiente operativo Solaris è un prodotto aggiuntivo per Netscape Navigator™ che consente di eseguire gli applet Java e i componenti JavaBeans sulle pagine Web usando il Java Runtime Environment (JRE) 1.2 al posto della Java Virtual Machine (JVM) predefinita.

Netscape Communicator 4.7

Solaris 8 include Netscape Communicator 4.7, che viene ora installato automaticamente sul sistema.

Solaris Network Cache and Accelerator (NCA)

Solaris NCA (*Network Cache and Accelerator*) migliora le prestazioni dei Web server memorizzando nella cache del kernel le pagine Web consultate durante le richieste HTTP.

Web server Apache

Il Web server "open source" Apache viene ora distribuito con Solaris. Sono inclusi tutti i moduli Apache standard, inclusi il supporto dei server proxy e il modulo `mod_perl`.

Stampa

Descrizione

Servizio di denominazione per la stampa

Questa release di Solaris supporta il database `printers` in `/etc/nsswitch.conf`, il file di commutazione del servizio di denominazione. Il database `printers` fornisce ai client della rete informazioni di configurazione centralizzate sulle stampanti.

Gestione della stampa di Solaris

La Gestione della stampa di Solaris è un'interfaccia utente grafica basata su Java che permette di gestire l'accesso alle stampanti locali e remote. Questo tool può essere usato nei seguenti servizi di denominazione: NIS, NIS+, e NIS+ con file Federated Naming Service (FNS).

Supporto delle lingue

Descrizione

Copertura universale delle lingue

L'ambiente operativo Solaris 8 include ora il supporto di oltre 90 versioni locali e 37 lingue, sia sui CD "Solaris 8 Software" che sul CD "Solaris 8 Languages".

Installazione e configurazione delle versioni locali

La nuova struttura dei CD di Solaris 8 ha ridotto i requisiti di spazio per le installazioni multilingua, mentre la nuova interfaccia di installazione rende estremamente intuitive le operazioni di selezione e raggruppamento delle lingue.

Estensione del supporto per Unicode

In Solaris 8 è stato migliorato ulteriormente il supporto di Unicode, con l'aggiunta di versioni locali Unicode (UTF-8) per il cinese semplificato e tradizionale.

Conversione dei set di codici con `geniconvtbl`

Con Solaris 8, gli sviluppatori hanno ora la possibilità di creare convertitori dei set di codici definiti dall'utente usando l'utilità `geniconvtbl`. È inoltre possibile modificare la conversione dei set di codici esistente di Solaris.

Interoperabilità dei dati

In Solaris 8, l'interoperabilità dei dati con gli ambienti non Solaris è stata migliorata con l'aggiunta delle seguenti utility di conversione dei dati `iconv`:

- `iconv` per i tipi di dati dei mainframe giapponesi
- `iconv` per le codifiche Microsoft (inclusi i caratteri definiti dagli utenti)
- `iconv` per l'interoperabilità UTF-8 in Cina e Corea
- `iconv` per vari formati di codifica Unicode e set di codici per standard internazionali e di fatto

Nuove versioni locali

In Solaris 8 sono state aggiunte due nuove versioni locali, per l'Islanda (ISO8859-15) e la Russia (ANSI1251). La nuova versione russa, che si aggiunge alla versione locale esistente (8859-5), supporta la codifica dei dati Microsoft in modalità nativa.

Documentazione

Descrizione

Server di documenti AnswerBook2

In questa release è stato aggiornato il server di documenti AnswerBook2. Rispetto alla versione di Solaris 7, le icone di navigazione sono state sostituite con indicatori testuali, è stato migliorato il supporto delle versioni locali non inglesi e sono state apportate alcune modifiche per migliorare le prestazioni e la stabilità del software.

