



# Solaris 9 作業環境的新功能

---

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

元件號碼: 816-3927-11  
2002 年 5 月

版權 2002 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 版權所有。

本產品或文件受到版權保護，並在授權限制其使用、複製、分配以及反編譯的情況下分配。未經 Sun 及其授權者的書面授權，不得以任何方式、任何形式複製本產品或本文件的任何部分。至於協力廠商的軟體，包括本產品所採用的字型技術，亦受著作權保護，並經過 Sun 的供應商合法授權使用。

本書所介紹的產品組件係出自加州大學 (University of California) 所授權之 Berkeley BSD 系統。UNIX 是在美國和其他國家註冊的商標，經 X/Open Company, Ltd. 獨家許可授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、docs.sun.com、AnswerBook、AnswerBook2、Solaris 作業環境 (SPARC 平台版)、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 名稱和目錄介面、Java HotSpot、Sun Internet FTP 伺服器、SunScreen、SunSolve Online、ONC+、JavaHelp、Sun StorEdge 以及 Solaris 都是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及其他國家的商標、註冊商標或服務標記。所有 SPARC 商標需經授權許可後方得使用，且為 SPARC International, Inc. 在美國及其他國家的商標或註冊商標。帶有 SPARC 商標的產品均是以 Sun Microsystems, Inc. Netscape、Netscape Communicator 和 Netscape Navigator 是 Netscape Communications 公司的商標或註冊商標。Kodak Color Management System 及 KCMS 是 Eastman Kodak 公司的商標或註冊商標。PostScript 是 Adobe Systems, Incorporated 的商標或註冊商標，可能以特定管轄權註冊。SPARCstorage 和 UltraSPARC 是 SPARC International, Inc. 的商標或註冊商標。X/Open 是一個註冊商標，而 "X" 裝置是 X/Open 股份有限公司的商標。所開發的架構為基礎。

OPEN LOOK 及 Sun™「圖形使用者介面」是 Sun Microsystems, Inc. 為其使用者和獲得授權者所開發設計。Sun 認可 Xerox 對電腦業研發視覺化或圖形使用者介面的先驅貢獻。Sun 擁有 Xerox 對於 Xerox Graphical User Interface 之非獨家授權，此一授權亦包括使用 OPEN LOOK 圖形使用者介面，或遵守 Sun 書面授權合約之 Sun 獲得授權者。

聯邦授權：商業軟體-政府使用者均須受限於標準授權協議與條款。

文件以「現狀」提供，所有明示或暗示的條件、陳述或保證，均恕不負責，此亦包括對於適銷性、特定用途的適用性或非侵權行為的任何暗示性保證在內，除非此免責聲明在法律上被認為無效。

---

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 d'écompilation. 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 Etats-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, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées, ou marques de service, de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-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 Etats-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.



020522@3984



# 內容

---

## 前言 7

- 1 主要的新功能 11**
  - Solaris 9 的主要功能 11
  - Solaris 9 版本的可用功能 12
  - Web 上的可用功能 12
  
- 2 系統管理員的新功能 13**
  - 系統資源增強 13
  - 網路 15
  - 系統管理工具 21
  - 檔案系統增強 24
  - 安裝 25
  - 系統效能增強 28
  - 伺服器 and 用戶端管理 29
  - 安全性增強功能 30
  - Xserver 功能 33
  - 可移除的媒體管理 34
  - 裝置管理 35
  - 語言支援 37
  
- 3 軟體開發者的新功能 39**
  - 開發工具 39
  - 以 Web 為基礎的企業管理工具 44
  - 寫入裝置驅動程式 46

語言支援	47
Java 發行版次	49
<b>4 桌上管理系統使用者的新增功能</b>	<b>51</b>
桌上管理系統功能	51
<b>5 新功能：詳細介紹</b>	<b>55</b>
語言支援	55
新的亞洲語言環境支援	55
日文模組支援	57
新的歐洲語言環境支援	57
角色型存取控制 (RBAC)	59
Live Upgrade 指令行功能	62
進度報告	62
lumount 以及 luumount 指令的變更	62
排程優先順序	63
命名開機環境	63
pargs 以及 preap 指令	63
新的 df、du 以及 ls 選項	64
其它軟體	66
附加的軟體	66
免費軟體	67
Solaris 9 發行版本中可用功能	69
Solaris 作業環境的 GNOME 2.0 桌上環境	69
Companion CD	69
<b>A Solaris 8 軟體版本的功能</b>	<b>71</b>
下一版網際網路協定	71
目錄服務和名稱增強功能	72
Java 增強功能	72
安裝及管理	72
連線網路	74
檔案系統增強功能	75
診斷及可用性增強功能	75
效能及可伸縮性增強功能	76
安全增強	77
即時系統增強功能	78

一般桌上管理系統環境 (CDE) 增強功能	78
Web 服務	79
列印	80
語言支援	80
文件	81
混音器	81
軟體開發者環境	82
硬體增強功能	83
SCSI 驅動程式	83
<b>B Solaris 7 軟體版本中的功能</b>	<b>85</b>
Solaris 64 位元作業環境	85
Web 瀏覽器	86
網路管理及系統管理	86
網路效能	87
網路安全性	87
安裝	88
文件	88
語言支援	89
標準	90
軟體開發者環境	90
圖形和影像	91
桌上管理系統	91
列印	92
Intel 平台版 硬體支援	92



# 前言

---

「Solaris 9 作業環境的新功能」會強調及說明 Solaris™ 9 作業環境的新功能。第 1 章到第 4 章是摘要桌上管理系統使用者、系統管理員和軟體開發者的新功能。第 5 章「新功能：詳細介紹」提供有關某些功能更詳盡的說明。附錄則說明之前版本 Solaris 7 和 Solaris 8 軟體版本中的功能。

如需 Solaris 9 版本中新功能的最新清單，請參閱 <http://docs.sun.com> 的「Solaris 9 作業環境的新功能」。如需本書中摘要的 Solaris 9 功能的詳細資訊，請參閱下列文件：

「國際語言環境指南」

「*Multithreaded Programming Guide*」

「*Programming Interfaces Guide*」

「Solaris 9 安裝指南」

「Solaris 一般桌上管理系統環境：使用者指南」

「*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」

---

**註解** – Sun 勿須為本文件中提及之協力廠商網站的可用與否負責，亦不需為任何來自這些網站或資源的內容、廣告、產品或其他資訊背書或負責。Sun 勿須為任何因連線使用或憑藉任何這類網站或資源的這類可用內容、商品或服務所導致或聲稱導致的傷害或損失。

---

---

## 線上存取 Sun 文件資料

docs.sun.com<sup>SM</sup> 網站可讓您在線上存取 Sun 的技術文件。您可以瀏覽 docs.sun.com 的歸檔檔案、或是搜尋特定的書名或主題。其 URL 是 <http://docs.sun.com>。

---

## 印刷習慣用法

下列表格旨在說明本書中所使用之印刷慣例上的變更。

表 P-1 印刷慣例

字體或符號	意義	範例
AaBbCc123	指令、檔案和目錄的名稱；螢幕電腦輸出	編輯您的 .login 檔案。 使用 <code>ls -a</code> 來列出所有檔案。 machine_name% you have mail.
<b>AaBbCc123</b>	您所輸入的內容與電腦螢幕的輸出成對比	machine_name% <b>su</b> Password:
<i>AaBbCc123</i>	指令行預留位置：以一個真實名稱或數值來取代	若要刪除檔案，請鍵入 <b>rm</b> <i>filename</i> 。

表 P-1 印刷慣例 (繼續)

字體或符號	意義	範例
<i>AaBbCc123</i>	書名、新字或詞、或是要強調的字詞。	請參閱「使用者指南」中的第 6 章。 這些被稱為類別選項。 您必須具有超級使用者 ( <i>root</i> ) 的身份才能如此做。

## 指令範例中的 Shell 提示符號

下表顯示 C shell、Bourne shell 和 Korn shell 的預設系統提示符號和超級使用者提示符號。

表 P-2 Shell 提示符號

Shell	提示符號
C shell 提示符號	machine_name%
C shell 超級使用者提示符號	machine_name#
Bourne shell 和 Korn shell 提示符號	\$
Bourne shell 和 Korn shell 超級使用者提示符號	#



# 第 1 章

---

## 主要的新功能

---

Solaris™ 作業環境是 Web 型計算的基礎。Solaris 提供需要大量運算的工作所需的管理能力、延展性和高度執行效能。

---

## Solaris 9 的主要功能

下列的主要功能和強化功能是 Solaris 9 軟體版本強調的重點。如需新功能的完整清單，請參閱第 2 章第 4 節。

- **Solaris 9 資源管理員** – Solaris 9 資源管理員改良了配置、監控和控制系統資源的功能。重要功能包括了分割系統資訊所需的新公平共用排程程式 (FSS) 和資源集區。請參閱第 13 頁“系統資源增強”。
- **Linux 相容性** – 許多 Linux 應用程式在 Solaris 作業環境中依然能實際運作。Solaris 9 版本讓使用者在混雜的環境中，依然能夠進一步加入與此版本整合在一起的 Linux 指令和應用程式，以維持產能。此外，軟體應用程式的開發者現在可以在 Solaris 作業環境中，更輕鬆地開發及編譯他們的 Linux 應用程式。請參閱第 39 頁“開發工具”和第 67 頁“免費軟體”。
- **已加強安全性** – Solaris 9 版本包含明顯強化的安全性功能，如下所示：
  - **網路金鑰交換** – 網路金鑰交換 (Internet Key Exchange, IKE) 讓管理員可以管理大量的網路安全。
  - **Solaris 安全 Shell** – 安全 shell 讓使用者可以透過不安全的網路，安全地存取遠端主機。
  - **安全的 LDAP 用戶端** – 新的「輕量級目錄存取協定」(Lightweight Directory Access Protocol, LDAP) 程式庫提供 SSL (TLS) 和 CRAM-MD5 的加密機制。
  - **加強式加密** – 依照預設，某些功能可以使用最大 128 位元的加強式加密。如需進一步資訊，請參閱第 30 頁“安全性增強功能”。
- **iPlanet 目錄伺服器 5.1** – iPlanet™ 目錄伺服器 (Directory Server 5.1) 現在是整合式 Solaris 9 軟體版本的一部份。請參閱第 15 頁“網路”。