Riorganizzazione del manuale di riferimento

La sezione del manuale di riferimento di SunOS (*SunOS Reference Manual*) che descrive le funzioni delle librerie C (escluse le chiamate di sistema) comprende ora sei manuali invece di uno. I manuali sono:

- Library Interfaces and Headers
- Basic Library Functions
- Networking Library Functions
- Threads and Real-time Library Functions
- Extended Library Functions
- Curses Library Functions

Inoltre, i suffissi di molte pagine man sono stati cambiati in modo da corrispondere alla libreria che contiene la funzione in oggetto.

Mixer audio

Descrizione

SPARC: Mixer audio

Il driver per il mixer audio permette ora la riproduzione e la registrazione simultanea dei file audio con più applicazioni. Questa nuova funzione sostituisce la precedente, che supportava una sola applicazione di riproduzione e una di registrazione. Inoltre, il CDE 1.4 include un nuovo tool grafico, `sdaudiocontrol`, che sostituisce il precedente `audiocontrol`. `sdaudiocontrol` comprende funzioni di mixer audio e offre un maggior numero di funzionalità.

Ambiente di sviluppo software

Descrizione

SPARC: Librerie a 64 bit per KCMS

Kodak Color Management System™ (KCMS™) contiene ora una versione a 64 bit delle librerie. Le applicazioni che attualmente utilizzano KCMS potranno essere convertite all'ambiente operativo a 64 bit mantenendo questo sistema per la gestione dei colori.

Power Management

L'ambiente operativo Solaris 8 dispone di un nuovo framework automatico di Power Management™ per la gestione dei consumi dei dispositivi.

Nuovi comandi `cpustat` e `cputrack`

I nuovi comandi `cpustat` e `cputrack` permettono agli amministratori di sistema di monitorare le prestazioni di un sistema o di un processo.

Estensioni all'auditing dei collegamenti runtime

Le opzioni `-p` e `-P` del link editor offrono un nuovo modo per richiamare le librerie runtime per la verifica dei link. Sono inoltre state aggiunte le interfacce di auditing runtime `la_activity()` e `la_objsearch()`.

Perl 5

Questa release di Solaris include Perl (*Practical Extraction and Report Language*) 5.005_03, un potente linguaggio di programmazione generico. Perl viene normalmente utilizzato per lo scripting CGI e per automatizzare operazioni di amministrazione complesse.

Controllo degli accessi basato sui ruoli per sviluppatori

Con l'aggiunta del controllo degli accessi basato sui ruoli (RBAC) all'ambiente operativo Solaris, gli sviluppatori hanno la possibilità di configurare meccanismi di sicurezza molto dettagliati nelle applicazioni. Grazie a RBAC, gli amministratori possono creare funzioni privilegiate che controllino le autorizzazioni invece di controllare un ID specifico, ad esempio l'ID di superutente.

Cambiamento del percorso sicuro da `/usr/lib` a `/usr/lib/secure`

La directory sicura da cui è possibile precaricare i file è ora `/usr/lib/secure` per gli oggetti a 32 bit e `/usr/lib/secure/sparcv9` per gli oggetti SPARCV9 a 64 bit.

Supporto di token a stringa dinamici

I nuovi token a stringa dinamici `$ISALIST`, `$OSNAME` e `$OSREL` offrono maggiore versatilità nella definizione di dipendenze legate a set di istruzioni o a sistemi specifici.

Aggiornamento della funzione `strftime()`

È stata modificata la specifica di conversione `%u` per la funzione `strftime()`.

Descrizione

Libthread alternativo

Solaris 8 offre un'implementazione alternativa dei thread a un solo livello, in cui i thread a livello utente sono associati in un rapporto uno-a-uno con gli LWP. Questa implementazione è più semplice dell'implementazione standard e può risultare vantaggiosa per alcune applicazioni multithreaded.

SPARC: Driver per il mixer audio

Il driver per il mixer audio permette ora la riproduzione e la registrazione simultanea dei file audio con più applicazioni.

Interfacce DDI per i driver dei cluster

È disponibile una descrizione generale che introduce il concetto di classi di dispositivi e illustra le modifiche e le aggiunte da apportare alle interfacce per la scrittura dei driver.