- **Solaris 容體管理員** – Solaris 容體管理員 (Volume Manager) 提供儲存管理的工具，讓您可以建立和管理 RAID 0、RAID 1 和 RAID 5 磁碟區，以及異動（記錄）裝置和軟式分割。請參閱 第 21 頁“系統管理工具”。
- **檔案系統的強化功能** – Solaris 9 版本包含好幾個檔案系統的強化功能，如擴充的檔案屬性和改良的輸入/輸出功能。請參閱 第 24 頁“檔案系統增強”。
- **Solaris Live Upgrade 2.0** – Solaris Live Upgrade 提供了一種升級方式，大幅減少了與作業系統升級相關的一般服務故障。請參閱 第 25 頁“安裝”。
- **Web Start Flash** – 您可以建立 Solaris 作業環境的參照安裝，然後將該安裝複寫到其他機器上。請參閱 第 25 頁“安裝”。
- **最小安裝** – 您可以選擇安裝 Solaris 9 作業環境最小的一組套裝軟體，然後只增加您需要的套件。請參閱 第 25 頁“安裝”。
- **多重頁面大小支援** – 多重頁面大小支援 (MPSS) 讓程式可以使用任何硬體支援的頁面大小，來存取部分的虛擬記憶體。請參閱 第 28 頁“系統效能增強”和 第 39 頁“開發工具”。
- **改良的多執行緒程式庫** – Solaris 9 軟體版本包含改良且速度更快的多執行緒程式庫。請參閱 第 28 頁“系統效能增強”。

---

## Solaris 9 版本的可用功能

**Solaris 作業環境的 Netscape™ 6.2.1** – Netscape™ 6.2.1 Enterprise 是自訂性最高、最方便的連線瀏覽器，可以在 Solaris 9 發行版本中的 Early Access 目錄中取得。另外，也可以在 Solaris 7 和 Solaris 8 作業環境下取得這個工具。如需 Netscape 6.2.1 的進一步資訊，請參閱 第 66 頁“其它軟體”。

---

## Web 上的可用功能

**Solaris 作業環境的 GNOME 2.0 桌上環境** – GNOME 2.0 是 Solaris 9 作業環境計劃即將納入的功能，目前僅在 Web 上有試用版。GNOME 2.0 是免費資源的軟體，設計的用意是為與 Internet 緊密地整合在一起。GNOME 2.0 將提供可增加個人產能的使用者經驗。取得 GNOME 2.0 的前期試用版。如需 GNOME 2.0 前期試用版的詳細資訊，請參閱 第 66 頁“其它軟體”。

## 第 2 章

# 系統管理員的新功能

本章旨在重點說明增加至 Solaris 9 作業環境中的系統管理新功能。

## 系統資源增強

說明	發行日期
<p><b>Solaris 9 資源管理員</b></p> <p>「Solaris9 資源管理員」會提供改良的系統資源管理，並讓系統管理員得以執行下列動作：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 配置系統上的計算資源。</li><li>■ 監控這些資源的使用方式並在必要時調整配置。</li><li>■ 產生資源使用的擴充會計資訊。這份資訊可以供功能規劃和付費之用。</li></ul> <p>資源控制框架允許您設定處理與任務所消耗之系統資源的限制，其中任務為與單一活動相關的處理集。</p> <p>資源集區提供一個分割系統資源（如處理器）的方式，而且能透過重新開機來維護這些分割區。新增一個新的公平共用排程程式（FSS），使得系統上 CPU 資源的共用變得清晰可見。</p> <p>這些功能會在伺服器合併的環境下，增強了將資源配置至應用程式的方式之管理能力。</p> <p>在 Solaris 9 發行版本中，是透過指令行介面來管理完整的功能性。效能監控和資源控制的設定也可以透過「Solaris 管理主控台」來完成。</p> <p>若需要更多資源管理的資訊，請參閱下列：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 「<i>System Administration Guide: Resource Management and Network Services</i>」</li><li>■ 線上援助頁 <code>prctl(1)</code>、<code>pooladm(1M)</code>、<code>poolcfg(1M)</code>、<code>rctladm(1M)</code>、<code>project(4)</code> 以及 <code>FSS(7)</code></li></ul>	Solaris 9

說明	發行日期
<p><b>全新的固定優先 (FX) 排程類別</b></p> <p>FX 排程程式提供的排程策略，適用於需要排程優先順序的使用者或應用程式控制之程序。在 FX 底下執行的程序之優先順序是固定的。這些優先順序不會被系統動態的調整。FX 類別擁有與 TS、IA 和 FSS 類別相同的優先範圍。</p> <p>若需要更多 FX 排程程式的資訊，請參閱「<i>Programming Interfaces Guide</i>」和「<i>Multithreaded Programming Guide</i>」，以及 <code>pricntl(1)</code> 和 <code>dispadm(1M)</code> 線上援助頁。</p> <p>若需要在相同的系統上使用 FX 以及 FSS 排程程式的限制，請參閱“Fair Share Scheduler” in the 「<i>System Administration Guide: Resource Management and Network Services</i>」。</p>	Solaris 9
<p><b>df、du、和 ls 指令的新顯示選項</b></p> <p>該 <code>df</code>、<code>du</code> 以及 <code>ls -l</code> 指令有一個新的 <code>-h</code> 選項，使其能以 1024 的次方顯示磁碟使用率以及檔案或檔案系統的大小。若是檔案或目錄大小大於 1024 位元組，這個選項可藉由 Kbyte、Mbyte、Gbyte 或 Tbyte 為單位提供磁碟空間以簡化 <code>df</code>、<code>du</code> 以及 <code>ls -l</code> 指令輸出的解譯。若需要這些顯示選項附加的資訊，請參閱 第 64 頁“新的 <code>df</code>、<code>du</code> 以及 <code>ls</code> 選項”。</p> <p>請參閱 <code>df(1M)</code>，<code>du(1)</code>，以及 <code>ls(1)</code> 線上援助頁以獲得進一步的資訊。</p>	Solaris 9
<p><b>使用 <code>pargs</code> 和 <code>preap</code> 指令來改良除錯處理</b></p> <p><code>pargs</code> 以及 <code>preap</code> 這兩個新的指令改善了除錯處理。您可以使用 <code>pargs</code> 指令來列印與即時處理或核心檔關聯的引數和環境變數。使用 <code>preap</code> 指令來移除停止的處理。若需要這些指令附加的資訊，請參閱 第 63 頁“<code>pargs</code> 以及 <code>preap</code> 指令”。</p> <p>請參閱 <code>preap(1)</code> 線上援助頁以及 <code>proc(1)</code> 線上援助頁以獲得使用這些指令的資訊。</p>	Solaris 9

---

# 網路

功能說明	發行日期
<p><b>iPlanet 目錄伺服器整合</b></p> <p>Solaris 9 發行版本提供整合的「iPlanet 輕型目錄存取協定」(LDAP) 目錄版本。「iPlanet 目錄伺服器」是一個強效、分散式的目錄伺服器，其設計是用來管理整體企業範圍的使用者和資源目錄。這個可縮放的目錄服務可用於內部網路應用程式、擁有交易夥伴的外部網路，以及能透過網際網路連絡客戶的電子商務應用程式。</p> <p>該「目錄伺服器」將透過「iPlanet 主控台」來進行管理，該主控台是隨附於「iPlanet 目錄伺服器」的圖形使用者介面。管理員會使用主控台來授與存取權限、管理資料庫、配置目錄，以及將資料複製到多個目錄伺服器。使用者透過任何啓用 LDAP 的用戶端應用程式來存取資料，像是使用「iPlanet LDAP 軟體開發者工具」(SDKs) 為 C 及 Java™ 程式設計語言而開發的應用程式。</p> <p>使用 <code>idsconfig</code> 可簡化「iPlanet 目錄伺服器」設定的配置。如需伺服器與用戶端配置詳細資訊，請參閱「<i>System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)</i>」。</p> <p>請同時參閱 <a href="http://docs.sun.com">http://docs.sun.com</a> 的 iPlanet Directory Server 5.1 Collection。這個集合包括下列書籍：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 「iPlanet Directory Server 5.1 Deployment Guide」</li><li>■ 「iPlanet Directory Server 5.1 Administrator's Guide」</li><li>■ 「iPlanet Directory Server 5.1 Configuration, Command, and File Reference」</li><li>■ 「iPlanet Directory Server 5.1 Schema Reference」</li></ul> <p>該「iPlanet LDAP 目錄伺服器 5.1」已整合在 Solaris 9 發行版本中。針對軟體授權的期限，請參照二進位碼軟體授權。</p>	Solaris 9
<p><b>輕型目錄存取協定 (LDAP) 的命名服務支援</b></p> <p>Solaris 9 發行版本已增強命名服務支援。包括下列變更：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 使用 <code>idsconfig</code> 以簡化 LDAP 目錄伺服器，即 iPlanet 目錄伺服器 5.1 的設定配置。</li><li>■ 更牢固的安全性模型 – 支援強大的認證以及使用 TLS 加密的階段作業。用戶端的代理伺服器憑證不再儲存於目錄伺服器的用戶端設定檔中。</li><li>■ <code>ldapaddent</code> 指令 – 讓您能夠將資料總裝以及傾印到伺服器上。</li><li>■ 服務搜尋描述元以及屬性對映。</li><li>■ 新的設定檔機制。</li></ul> <p>若需要 Solaris 9 發行版本中包括「安全 LDAP 用戶端」的安全性功能資訊，請參閱第 30 頁“安全性增強功能”。若需要進一步的資訊，請參閱「<i>System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)</i>」。</p>	Solaris 9

功能說明	發行日期
<p><b>NIS+-to-LDAP 轉換工具</b></p> <p>Solaris 9 發行版本宣佈終止 NIS+ 的軟體支援並移至以 LDAP 為基礎的命名環境。此發行版本包括從 NIS+ 轉換至 LDAP 可用的轉換工具。若需要 NIS+ 宣佈的更多資訊，請參照下列網站：</p> <p><a href="http://www.sun.com/directory/nisplus/transition.html">http://www.sun.com/directory/nisplus/transition.html</a></p> <p>如何從 NIS+ 命名服務轉換至 LDAP 的詳細討論包括在「<i>System Administration Guide: Naming and Directory Services (FNS and NIS+)</i>」中。若需要進一步的資訊，請參閱「<i>System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)</i>」。</p>	Solaris 9
<p><b>IPv6 的 IP 安全性架構</b></p> <p>Solaris 9 版本中增強 IPsec 的安全性架構，以確保機器間 IPv6 資料封包的安全。在 Solaris 9 版本中，當您使用 IPv6 的 IPsec 時，只能支援線上援助鍵的使用。</p> <p><b>註解 – IPv4 的 IPsec 安全性架構在 Solaris 8 版本中做介紹。</b> IPv4 可用 Internet Key Exchange (IKE) 通訊協定。</p> <p>如需要進一步資訊，請參閱“IPsec (Overview)” in the 「<i>System Administration Guide: IP Services</i>」。</p>	Solaris 9
<p><b>增強的 inetd 指令</b></p> <p>inetd 網路指令已獲得增強，使其能夠支援對進來的網路服務請求進行過濾和監視的工作。可以將伺服器配置成對進來請求的用戶端主機名稱進行記錄，以藉此增加網路的安全性。inetd 指令使用的機制，與第 67 頁“免費軟體”描述的 Tcp-wrappers 7.6 公用程式所使用的機制相同。</p> <p>如需進一步資訊，請參閱 <code>inetd(1M)</code>, <code>hosts_access(4)</code> 和 <code>hosts_options(4)</code> 線上援助頁。</p>	Solaris 9
<p><b>Solaris FTP 用戶端</b></p> <p>Solaris FTP 用戶端已增強，包含下列的支援：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 從防火牆後使用被動模式連接到遠端主機</li> <li>■ 從傳輸的開始或特定偏移量，重新啟動故障的傳輸</li> <li>■ 設定 TCP 視窗大小以增強檔案傳輸的效能</li> <li>■ 偵測出遠端系統為另一個 UNIX 系統，並妥當設定預設傳輸模式以獲得最佳化的效能</li> </ul> <p>如需更多 <code>ftp</code> 指令的資訊，請參閱 <code>ftp(1)</code> 線上援助頁。</p>	Solaris 9
<p><b>Trivial 檔案傳輸協定 (TFTP) 增強</b></p> <p>Solaris TFTP 用戶端和伺服器已增強來支援 TFTP 選項擴充、區塊大小、逾時間格和傳輸大小。</p> <p>如需進一步的資訊，請參閱 <code>tftp(1)</code> 和 <code>in.tftpd(1M)</code> 線上援助頁。另請參考 RFCs 2347、2348 和 2349。</p>	Solaris 9
<p><b>在 ATM 上對 IPv6 的支援</b></p> <p>Solaris 9 版本中已介紹由 RFC 2492 指定在同步傳輸模式 (ATM) 網路上使用 IPv6 的支援。</p> <p>如需進一步的資訊，請參閱「<i>System Administration Guide: IP Services</i>」。</p>	Solaris 9

功能說明	發行日期
<p><b>增強 snoop 封包抓取</b></p> <p>snoop 封包抓取和顯示工具已增強來解碼和過濾 AppleTalk 和 SCTP 封包。</p> <p>請參閱 snoop(1M) 線上援助頁，以獲得這個指令的進一步資訊。</p>	Solaris 9
<p><b>Solaris PPP 4.0</b></p> <p>Solaris PPP 4.0 能讓位於某個位置的系統透過電話線，或是租用的通訊媒體來與在遠端位置的系統進行通訊。此「點對點協定」(PPP) 的實施，是以廣泛使用的澳洲國立大學 (ANU) PPP 為基礎，而且對 Solaris 操作環境來說也是全新的。PPP 4.0 可藉由一組檔案輕易地加以配置。PPP 4.0 同時支援非同步及同步通訊，並提供「密碼認證協定」(PAP) 及「挑戰交換認證協定」(CHAP) 之認證。由於 Solaris PPP 4.0 的可配置性很高，因此客戶可輕易地修改 PPP 以符合其遠端通訊需求。並提供了 asppp2pppd 轉換程序檔，以便從早期的 Solaris PPP (asppp) 轉換到 Solaris PPP 4.0。</p> <p>PPP 4.0 現在包括 PPPoE 功能，其啓用伴隨 PPP 使用的通道化運用 Solaris 8 10/01 發行版本中已採用對 PPPoE 的支援。</p> <p>若需要進一步的資訊，請參閱「<i>System Administration Guide: Resource Management and Network Services</i>」和 pppd(1M) 線上援助頁中的 PPP 模組。</p> <p>如需有關授權條款之資訊，請參考位於以下位置中的綜合資料：</p> <pre>/var/sadm/pkg/SUNWpppd/install/copyright /var/sadm/pkg/SUNWpppdu/install/copyright /var/sadm/pkg/SUNWpppg/install/copyright</pre>	Solaris 8 7/01 更新於 Solaris 8 10/01 和 Solaris 9
<p><b>Sun 網際網路 FTP 伺服器</b></p> <p>Sun Internet FTP Server™，此後將稱之為 FTP 伺服器，當提供 Solaris 9 使用者新的能力以及改善的同時也能夠與 Solaris 8 FTP 軟體完全相容。</p> <p>Solaris 9 FTP 伺服器是以 WU-ftp 為基礎的。WU-ftp 原本是由華盛頓大學 (Washington University) 所開發的，它能廣泛用於透過網際網路來散發大量資料，而且是多數 FTP 網站所偏好的標準。</p>	Solaris 9
<p><b>Sun RPC 程式庫延伸功能</b></p> <p>RPC 程式庫延伸功能專案使用一個異步協定，將 ONC+™ RPC 程式庫予以延伸。「傳輸獨立式遠端程序呼叫」中已增加程式設計介面，藉以提供單向異步傳訊和非區塊式 I/O。</p> <p>如需 ONC+ 開發的進一步資訊，請參閱「<i>ONC+ Developer's Guide</i>」。</p>	Solaris 9

功能說明	發行日期
<p><b>針對 sendmail 所做之增強</b></p> <p>您可在 sendmail 版本 8.12 中使用下列新功能，其並已包括在 Solaris 9 作業環境中：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 新的配置檔案，submit.cf</li> <li>■ 新的指令行選項</li> <li>■ 新的並修正過之配置檔選項</li> <li>■ 新定義的巨集</li> <li>■ 用來建立配置檔的新巨集</li> <li>■ 新的並修正過之 m4 配置巨集</li> <li>■ 新的編譯旗號</li> <li>■ 新的發送代理者旗號</li> <li>■ 新的佇列功能</li> <li>■ LDAP 的新應用</li> <li>■ 識別配置中 IPv6 位址的方法</li> <li>■ mail.local 的變更</li> <li>■ mailstats 的變更</li> <li>■ makemap 的變更</li> <li>■ 新的維護公用程式 — editmap(1M)</li> </ul> <p>下列詳細資訊可能滿足有特別興趣者：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 每個 RFC 2476，sendmail 現在會偵聽 587 埠的提交，其為版本 8.10 中新增但是未提及的功能。</li> <li>■ 因為 AutoRebuildAliases 選項已經無法使用，所以 newaliases 現在必須手動執行以便使 /etc/mail/aliases 所做的變更生效。同時，因為 sendmail 已不再 setuid root，只有 root 可以執行 newaliases。</li> </ul> <p>若需要進一步的資訊，請參閱“Mail Services Topics” in 「<i>System Administration Guide: Resource Management and Network Services</i>」。郵件服務的一系列文章提供了概述資訊，某些設定以及修改郵件服務與疑難排解的程序，某些背景資訊以及關於所有新功能的詳細資訊。</p>	<p>Solaris 8 4/01</p> <p>更新於 Solaris 9</p>
<p><b>註解</b> – 可在 Solaris 8 4/01 作業環境中首次使用 sendmail 的 8.10 版本。可在 Solaris 9 作業環境中使用 sendmail 的 8.12 版本。</p>	
<p><b>Solaris 網路快取記憶體及加速器</b></p> <p>「Solaris 網路快取記憶體及加速器」（NCA）已經藉由增加連至 NCA 的套接介面而加以改善，使得任何網路伺服器都能在最低修改限度的情況下與 NCA 通訊。像是 Apache、iPlanet Web Server 和 Zeus 的 Web 伺服器，可以使用標準的套接程式庫功能來利用 NCA 效能。而且，NCA 現在支援具有向量的發送檔以提供對 AF_NCA 的支援。最後 ncab2clf 指令已藉由新增選項以支援可略過選取日期之前記錄的能力，並在轉換日誌檔案時處理特定數量的記錄，以達到增強的效果。</p> <p>若需要更多關於 NCA 的資訊，請參閱“Managing Web Cache Servers” in the 「<i>System Administration Guide: Resource Management and Network Services</i>」。</p>	<p>Solaris 8 7/01</p> <p>更新於 Solaris 9</p>