Supporto della visualizzazione a 8 bit

La libreria condivisa visuale a 8 bit permette di eseguire applicazioni visuali a 8 bit su sistemi hardware che supportano soltanto 24 bit di profondità visiva.

Hardware

Descrizione

ACPI

L'interfaccia ACPI (*Advanced Configuration and Power Interface*) offre un metodo nuovo e più versatile per configurare e controllare l'hardware IA. La ACPI sostituisce il BIOS Plug and Play (PnP) e la specifica Intel MPSPEC (*Multi-Processor Specification*). Se la ACPI è disponibile su un sistema IA, Solaris 8 può utilizzarla automaticamente per la configurazione dell'hardware.

Supporto dell'hot-plugging PCI

Questa funzione permette di installare e rimuovere "a caldo" le schede PCI standard sui sistemi che utilizzano Solaris *Edizione per piattaforma Intel*. È cioè possibile installare o rimuovere le schede con il sistema in funzione.

Supporto di USB per mouse e tastiere

Solaris *Edizione per piattaforma Intel* supporta ora lo standard USB (*Universal Serial Bus*) per i mouse e le tastiere.

Driver video X Server

Solaris *Edizione per piattaforma Intel* supporta ora un maggior numero di dispositivi video.

Driver SCSI

Descrizione

IA: Device Driver: `cadp`

Il driver `cadp` di Solaris supporta ora i controller Adaptec Ultra2.

IA: Device Driver: `ncrs`

Il driver `ncrs` di Solaris supporta ora la funzionalità hot-plugging SCSI e i dispositivi Ultra2, oltre ad offrire miglioramenti generali a livello di funzionalità e prestazioni.

IA: Device Driver: `symhisl`

Il driver `symhisl`, che supporta il chip SYM53C896 e le schede SYM22910 e SYM21002, è ora incluso in Solaris *Edizione per piattaforma Intel*.

Funzioni introdotte in Solaris 7

L'Appendice B riassume le funzioni introdotte nell'ambiente operativo Solaris 7.

Nota – Vengono descritte solo le funzioni introdotte nella release iniziale di Solaris 7.

Le funzioni introdotte nelle release di aggiornamento sono documentate nell'Appendice A.

Ambiente operativo Solaris a 64 bit

Descrizione

SPARC: Ambiente operativo Solaris a 64 bit

L'ambiente operativo Solaris a 64 bit è un ambiente applicativo e di sviluppo completo a 32 e 64 bit, supportato da un sistema operativo a 64 bit. Questo assicura la massima compatibilità e interoperabilità con le applicazioni esistenti, sia a livello di sorgenti che di file binari. Allo stesso tempo, l'ambiente operativo Solaris a 64 bit supera molte delle limitazioni dei sistemi a 32 bit, soprattutto poiché supporta uno spazio di indirizzamento virtuale a 64 bit ed elimina altre limitazioni dei precedenti sistemi a 32 bit (solo Solaris *Edizione per piattaforma SPARC*).

Web browser

Descrizione

Netscape Communicator

Solaris 7 viene ora fornito con Netscape Communicator.

Gestione della rete e amministrazione dei sistemi

Descrizione

Logging UFS

Il logging UFS è il processo che memorizza le transazioni (le modifiche che costituiscono un'operazione UFS) in un log prima che tali transazioni vengano applicate al file system UFS. Una volta memorizzata, una transazione può essere applicata al file system in un secondo momento.

Il logging UFS ha due vantaggi. In primo luogo impedisce che i file system diventino incoerenti ed elimina così la necessità di eseguire `fsck(1M)`. In secondo luogo, evitando l'esecuzione di `fsck`, il logging UFS riduce il tempo necessario per riavviare un sistema in caso di crash o dopo un arresto non regolare.