功能說明	發行日期
<p><b>IP 網路多重路徑</b></p> <p>IP 網路多重路徑藉由網路配接卡和增加的通訊流量，提供您的系統能夠由單點的失敗中回復。就如 Solaris8 10/00 版本的功能一樣，如果失敗是發生在網路配接卡中，而且如果您有一個替代的配接卡連接到相同的 IP 連結的話，系統會自動從失敗的配接卡將所有的網路存取切換到替代的配接卡。此一過程能確保對於網路的存取不會中斷。還有，當您有數個多重網路配接卡連接到相同的 IP 連結時，藉由在各個多重網路配接卡間分散通訊，便能夠增加您的通訊流量。</p> <p>就如 Solaris 8 4/01 版本的功能一樣，動態重新配置 (DR) 會使用 IP 網路多重路徑連結來解除委任特定的網路設備，而且不會對現有的 IP 使用者造成衝擊。</p> <p>Solaris 8 7/01 版本引進了新的「IPMP 安全重新開機」功能。當您經由「動態重新配置」從系統中移除失效的 NIC，且先重新啟動才插入作用中的 NIC 時，系統會嘗試在網際網路上偵測遺漏的 NIC。「IPMP 安全重新開機」功能會將 IP 位址傳輸給 IPMP 介面群組中的另一個 NIC，並不會遺失 IP 位址。</p> <p>若需要更多資訊，請參閱“IP Network Multipathing Topics” in the 「<i>System Administration Guide: IP Services</i>」。</p>	<p>Solaris 8 10/00</p> <p>更新於 Solaris 8 4/01 和 7/01</p>
<p><b>IP 網路多重路徑連結 DLPI 的向上連結和向下連結通知支援</b></p> <p>向下連結通知啓用 IP 多重路徑連結常駐程式以便能較快偵測到實體的連結失敗。在啓動網路介面時，IP 多重路徑連結常駐程式會試著從網路介面驅動程式啓用向上連結和向下連結通知。如果驅動程式支援此功能，當介面偵測到失去與網路的實體連結時，就會產生向下連結通知。當實體連結復原時，則會產生向上連結通知。在接收到向下連結通知時，會取消設定 RUNNING 旗標，而在收到向上連結通知時則會設定之。IP 多重路徑連結常駐程式會使用 RUNNING 旗標來監控實體連結狀態。</p> <p>若需要更多資訊，請參閱「<i>System Administration Guide: IP Services</i>」中的 IP 網路多重路徑連結章。</p>	<p>Solaris 9</p>
<p><b>行動式網際網路協定</b></p> <p>「行動式網際網路協定」(Mobile IP) 能在可攜式電腦之間來回傳輸資訊，如膝上型電腦和無線通訊設備。對於 Solaris8 6/00 版本來說，可攜式電腦可以將它的位置變更為外部的網路，而且仍然能透過可攜式電腦的主要網路來存取和通訊。「行動式 IP」的 Solaris 執行僅支援 IPv4。</p> <p>對於 Solaris 8 4/01 版本來說，行動式 IP 讓系統管理員能夠設定反向的通道。藉由從行動式節點的轉交位址到主代理程式來設定一個反向通道，可以確保您的 IP 資料封包具有型態正確的來源位址。藉由使用反向通道，系統管理員也可將私人位址指定給行動式節點。</p> <p>若需要更多「行動式網際網路協定」的資訊，請參閱“Mobile IP Topics” in the 「<i>System Administration Guide: IP Services</i>」。</p>	<p>Solaris 8 6/00</p> <p>更新於 Solaris 8 4/01</p>
<p><b>動態介面上的行動式網際網路協定 (行動式 IP) 代理程式公告</b></p> <p>動態建立的介面所指的是啓動 mipagent 常駐程式之後配置的介面。您現在可以配置外部的代理程式實施以便在動態建立的介面上傳送公告。您也可以透過宣佈介面來啓用或停用某些未經要求之公告。</p> <p>若需要更多「行動式網際網路協定」的資訊，請參閱“Mobile IP Topics” in the 「<i>System Administration Guide: IP Services</i>」。</p>	<p>Solaris 9</p>

功能說明	發行日期
<p><b>Berkeley 網際網路名稱網域</b></p> <p>更新版的「Berkeley 網際網路名稱網域」(BIND) 已整合到 Solaris9 版本內。更新的版本是 BIND 8.2.4。</p> <p>BIND 的功能性包括下列所示：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ In.named 配置選項 – 請參閱 <code>named.conf(4)</code> 和 <code>named-bootconf(1M)</code> 線上援助頁。</li> <li>■ 解決程式 (3RESOLV) 介面的延伸可以安全地使用在多重執行緒式的應用程式中。</li> <li>■ 新增加的 <code>ndc(1M)</code> 指令是用來啟動或停止重新配置 <code>in.named</code>，而 <code>dnskeygen(1M)</code> 指令則是用來建立 TSIG 和 DNSSEC 鍵。請參閱 <code>dig(1M)</code> 線上援助頁以獲得如何從 DNS 伺服器收集資訊的指令。</li> </ul>	<p>Solaris 8 4/01</p> <p>更新於 Solaris 9</p>
<p>若需要更多資訊，請參閱「<i>System Administration Guide: Naming and Directory Services (DNS, NIS, and LDAP)</i>」。</p>	
<p><b>網路免費軟體</b></p> <p>請參閱 第 67 頁“免費軟體”，獲得 Solaris 9 發行版本中關於 GNU <code>wget 1.6</code>、<code>Ncftp Client 3.0.3</code>，以及 <code>Samba 2.2.2</code> 的資訊。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>Ncftp Client 3.0.3</code> 使用檔案傳輸協定 (FTP)，並且為 UNIX® <code>ftp</code> 程式的替代方案。</li> <li>■ <code>GNU wget 1.6</code> 藉由使用 HTTP 以及 FTP 以便從 Web 取回檔案。</li> <li>■ <code>Samba 2.2.2</code> 為 UNIX 以及其他作業系統的免費 SMB 以及 CIFS 用戶端與伺服器。</li> </ul>	<p>Solaris 9</p>

---

# 系統管理工具

功能說明	發行日期
<p><b>Solaris 容體管理程式</b></p> <p>「Solaris 容體管理程式」(SVM) 提供儲存管理工具，它能讓您建立及管理 RAID 0、RAID 1 和 RAID 5 容體，以及異動(記錄)裝置及軟式分割區。「Solaris 容體管理程式」提供 Solstice DiskSuite™ 所有的能力並新增下列的功能：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 軟式分割區 – 允許在單一磁碟機上有許多分割區，進而超越 8 個片段限制的障礙。</li><li>■ 裝置識別碼支援 – 即使移動或重新佈置磁碟也會保存「Solaris 容體管理程式」配置</li><li>■ 主動式磁碟監控 – 偵測靜音失敗</li><li>■ 「Solaris 管理主控台」基礎介面 – 讓您能透過其他 Solaris 管理工作所用的相同管理介面，來管理增強的儲存裝置。</li><li>■ 「Solaris 容體管理程式」WBEM 應用程式設計介面 (API) – 從任何相容的工具啓用以標準為基礎的「Solaris 容體管理程式」管理</li></ul> <p>該 Solaris 9 發行版本在不干擾或變更配置的情況下無隙的支援從現有執行「Solaris DiskSuite」(SDS) 的系統升級至「Solaris 容體管理程式」。完整以及自動支援鏡像的根檔案系統升級。</p> <p>若需要更多資訊，請參閱「<i>Solaris Volume Manager Administration Guide</i>」。</p>	Solaris 9
<p><b>統一 diff 格式</b></p> <p>diff 和 sccs-sccsdiff 指令已經更新以包含 GNU-style 統一 diff 格式的支援，其中的內容行在差異清單上只會列印一次。</p> <p>若需要這些指令的資訊，請參閱 diff(1) 和 sccs-sccsdiff (1) 線上援助頁。</p>	Solaris 9
<p><b>一般登入旋轉裝置</b></p> <p>您可在 Solaris 9 版本中使用一般登入旋轉裝置。系統管理員可以使用這個裝置來維護和旋轉系統和應用程式登入檔。如需進一步資訊，請參閱 logadm(1M) 和 logadm.conf(4) 線上援助頁。</p>	Solaris 9

功能說明	發行日期
<p><b>Solaris 管理主控台</b></p> <p>「Solaris 管理主控台 2.1」是一個 GUI 基礎的「傘狀應用程式」，它可作為各種管理工具的起始點。主控台 (SMC) 的配備完整，具有一個預設工具箱，此工具箱包含有以下工具：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 系統資訊 – 顯示關於主機、硬體以及軟體的唯讀資料。</li> <li>■ 日誌檢視器 – 檢視應用程式和指令行訊息、以及管理日誌檔案。</li> <li>■ 程序 – 檢視、暫停、繼續和刪除程序。</li> <li>■ 效能 – 追蹤系統資源的使用和消耗。</li> <li>■ 使用者 – 設定和維護使用者帳戶、使用者範本、群組、郵件清單、管理角色和權限。授與或拒絕使用者和管理角色的權限，以控制每個人能運作的特定應用程式和每個人能執行的工作。</li> <li>■ 專案 – 藉由目前專案中所執行的程序和任務來限制資源配置方式。</li> <li>■ 電腦和網路 – 檢視和管理電腦、網路和子網路。</li> <li>■ 修補程式 – 管理正在執行 Solaris 作業環境的系統上之修補程式。</li> <li>■ 排定的工作 – 排程、開始和管理工作。</li> <li>■ 裝載和共用 – 檢視和管理裝載、共用和使用資訊。</li> <li>■ 磁碟 – 建立和檢視磁碟分割區。</li> <li>■ 「增強儲存」 – 建立和管理 RAID 0（並置和串接）、RAID 1（鏡像）、RAID 5、軟式分割區和異動的容體。組合有彈性的儲存配置，它可以防止資料流失或當機時間。</li> <li>■ 串列埠 – 配置和管理現有的串列埠。</li> </ul> <p>您可以從預設的工具箱新增或刪除工具，或利用主控台「工具箱編輯程式」建立新的工具箱來管理不同的工具集。</p> <p>雖然僅透過 CLI，也可以管理無磁碟用戶端。</p> <p>如需進一步的資訊，請參閱“Solaris Management Console (Overview)” in the 「<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>」。</p>	<p>Solaris 8 1/01</p> <p>更新於 Solaris 9</p>
<p><b>修補程式管理員</b></p> <p>「修補程式管理員」管理為 Solaris9 作業環境和相容發行版本所建立的修補程式。您可以顯示已安裝的修補程式和它們的屬性、將修補程式並行加入一個或多個系統、移除修補程式、分析系統的修補程式需求，以及從「SunSolve 線上服務」下載修補程式。</p> <p>新的 <code>smpatch(1M)</code> 指令會在單一或多個機器上安裝修補程式、分析修補程式需求，以及下載必要的修補程式。</p> <p>請參閱 <code>smpatch(1M)</code> 線上援助頁以獲得進一步的資訊。</p>	<p>Solaris 9</p>
<p><b>Solaris WBEM Services 2.5</b></p> <p>「Solaris WBEM Services 2.5」是 Sun Microsystems 以 Web 為基礎的企業管理 (WBEM) 之實施。WBEM 是管理和網際網路相關技術的集合，它的用途在於統一管理企業計算環境。在 Solaris 9 發行版本中的「Solaris WBEM Services」已更新至 2.5 版。在第 44 頁“以 Web 為基礎的企業管理工具”中提供進一步的資訊。</p>	<p>Solaris 9</p>

功能說明	發行日期
<p><b>WBEM CIM 物件管理員現在會偵聽 HTTP 連接埠 5988</b></p> <p>該「CIM 物件管理員」在 RMI 5987 埠偵聽遠端方法呼叫 (RMI) 連接，並且現在在 HTTP 5988 埠偵聽 XML/HTTP 連接。(在 Solaris 8 軟體發行版本和 Solaris 8 更新版本中，「CIM 物件管理員」會在預設的 HTTP 埠 80 上偵聽 XML/HTTP 連接。)</p> <p>若需要進一步的資訊，請參閱「<i>Solaris WBEM Services Administration Guide</i>」。</p>	Solaris 9
<p><b>SNMP Adapter for WBEM</b></p> <p>適用於 SNMP Adapter for WBEM 主要供系統管理員使用，它可以啓用簡單網路管理協定 (SNMP) 管理應用程式，以便存取由「Solaris WBEM Services」所提供的系統管理資訊。</p> <p>SNMP Adapter for WBEM 與「Solstice™ Enterprise Agent (SEA) 主要代理程式」一起使用，它會將 SNMP 要求對映到對等的「WBEM 一般資訊模型 (CIM)」屬性或實例。</p> <p>「SNMP Adapter for WBEM」也會將來自「CIM 物件管理器」的回應重新對映到被管理應用程式傳回的 SNMP 回應。</p> <p>對映檔包含每個物件相對應的物件識別碼 (OID)、類別名稱、屬性名稱和抽象語法記號 1 (ASN.1) 類型。</p> <p>該「<i>Solaris WBEM Services Administration Guide</i>」包含關於「SNMP Adapter for WBEM」的資訊。</p>	Solaris 9
<p><b>Solaris 產品註冊程式 3.0</b></p> <p>本註冊程式包含下列新功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 解除安裝個別的系統套裝軟體之能力。</li> <li>■ 所有您已安裝在其本土化版本中之 Solaris 系統產品都會出現在「系統軟體本土化」檔案夾中。</li> <li>■ 註冊程式能與更多安裝精靈相容。</li> </ul> <p>若需要進一步資訊，請參閱「<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>」。</p>	Solaris 8 1/01
<p><b>在 Solaris Web Start 程式中修改軟體群組</b></p> <p>「Solaris Web Start」安裝方法已被更新為能讓您藉由新增或移除套裝軟體的方式，來修改選取的「Solaris 軟體群組」。</p> <p>若需要進一步資訊，請參閱「<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>」。</p>	Solaris 8 1/01
<p><b>系統管理免費軟體工具</b></p> <p>若需要關於 GNU grep 2.4.2 以及 GNU tar 1.13 的資訊，請參閱 第 67 頁“免費軟體”。GNU grep 2.4.2 為型樣符合程式。GNU tar 1.13 為歸檔程式。</p>	Solaris 9

---

# 檔案系統增強

功能說明	發行日期
<b>延伸的檔案屬性</b> <p>UFS、NFS 和 TMPFS 檔案系統已被增強以包括延伸的檔案屬性，其讓應用程式開發者能將特定的屬性關聯至檔案。例如，視窗系統的檔案管理應用程式之開發者可能會選擇將顯示圖示與檔案加以關聯。</p> <p>延伸的屬性在邏輯上代表與目標檔關聯的隱藏目錄內之檔案。</p> <p>您可以使用延伸的檔案屬性 API 和 shell 指令集來新增和處理檔案系統屬性。請參閱 <code>fsattr(5)</code>、<code>openat(2)</code>，以及 <code>runat(1)</code> 線上援助頁以獲得更多資訊。</p> <p>許多 Solaris 檔案系統指令已藉由提供您可以用來查詢、複製或尋找檔案屬性的屬性認知選項，來修改為支援檔案系統屬性。若需要更多資訊，請參閱線上援助頁中的特定檔案系統指令。</p> <p>請同時參閱「<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>」以獲得更多資訊。</p>	Solaris 9
<b>已改良之 UFS 直接 I/O 並行處理</b> <p>直接輸入／輸出的效能已藉由允許並行讀取和寫入存取至正規的 UFS 檔案來加以改良，資料庫應用程式可用它來存取未緩衝的檔案系統資料。先前，更新檔案資料的作業會鎖定所有其他的讀取或寫入存取，直到更新作業完成為止。</p> <p>請參閱「<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>」和 <code>mount_ufs(1M)</code> 線上援助頁，獲得更多資訊。</p>	Solaris 8 1/01
<b>DNLC 改良</b> <p>目錄名稱查閱快取 (DNLC) 的改良，讓您在擁有 1000 個或更多檔案的大型目錄中存取檔案時，能提升效能。</p> <p>DNLC 是一種一般檔案系統服務，它會快取最近參考過的目錄名稱與其關聯的 <code>vnode</code>。UFS 目錄項目會以線性方式存放在磁碟上。這表示要找出一個項目必須針對每個項目搜尋該名稱。新增一個新項目需要搜尋整個目錄以確定該名稱不存在。若要解決這個效能問題，就要由 DNLC 將整個目錄快取在記憶體中。</p> <p>在此發行版本中的另一個功能是 DNLC 會快取已被查閱過卻不存在的檔案物件。這個功能又稱為否定快取，因為有些應用程式會重複測試以檢查檔案是否存在，所以該功能是相當好用的。</p> <p>新的可調式參數與 DNLC 的改良有關。這些參數皆已為最佳化設定，而且不應該隨意變更。</p> <p>請參閱「<i>Solaris Tunable Parameters Reference Manual</i>」以獲得進一步資訊。</p>	Solaris 8 6/00

功能說明	發行日期
<p><b>UFS 快照 (fssnap)</b></p> <p>您可以使用 <code>fssnap</code> 指令來建立檔案系統的快照。快照是一個檔案系統的暫存影像，它的作用在於備份作業。</p> <p>當執行 <code>fssnap</code> 指令時，它會建立一個虛擬裝置和一個後備儲存檔。您可以使用任何現有的 Solaris 備份指令將虛擬裝置加以備份，該裝置不論看起來或實際運作都像真實的裝置。後備儲存檔是一個點陣檔，該檔案中包含從上次快照之後修改過的預先快照資料副本。</p> <p>請參閱「<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>」以及 <code>fssnap(1M)</code> 線上援助頁，獲得更多資訊。</p>	Solaris 8 1/01
<p><b>已更新之 <code>mkfs</code> 指令</b></p> <p>當您建立檔案系統時，<code>mkfs</code> 指令已經過更新，因而改良了效能。改良的 <code>mkfs</code> 效能通常較先前 Solaris 發行版次的效能快了 10 倍。當您同時建立大型和小型檔案系統時，效能的改良可在系統上顯而易見。然而，最大的 <code>mkfs</code> 效能改良是在帶有高容量或高速度磁碟的系統上才能顯現。</p>	Solaris 8 1/01

## 安裝

功能說明	發行日期
<p><b>Solaris Live Upgrade 2.0</b></p> <p>「Solaris Live Upgrade」所提供的升級方法，可大大減少常有之由於作業系統升級所關聯產生的服務中斷情況。您可以複製您目前正執行中的啟動環境，當原來的啟動環境正繼續執行時，您可以升級所製作的複本。當系統重新啟動時，所複製的啟動環境便會被啟動而成為作用中的啟動環境。如果發生失敗，只要簡單的重新開機就可以快速地回復為原始的開機環境，這麼做便能減少與一般測試和評估程序關聯的生產環境之當機時間。</p> <p>除了升級啟動環境之外，您還可以在非作用中的啟動環境中安裝「Web Start Flash」歸檔檔案。當您重新啟動系統時，您在非作用中啟動環境裡所安裝的配置會成為作用中。</p> <p>Solaris 9 發行版本包括幾個只套用於指令行介面的「Live Upgrade」增強。該增強影響下列項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 進度報告</li> <li>■ <code>lumount</code> 以及 <code>luumount</code> 指令的變更</li> <li>■ 排程優先順序</li> <li>■ 命名啟動環境</li> </ul> <p>若需要這些指令行增強的資訊，請參閱第 62 頁“Live Upgrade 指令行功能”。若需要「Solaris Live Upgrade」的進一步資訊，請參閱「<i>Solaris 9 安裝指南</i>」中的“Solaris Live Upgrade 主題”。</p>	<p>Solaris 8 7/01</p> <p>更新於 Solaris 9</p>