Opzione di mount UFS: `-o noatime`

Per ignorare gli aggiornamenti dell'ora di accesso ai file, è possibile specificare l'opzione `-o noatime` all'attivazione dei file system UFS. Questa opzione riduce l'attività dei dischi sui file system in cui l'ora di accesso è irrilevante (ad esempio, lo spool dei gruppi di discussione Usenet).

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)

Il protocollo LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol*) è un protocollo di accesso standard, aperto e indipendente dalla piattaforma basato sul modello di informazioni X.500. È progettato per essere eseguito su TCP/IP e utilizza semplici forme di codifica delle stringhe. Le applicazioni LDAP sono client-server. La libreria di client inclusa in questa release permette agli sviluppatori di scrivere applicazioni LDAP e agli utenti di eseguire applicazioni abilitate per LDAP.

SPARC: Riconfigurazione dinamica

La riconfigurazione dinamica permette di aggiungere, o di rimuovere e sostituire, le schede di sistema hot-pluggable con il sistema in funzione, eliminando i tempi di riavvio. (Questa funzione è disponibile solo per alcuni sistemi SPARC.)

Descrizione

Nuovi comandi: `pgrep` e `pkill`

Il comando `pgrep` controlla i processi attivi sul sistema e visualizza gli ID dei processi i cui attributi corrispondono ai criteri specificati nella riga di comando. Il comando `pkill` opera allo stesso modo del comando `pgrep`, ma i processi corrispondenti ai criteri specificati vengono arrestati con `kill(2)` anziché essere visualizzati con il relativo ID.

Nuova versione: `sendmail 8.9`

Questa versione comprende alcuni metodi che permettono di limitare la ricezione di messaggi di posta non richiesti ("spam"); una funzione di hosting virtuale che permette di ricevere la posta elettronica usando nomi di dominio differenti; e una gerarchia di configurazione migliorata che semplifica notevolmente la creazione dei file di configurazione per `sendmail`.

Nuova utility: `traceroute`

Solaris 7 integra la nota utility `traceroute`. Questa utility viene usata per visualizzare l'itinerario seguito dai pacchetti IP per raggiungere un host Internet. È particolarmente utile per identificare gli errori di configurazione del routing e gli errori incontrati lungo il percorso.

Utility di crash dump del sistema

Le funzioni di crash dump del sistema sono le seguenti:

- Il comando `dumpadm` permette agli amministratori di sistema di configurare i crash dump del sistema operativo.
 - I dati di dump vengono ora memorizzati in formato compresso sul dispositivo di dump.
 - Il salvataggio dei file core viene eseguito in background quando la configurazione di dump prevede un dispositivo dedicato diverso dall'area di swap primaria.
-

Prestazioni di rete

Descrizione

TCP con SACK

L'accettazione selettiva di TCP (TCP SACK) fornisce il supporto descritto nella RFC 2018 per risolvere i problemi legati alla congestione e alla caduta di più pacchetti, soprattutto nelle applicazioni che utilizzano grandi finestre TCP (RFC 1323) su collegamenti via satellite o su collegamenti transcontinentali.

Sicurezza della rete

Descrizione

Modifica di RPC: RPCSEC_GSS

RPC è stato modificato in base alla GSS-API. Le modifiche migliorano la sicurezza e la riservatezza delle informazioni visto che i servizi NFS non sono più vincolati a un unico meccanismo di sicurezza specifico.

Estensione Diffie-Hellman di NIS+

La sicurezza di NIS+ è stata migliorata aumentando la lunghezza delle chiavi di autenticazione da 192 bit a 640 bit.

BIND 8.1.2

Il *Berkeley Internet Name Deamon* (BIND), la più nota implementazione del DNS, è stato aggiornato alla versione 8.1.2. Questa release comprende un nuovo file di configurazione che migliora la sicurezza della rete mediante l'uso di liste di controllo degli accessi (ACL).

Installazione

Descrizione

SPARC: Installazione di un ambiente operativo a 64 bit

I programmi di installazione di Solaris 7 dispongono di una nuova casella di controllo per il supporto dei 64 bit; questa casella viene selezionata automaticamente quando si esegue l'installazione su una piattaforma UltraSPARC™.

Installazione degli AnswerBook con Web Start

L'installazione guidata Web Start inclusa nel CD Documentation permette di installare facilmente il server AnswerBook2 e le collezioni di documenti presenti sul CD.

Nuove opzioni per le versioni locali

In Solaris 7, la versione inglese e le versioni tradotte europee di Solaris sono state raggruppate in un unico CD. Questo significa che, durante l'installazione, sono disponibili più versioni locali di quelle presenti in Solaris 2.6.

Documentazione

Descrizione

Pagine man in formato AnswerBook2

Le pagine man sono disponibili in formato AnswerBook2 (SGML) anziché in formato AnswerBook™. Questo facilita la navigazione e i collegamenti alle pagine man direttamente da altri documenti AnswerBook2.

Esecuzione di un server AnswerBook2 direttamente dal CD Documentation

Grazie allo script `ab2cd`, il server AnswerBook2 può essere eseguito direttamente dal CD Documentation. La documentazione può così essere visualizzata dal CD (sono richiesti i privilegi di superutente).

Possibilità di usare un Web server CGI

Il server AnswerBook2 può essere eseguito su un Web server già installato, ad esempio Sun WebServer™, e non richiede quindi l'esecuzione di un Web server dedicato.

Possibilità di controllare la visualizzazione degli errori dei fogli di stile

Sul server AnswerBook2 è possibile impostare una variabile d'ambiente, `AB2_DEBUG`, per evidenziare gli errori dei fogli di stile con la scritta rossa "BUG".

Supporto delle lingue

Descrizione

Framework delle lingue migliorato

- Solaris ha ampliato il supporto di Unicode con l'aggiunta di sei nuove versioni locali UTF-8: francese, tedesca, italiana, spagnola, svedese ed europea. Include inoltre una versione locale Unicode migliorata con capacità multiscritt. Gli utenti possono così inserire e visualizzare il testo proveniente da diversi script di scrittura, ad esempio uno script giapponese, thailandese o russo, e passare facilmente da uno script all'altro senza dover impostare o installare una nuova versione locale.
 - È stato integrato il supporto di testi complessi per lingue come l'arabo, l'ebraico e il thailandese, che richiedono una speciale preelaborazione per gestire il testo bidirezionale, composito e sensibile al contesto.
 - Solaris 7 implementa il protocollo IIIMP (*Internet Intranet Input Method Protocol*) per consentire la piena interoperabilità tra i metodi di input di Solaris, Java e le applicazioni non X Windows.
 - Il Desktop Font Downloader permette agli utenti di scaricare, rimuovere, ricodificare e convertire i font, di controllarne lo stato e di eseguire altre operazioni di amministrazione sulle stampanti PostScript.
-

Descrizione

Estensione del supporto per le versioni locali

- La Comunità Europea (CE) ha deciso di adottare un'unica moneta, l'Euro. A partire dal gennaio 1999, tutte le banche e le istituzioni finanziarie della CE passeranno dalla valuta locale all'euro. In previsione di questo cambiamento, Solaris 7 ha aggiunto il supporto dell'Euro in sei nuove versioni locali.
 - In questa release di Solaris è stato aggiunto il supporto per le regioni dell'Est europeo, la Thailandia e le regioni del Medio Oriente.
-

Standard

Descrizione

Marchio UNIX 98

Solaris 7 è compatibile con lo standard UNIX 98.

Ambiente di sviluppo software

Descrizione

SPARC: Ambiente di sviluppo a 64 bit

L'ambiente operativo Solaris 7 offre un ambiente di sviluppo completo a 32 bit e a 64 bit.

Linker runtime

Il linker runtime permette ai programmi di trovare le librerie condivise senza bisogno di impostare la variabile `LD_LIBRARY_PATH` e rende ancora più efficiente il caricamento di queste librerie.