功能說明	發行日期
<p><b>Web Start Flash 安裝功能</b></p> <p>「Web Start Flash」安裝功能可讓您先在一部機器上建立一個 Solaris 作業環境的參考安裝，然後再到數架機器上複製該安裝。</p> <p>若需要進一步的資訊，請參閱「<i>Solaris 9 安裝指南</i>」中的「Web Start Flash」安裝功能主題”。</p>	Solaris 8 4/01
<p><b>使用 FTP 來取回 Web Start Flash 歸檔</b></p> <p>「Web Start Flash」程式已更新以便讓您使用 FTP 取回「Web Start Flash」歸檔。當安裝歸檔時，您可以在 FTP 伺服器上指定歸檔的位置。</p> <p>若需要更多關於如何從 FTP 伺服器處取回歸檔的詳細資訊，請參閱「<i>Solaris 9 安裝指南</i>」。</p>	Solaris 9
<p><b>最小安裝</b></p> <p>在核心軟體或複合叢集中組成數種功能的檔案現在都已移動到獨立、更具邏輯組織的套裝軟體內。當您安裝 Solaris 軟體時，可以選擇性地將這些套裝軟體從 Solaris 作業環境中排除。您也可以安裝之後，使用 <code>pkgrm(1M)</code> 來移除這些套裝軟體。</p> <p>組成下列功能的檔案會被移動到新的或現有的套裝軟體：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 快取檔案系統</li> <li>■ NFS</li> <li>■ Kerberos 安全性</li> <li>■ 分散式檔案系統</li> <li>■ 與 NIS 相關者</li> <li>■ 網路路由選擇常駐程式</li> <li>■ 遠端網路<code>r*</code>指令</li> <li>■ telnet 伺服器</li> <li>■ tftp 伺服器</li> <li>■ 網域名稱伺服器</li> <li>■ DARPA 名稱伺服器</li> <li>■ 遠端程序呼叫服務</li> <li>■ 開機或安裝伺服器</li> <li>■ <code>setuid</code> 以及 <code>setgid</code></li> </ul>	Solaris 9
<p><b>較長的套裝軟體名稱</b></p> <p>該 <code>pkgmk</code> 公用程式現在可以用來建立名稱長度最多至 32 字元的套裝軟體。請參閱 <code>pkgmk(1)</code> 以及 <code>pkgadd(1M)</code> 線上援助頁。</p>	Solaris 9
<p><b>從 Solaris DVD 進行安裝</b></p> <p>現在您可以從 Solaris DVD 安裝 Solaris 作業環境和附加的軟體。DVD 可讓您執行 Solaris™ Web Start 安裝或是自訂 JumpStart™ 安裝。Solaris DVD 包括 Solaris 軟體、ExtraValue 軟體和 Solaris 文件。</p> <p>若需要詳細的指令，請參閱「<i>Solaris 9 安裝指南</i>」。</p>	Solaris 8 2/02

功能說明	發行日期
<p><b>Solaris Web Start 程式使用 <code>sysidcfg</code> 檔案</b></p> <p>「Solaris Web Start」安裝方法已經過修改，使可在安裝或升級期間使用 <code>sysidcfg</code> 檔案來配置系統資訊。如果您建立了一個含帶您的系統配置資訊之 <code>sysidcfg</code> 檔案，「Solaris Web Start」程式並不會在安裝期間提示您進入系統資訊。</p> <p>若需要詳細的指令，請參閱「<i>Solaris 9 安裝指南</i>」。</p> <p>「Solaris Web Start」程式增強功能</p> <p>「Solaris Web Start」安裝方法已經過更新，可讓您在 Solaris 安裝或升級期間執行以下功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 選取在安裝之後自動重新開機系統。</li> <li>■ 選取在安裝之後自動彈出 CD 或 DVD。</li> <li>■ 選取要保留檔案系統。</li> </ul> <p>若需要詳細的指令，請參閱「<i>Solaris 9 安裝指南</i>」。</p>	Solaris 8 2/02
<p><b>其他的時區選項</b></p> <p>在 Solaris9 作業環境中可用的時區數目已大幅增加了。當您安裝 Solaris 作業環境時，您可以依地理區域來選取時區。已擴充各洲和國家清單中的時區選項。</p> <p>若需要詳細的指令，請參閱「<i>Solaris 9 安裝指南</i>」。</p>	Solaris 9
<p><b>Solaris Web Start Wizards SDK 3.0.1</b></p> <p>Solaris Web Start Wizards™ SDK 簡化了原生 Solaris、Java™ 和非 Java 應用程式的安裝、設定和管理。使用「Solaris Web Start Wizards」軟體，開發者可以將 Solaris 和 Microsoft Windows 版本的應用程式封裝在一起。安裝精靈會管理平台特定事項。</p> <p>「Web Start Wizard SDK 3.0.1」現在已包括在 Solaris 9 發行版本中，而且它可以使用「Solaris Web Start」安裝程式來安裝。</p>	Solaris 9
<p><b>供自訂 JumpStart 安裝使用之新的啓動選項</b></p> <p>當執行自訂 JumpStart 安裝時，已增加新的選項伴隨 <code>boot</code> 指令使用。</p> <p>藉著使用 <code>boot</code> 指令，您可以指定要用以執行安裝之配置檔案的位置。您也可以指定通至 HTTP 伺服器、NFS 伺服器或是在本機媒體上可供使用的檔案。如果您不知道通至該類檔案的路徑，您可以要求安裝程式在機器開機並連線至網路之後，給予您提示以取得路徑。</p> <p><code>nowin</code> 選項讓您能夠指定讓自訂 JumpStart 程式不要開始 X 程式。您不需要使用 X 程式來執行自訂的 JumpStart 安裝，如此一來，藉著使用 <code>nowin</code> 選項，您便可以縮短安裝的時間。</p> <p>若需要關於如何使用這些新選項的詳細指令，請參照「<i>Solaris 9 安裝指南</i>」中的“自訂 JumpStart 安裝主題”。</p>	Solaris 8 7/01
<p><b>升級鏡像</b></p> <p>Solaris 9 發行版本現在能支援作業環境的根鏡像和複合裝置升級，它們都是由「Solaris 容體管理程式」（前版的 Solstice DiskSuite）所建立的。如果您將擁有「Solaris 容體管理程式」所建立的複合裝置之系統升級，您將不再需要編輯系統的 <code>vfstab</code>。至於根鏡像將會被偵測到，而且鏡像上的作業環境會被升級，就像在沒有複合裝置的標準升級中會發生的情況一樣。</p>	Solaris 9

功能說明	發行日期
<p><b>使用系統識別公用程式進行預設路由選擇</b></p> <p>在安裝期間，系統識別公用程式會自動地嘗試決定預設的路由器。</p> <p>若需要安裝資訊，請參閱「<i>Solaris 9 安裝指南</i>」。</p>	Solaris 8 4/01
<p><b>使用系統識別公用程式進行配置</b></p> <p>在系統識別期間，系統識別公用程式會將系統配置為 LDAP 用戶端。先前的 Solaris 發行版本只能將機器配置為 NIS、NIS+ 或 DNS 用戶端。</p> <p>若需要安裝資訊，請參閱「<i>Solaris 9 安裝指南</i>」。</p>	Solaris 8 1/01
<p><b>修補分析程式</b></p> <p>當使用「Solaris Web Start」程式來升級至 Solaris 更新版時，可以取得「修補分析程式」（Patch Analyzer）。「修補分析程式」會針對系統執行分析，以決定哪些（若有的話）修補程式將藉由升級為 Solaris 更新版而被移除或降級。當升級為 Solaris 9 發行版本時，並不需要使用「修補分析程式」。</p> <p>若需要進一步安裝資訊，請參閱「<i>Solaris 9 安裝指南</i>」。</p>	Solaris 8 1/01

## 系統效能增強

功能說明	發行日期
<p><b>多重頁面大小支援</b></p> <p>「多重頁面大小支援」（MPSS）允許程式使用任何支援硬體的頁面大小，以存取部分的虛擬記憶體。先程式的堆疊或使用 <code>mmap()</code> 對映的匿名記憶體只有 8-KB 頁面可以使用。</p> <p>您可以使用 MPSS 來執行擁有特定記憶體頁面大小設定的傳統應用程式，這些應用程式都能從這種效能調整獲益。使用較大的頁面大小可能會明顯改善使用大量記憶體的程式之效能。</p> <p>若需要更多資訊，請參閱 <code>pagesize(1)</code>、<code>mpss.so.1(1)</code>，和 <code>ppgsz(1)</code>。</p>	Solaris 9
<p><b>改良多重執行緒程式庫</b></p> <p>此發行版本包括改良且更快的多重執行緒程式庫，其在先前的 Solaris 軟體發行版本中為可用的替代 <code>libthread</code>。</p> <p>如需進一步的資訊，請參閱「<i>Multithreaded Programming Guide</i>」和 <code>threads (3THR)</code> 線上援助頁。</p>	Solaris 9
<p><b>Solaris 網路快取記憶體及加速器</b></p> <p>「Solaris 網路快取記憶體及加速器」（NCA）已經提昇為增加連至 NCA 的套接介面，使得任何網路伺服器都能在最低修改限度的情況下與 NCA 通訊。請參閱 第 15 頁“網路”。</p>	Solaris 8 7/01