Miglioramento della visualizzazione con l'utilità `man`

L'utilità `man` può ora visualizzare le pagine `man` scritte in SGML, oltre a quelle tradizionali in formato `nroff`.

Librerie X Window a 64 bit di Solaris

Tutte le librerie condivise X11 fondamentali (`.so`) e tutte le librerie `lint` (`.ln`) fornite nelle versioni a 32 bit sono ora disponibili a 64 bit per l'ambiente Solaris a 64 bit.

Descrizione

Java Development Kit per prestazioni migliori di Solaris

Il Java Development Kit 1.1.5 è stato ottimizzato e testato appositamente per Solaris. Come risultato, offre un livello di scalabilità e prestazioni notevolmente migliorato per le applicazioni Java sviluppate e installate nelle aziende e attraverso la rete.

Software Development Kit WebNFS

Il Software Development Kit WebNFS offre alle applicazioni Java che utilizzano WebNFS un accesso ai file remoti. Implementando direttamente il protocollo NFS, non richiede un supporto NFS sul sistema host.

Registrazione delle chiamate alle funzioni: l'utility `truss`

L'utility `truss` registra le chiamate di sistema, i segnali e gli errori hardware dei processi. È stata ora migliorata con una nuova opzione che permette di registrare in entrata e in uscita le chiamate alle funzioni a livello dell'utente eseguite dal processo.

Nuova libreria di configurazione dei dispositivi

La libreria `libdevinfo`, che permette di ottenere le informazioni sulla configurazione dei dispositivi, è stata resa più stabile e completa in Solaris 7. Per maggiori informazioni, vedere la pagina `man libdevinfo(3)`.

Grafica e gestione delle immagini

Descrizione

Libreria di imaging XIL

La libreria di imaging XIL™ di base è adatta per le librerie o le applicazioni che richiedono funzioni di imaging o di video digitale, come l'elaborazione elettronica di documenti, la pre stampa a colori o la generazione e la riproduzione di video digitali.

Il nuovo supporto per la visualizzazione stereoscopica delle immagini permette di presentare coppie di immagini che rappresentano le visioni dell'occhio sinistro e di quello destro. Questo consente di visualizzare le immagini simulando la profondità.

Lo XIL Developer's Kit è ora separato da Solaris ed è disponibile gratuitamente.

Desktop

Descrizione

Common Desktop Environment (CDE)

Il CDE contiene una serie di tool che facilitano la ricerca, la modifica e la gestione di indirizzi, applicazioni, indirizzi di posta elettronica, file, cartelle, host, processi e indirizzi Web.

Il CDE supporta Motif 2.1, che comprende cinque nuovi widget Motif e supporta l'MT. Motif 2.1 supporta le versioni locali basate sullo standard ISO Complex Text Language, grazie al quale un unico file binario sviluppato nell'ambiente operativo Solaris 2.7 fornisce un supporto avanzato e standard per la lingua ebraica, l'arabo e il thailandese.

Stampa

Descrizione

Gestione dei font migliorata

Il Desktop Font Downloader permette agli utenti di scaricare, rimuovere, ricodificare e convertire i font, di controllarne lo stato e di eseguire altre operazioni di amministrazione sulle stampanti PostScript.

Supporto hardware dell'*Edizione per piattaforma Intel*

Descrizione

Driver `sd` per dischi SCSI

Il driver `sd` per i dischi SCSI, che in passato veniva fornito solo con Solaris *Edizione per piattaforma SPARC*, viene ora utilizzato per supportare i dischi SCSI e i CD-ROM ATAPI al posto di `cmdk`. Il driver `cmdk` è ancora disponibile per il supporto dei dischi rigidi non SCSI.

Descrizione

Supporto del framework Intelligent I/O

Intelligent I/O (I2O) è uno standard emergente per i sottosistemi di I/O modulari e ad alte prestazioni. Questa funzionalità, che richiede un hardware abilitato per I2O, è disponibile solo per Solaris *Edizione per piattaforma Intel*.