功能說明	發行日期
<p><b>伺服器效能改良</b></p> <p>演算法已有了增強功能，它能控制虛擬／實體頁面，以及它們的快取方式。這些增強功能會將系統效能增加約 10%，供伺服器中的一般使用者載入使用。</p>	Solaris 8 1/01
<p><b>動態基本共享記憶體 (DISM)</b></p> <p>「動態基本共享記憶體」(DISM) 容許資料庫動態地擴充、或是減小共享資料區段的大小，以排除不當配置的問題、以及因「基本共享記憶體」(ISM) 而存在之拒絕服務的安全性缺點。</p> <p>ISM 是一個共用記憶體區段，該區段是由大型鎖定記憶體頁面所組成。ISM 鎖定頁面的數目是保持為常數（無法被變更）。「動態 ISM」(DISM) 則是可予分頁的 ISM 共享記憶體，其鎖定頁面的數目則是變數 (可加以變更)。因此，在動態重新配置期間，DISM 可支援釋放或新增更多實體記憶體到系統。DISM 的大小可擴充可用實體記憶體外加磁碟交換。</p> <p>請參閱 <a href="#">shmop(2)</a> 線上援助頁。</p>	Solaris 8 1/01

## 伺服器 and 用戶端管理

功能說明	發行日期
<p><b>動態主機配置協定 (DHCP)</b></p> <p>「動態主機配置協定」(DHCP) 服務讓主機系統在從網路伺服器開機時，能夠接收 IP 位址以及網路配置資訊。Solaris DHCP 服務已在幾個方面有所增強，而得以支援數目更多的用戶端：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Solaris DHCP 伺服器現在使用多重執行緒以便同時伺服多重用戶端。</li> <li>■ 儲存二進位檔案中資料之新的資料儲存，能夠以較 ASCII 檔案及 NIS+ 資料儲存更快速的存取來支援數目更多的用戶端。</li> <li>■ 對於檔案的存取權以及 NIS+ 資料儲存已經過重新設計，使其得以支援伺服器多重執行緒。</li> <li>■ 資料存取架構已做了變更，使協力廠商能夠撰寫程式碼模組，讓 DHCP 伺服器能使用任何資料服務來儲存 DHCP 資料。</li> </ul> <p>此外，Solaris DHCP 伺服器現在還支援動態 DNS 更新。您可以啟動 DHCP 服務，使用要求特定主機名稱之 DHCP 用戶端的主機名稱，將 DNS 服務予以更新。</p> <p>現在可以將 Solaris DHCP 用戶端配置成要求特定的主機名稱。</p> <p>若需要更多資訊，請參閱「<a href="#">System Administration Guide: IP Services</a>」。</p>	Solaris 8 7/01

功能說明	發行日期
<b>無磁碟機用戶端管理</b> 無磁碟用戶端管理可經由指令行來提供使用。您可以管理無磁碟用戶端、列出用於無磁碟用戶端的 OS 服務、以及管理所有現有無磁碟用戶端上的修補程式。 若需要無磁碟用戶端管理的資訊，請參閱 “Managing Diskless Client Support (Tasks)” in the 「 <i>System Administration Guide: Basic Administration</i> 」 。	Solaris 8 1/01

## 安全性增強功能

功能說明	發行日期
<b>網路金鑰交換 (IKE) 協定</b> 網路金鑰交換 (Internet Key Exchange, IKE) 會將 IPsec 的密鑰管理自動化。IKE 會取代 IPv4 網路上的手動密鑰指派和更新，其讓管理員能夠管理大量的安全網路。 系統管理員使用 IPsec 以設定安全 IPv4 網路。in.iked 常駐程式提供開機時的密鑰衍生、認證和認證保護。常駐程式是可配置的。管理員在配置檔中設定參數。在設定好參數之後，就不需要手動密鑰更新。 若需要進一步的資訊，請參閱 “Internet Key Exchange” in the 「 <i>System Administration Guide: IP Services</i> 」 。	Solaris 9
<b>Solaris 安全 Shell</b> 「安全 Shell」允許使用者能透過不安全的網路來安全地存取遠端主機。資料傳輸和互動式使用者網路階段作業都會受到保護，免於被竊聽、階段作業被侵襲及過程中被侵襲。Solaris 9 「安全 Shell」支援 SSHv1 和 SSHv2 協定版本。利用公用密鑰密碼學提供了加強式認證。爲了有額外的保護，「X 視窗系統」和其他網路服務可以透過「安全 Shell」連接提供安全通道。 Secure Shell 伺服器 sshd 支援網路服務進來請求的監控和過濾支援。伺服器可以配置來紀錄進來請求的用戶端主機名稱，因此可增加網路的安全性。sshd 使用描述在第 67 頁“免費軟體”的 Tcp-wrappers 7.6 公用程式所使用的相同機制。 如需進一步的資訊，請參閱 sshd(1M), hosts_access(4) 和 hosts_options(4) 線上援助頁。	Solaris 9

功能說明	發行日期
<p><b>Kerberos 密鑰分配中心 (KDC) 和管理工具</b></p> <p>系統管理員可以利用 Kerberos V5 認證、私密性和整合性來改善系統安全性。NFS 是使用 Kerberos V5 提供安全性的應用程式範例。</p> <p>下列清單顯示 Kerberos V5 的新功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kerberos V5 伺服器 – 該伺服器包括下列的元件： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 主要的（使用者）管理系統 – 包括一個中央伺服器，它是作為主要使用者和安全性策略的本機和遠端管理之用。系統同時包括 GUI 和 CLI 管理工具。</li> <li>■ 「密鑰分配中心」（KDC）– 使用管理伺服器所建立的主要資料庫資訊並發佈用戶端的憑證。</li> <li>■ 主要資料庫複製系統 – 將 KDC 資料庫複製到備份伺服器</li> </ul> </li> <li>■ MIT 以及 Microsoft Windows 2000 密碼變更相互可操作性 – Kerberos V5 密碼現在可以從 Solaris 用戶端變更為 MIT Kerberos 伺服器以及 Windows 2000。</li> <li>■ 調整的 DES – Kerberos V5 核心 DES 作業已針對 Sun4u 系統進行最佳化。</li> <li>■ Kerberos 加密通訊現在支援 Solaris 核心 – 在 Solaris 9 版本中，Solaris 作業環境提供支援 Kerberos 加密通訊的加密模組。之前，只有在 Solaris Encryption Kit CD-ROM 或透過網際網路下載才能取得加密模組。</li> <li>■ 無位址的憑證 – 系統管理員以及使用者現在可以指定無位址的憑證。此能力在多網址以及 NAT 網路環境中可能是必須的。</li> <li>■ Kerberos V5 PAM 模組支援密碼老化 – 該 pam_krb5 模組針對每個主要使用者在 KDC 中支援密碼老化集。</li> </ul> <p>若需要進一步資訊，請參閱 “Administering the Kerberos Database” in the 「<i>System Administration Guide: Security Services</i>」。</p>	Solaris 9
<p><b>安全 LDAP 用戶端</b></p> <p>Solaris 9 發行版本包括以 LDAP 用戶端為基礎的安全性新功能。提供 SSL (TLS) 以及 CRAM-MD5 加密機制新的 LDAP 程式庫。這些加密的機制讓客戶能夠在線上部署 LDAP 用戶端以及 LDAP 伺服器之間加密的方法。</p> <p>若需要關於 LDAP 目錄伺服器，「iPlanet 目錄伺服器 5.1」的進一步資訊，請參閱 第 15 頁“網路”。</p>	Solaris 9
<p><b>IPsec 和 Kerberos 的加密模組</b></p> <p>Solaris 9 版本包含最大鍵長度 128 位元的加密。在 Solaris 9 版本之前，只有在 Solaris Encryption Kit CD-ROM 或透過網際網路下載可以取得加密模組。Solaris 9 作業環境中有一些這種演算法。這些演算法包括 Kerberos 的 56 位元 DES 私密性支援，以及 56 位元 DES 和 IPsec 的 3 鍵 Triple-DES 支援。</p> <p><b>註解</b> – 此外，在 Solaris 9 版本中，以 IPsec 支援大於 128 位元的加密，可以在 Solaris Encryption Kit CD-ROM 或透過網際網路下載取得。IPsec 支援 128 位元、192 位元或 256 位元的先進加密標準 (AES) 和 32 位元到 448 位元的 Blowfish (以 8-位元遞增)。</p> <p>如需 IPsec 支援的資訊，請參閱 “IPsec (Overview)” in the 「<i>System Administration Guide: IP Services</i>」。如需 Kerberos 支援的資訊，請參閱 “Introduction to SEAM” in the 「<i>System Administration Guide: Security Services</i>」。</p>	Solaris 9

功能說明	發行日期
<p><b>IPv6 的 IP 安全性架構</b></p> <p>Solaris 9 版本中增強 IPsec 的安全性架構，以確保機器間 IPv6 資料封包的安全。對於 Solaris 9 版本，只有使用 IPv6 的 IPsec 時，才支援使用手冊鍵。</p> <p><b>註解</b> – IPv4 的 IPsec 安全性架構在 Solaris 8 版本中做介紹。IPv4 可用 Internet Key Exchange (IKE) 通訊協定。</p> <p>如需要進一步資訊，請參閱 “IPsec (Overview)” in the 「<i>System Administration Guide: IP Services</i>」。</p>	Solaris 9
<p><b>以角色為基礎的存取控制 (RBAC) 增強功能</b></p> <p>以角色為基礎的存取控制 (RBAC) 資料庫能夠透過「Solaris 管理主控台」的圖形介面來管理。授權現在也可以經由在 <code>policy.conf</code> 檔案中的預設值來指定。此外，如今權限中還可以包含其他權限。若需要關於 RBAC 的進一步資訊，請參閱 第 59 頁“角色型存取控制 (RBAC)”。</p> <p>若需要進一步的資訊，請參閱 “Role-Based Access Control” in the 「<i>System Administration Guide: Security Services</i>」。</p>	Solaris 8 1/01
<p><b>Xserver 連接安全性選項</b></p> <p>新的選項讓系統管理員能夠只允許加密的連接至 Solaris X 伺服器。若需要進一步的資訊，請參閱 第 33 頁“Xserver 功能”。</p>	Solaris 9
<p><b>一般安全性服務應用程式設計介面 (GSS-API)</b></p> <p>「一般安全性服務應用程式設計介面」(GSS-API) 是個安全性框架，能使得應用程式可以保護其所傳輸的資料。GSS-API 對於應用程式提供有認證、整合以及機密性的服務。此介面允許這些應用程式基於安全性考量而成為完全地一般性。也就是說，應用程式不需要知道所使用的基礎平台 (例如 Solaris 平台) 或安全性機制 (例如 Kerberos)。這代表使用 GSS-API 的應用程式具有高度的可攜性。</p> <p>若需要更多資訊，請參閱 「<i>GSS-API Programming Guide</i>」。</p>	Solaris 8 6/00
<p><b>其他安全性軟體</b></p> <p>若需 SunScreen™3.2 的防火牆產品相關資訊，請參閱 第 66 頁“附加的軟體”。</p> <p>請參閱 第 67 頁“免費軟體” 取得關於 Solaris 9 發行版本中 <code>Tcp-wrappers 7.6</code> 免費軟體的資訊。<code>Tcp-wrappers 7.6</code> 為小型常駐程式，可用來監視並過濾進來的網路服務要求。</p>	Solaris 9

---

# Xserver 功能

功能說明	發行日期
<b>Solaris 上的 X11 IPv6 支援</b> 除了版本 4 的網際網路協定 (IPv4) 之外，「Solaris X 視窗系統」伺服器 and 用戶端程式庫現在都能支援版本 6 的網際網路協定 (IPv6)。在您跨網路顯示 X 應用程式時，這個延伸可讓您使用 IPv6 位址和連接。	Solaris 9
<b>Xserver 連接安全性選項</b> 新的選項讓系統管理員能夠控制 Solaris X 伺服器使用那一種傳輸方法。需要提供主機安全的管理員現在可以在允許加密的連接經由 Secure Shell 通道連接的同時，停用遠端 TCP 直接連接至 Xserver。 請參閱 Xserver(1) 線上援助頁中 -nolisten 選項的說明以獲得進一步詳細資訊。	Solaris 9
<b>Xsun 鍵盤響鈴選項</b> 當應用程式發出嗶聲時，Xsun 伺服器現在可以配置以經由聲訊裝置撥放音調，以取代響起鍵盤響鈴。藉由使用此選項，使用者可以經由 Xset 程式或 CDE 控制面板來自訂音量，強度以及嗶聲的長度。使用者可調整嗶聲以符合其聽力與個人喜好。 請參閱 Xsun(1) 線上援助頁中 -audiobell 選項的說明以獲得進一步詳細資訊。	Solaris 9
<b>使用 Xsun 伺服器做為「僅供顯示」裝置</b> 新選項讓 Xsun 伺服器可在沒有鍵盤或滑鼠的情況下執行。您可以在不使用滑鼠或鍵盤的情況下，使用下列的方法在只顯示的模式中執行 Solaris 視窗管理員： <ul style="list-style-type: none"><li>■ 作為僅供顯示的裝置</li><li>■ 用為含帶替代性輸入裝置（而非滑鼠或鍵盤）的顯示器</li><li>■ 沒有顯示器來控制硬體加速的螢幕外著色之框架緩衝區</li></ul> 請參閱 Xsun 線上援助頁以取得更多資訊。	Solaris 8 2/02

---

# 可移除的媒體管理

功能說明	發行日期
<p><b>使用 <code>cdrw</code> 指令寫入 CD 檔案系統</b></p> <p><code>cdrw</code> 指令可讓您使用 CD-R 或 CD-RW 媒體裝置上的 Rock Ridge 或 Joliet 延伸功能，以 ISO 9660 格式寫入 CD 檔案系統。</p> <p>您可以使用 <code>cdrw</code> 指令以執行下列工作：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 建立資料 CD</li><li>■ 建立聲訊 CD</li><li>■ 從聲訊 CD 擷取聲訊資料</li><li>■ 複製 CD</li><li>■ 消除 CD-RW 媒體</li></ul> <p>移至下列網站以獲得建議的 CD-R 或 CD-RW 裝置資訊：</p> <p><a href="http://www.sun.com/io_technologies/pci/removable.html">http://www.sun.com/io_technologies/pci/removable.html</a></p> <p>請參閱 <code>cdrw(1)</code> 線上援助頁，獲得指令的使用資訊。</p>	Solaris 9
<p><b>已改良之可移除的媒體管理</b></p> <p>容體管理功能在這個版本中已改良為能完全支援可移除式的媒體。這個改良功能表示 DVD-ROM、Iomega 和通用序列匯流排（Universal Serial Bus，USB）Zip 磁碟機和 Jaz 磁碟機、CD-ROM 和磁片都可以被裝載，而且當它們被插入時也都能被讀取。</p> <p>有了共用桌面環境（CDE）和 Solaris 指令行增強功能，您可以：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 使用新的 <code>rmformat</code> 指令在可移除式媒體上，進行格式化、加標籤和設定讀取或寫入軟體的保護。這個指令取代了用以格式化可移除式媒體的 <code>fdformat</code> 指令。</li><li>■ 以 <code>mkfs_pcfs</code> 和 <code>fsck_pcfs</code> 指令在可移除式媒體上建立和確認 PCFS 檔案系統。</li><li>■ 在 SPARC™ 系統可移除式媒體上建立 <code>fdisk</code> 分割區和 PCFS 檔案系統，以利於將資料傳輸給 IA 系統。</li></ul> <p>請參閱「<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>」獲得使用指令行介面管理可移除媒體的資訊。請參閱「<i>Solaris 一般桌上管理系統環境：使用者指南</i>」獲得使用 CDE 檔案管理員管理可移除媒體的資訊。</p>	Solaris 8 6/00 更新於 Solaris 8 10/00

---

# 裝置管理

功能說明	發行日期
<b>Sun StorEdge 通訊管理員</b>	Solaris 9
Sun StorEdge™ 通訊管理員的功能可支援 I/O 裝置之多重路徑，例如可存取光纖通道的儲存體。這個功能平衡多重裝置的工作量，並從故障的介面卡或儲存裝置重新將請求導向到可運作的介面卡或裝置，以增加可靠性。	
<b>Sun Gigaswift 乙太網路驅動程式</b>	Solaris 8 7/01
至於 Solaris 8 7/01 發行版本，Solaris 功能性包括 Sun™ Gigaswift 1000Base-T 乙太網路驅動程式的支援。這個產品可讓 1 GB 的雙絞銅線乙太網路連結具有特別好的效能。 若需要進一步的資訊，請參閱 ce(7D) 線上援助頁。	
<b>USB 裝置</b>	Solaris 8 1/01
此發行版本包括 USB 裝置的支援像是鍵盤、滑鼠裝置、聲訊裝置、大量儲存裝置以及印表機。 Sun Microsystems 對於 USB 裝置提供下列支援： <ul style="list-style-type: none"><li>■ 執行 Solaris 8 10/00、Solaris 8 1/01、Solaris 8 4/01、Solaris 8 7/01、Solaris 8 2/02 或是 Solaris 9 發行版本的 Sun Blade™100 和 Sun Blade 1000 系統提供 USB 裝置支援。</li><li>■ 執行 Solaris 9 發行版本的 Sun Blade、Netra™ X1/T1 以及 Sun Fire™280R 系統支援 USB 裝置。</li><li>■ Sun Ray™ 系統也支援 USB 裝置。 若需要使用 USB 裝置伴隨 Sun Ray 系統的資訊，請參閱 Sun Ray 文件。</li></ul>	
<b>Using USB 大量儲存裝置</b>	Solaris 8 1/01
Solaris 9 環境中支援許多 USB 大量儲存裝置。藉由遵循 <code>/kernel/drv/scsa2usb.conf</code> 檔案中指定的資訊以檢視是否可以支援特殊的裝置，某些不相容的 USB 裝置可能會生效。 若需要更多資訊，請參閱「 <i>System Administration Guide: Basic Administration</i> 」。	
以 <code>cfgadm</code> 指令使用 <b>Hot-Plugging USB 裝置</b>	Solaris 8 1/01
使用 <code>cfgadm</code> 指令，您可以從運作中的系統在不關閉系統的情況下，簡單的熱插拔 USB 裝置。您也可以使用 <code>cfgadm</code> 指令以便在實體上不移除裝置的情況下，邏輯上的熱插拔 USB 裝置。當您正在遠端作業並且需要重設 USB 裝置時此腳本相當便利。若需要更多資訊，請參閱 <code>cfgadm_usb (1M)</code> 線上援助頁。	

功能說明	發行日期
<p><b>USB 印表機支援</b></p> <p>您可以使用「Solaris 列印管理員」以設定附屬於使用 USB 埠系統的 USB 印表機。</p> <p>USB 印表機的新邏輯裝置名稱如下：</p> <pre>/dev/printers/[0...N]*</pre> <p>因此，當您將 USB 印表機新增到印表機伺服器上時，請在 [增加新的附加印表機] 螢幕上的 [印表機通訊埠] 之下，為 USB 印表機選取其中一個裝置。</p> <p>若需要更多使用「Solaris 列印管理員」以設定印表機的資訊，請參閱「<i>System Administration Guide: Advanced Administration</i>」。</p> <p>雖然新的 Solaris USB 印表機驅動程式可支援所有 USB 印表機等級的相容印表機，但是仍將建議的 PostScript™ 印表機清單列在 <code>usbprn(7D)</code> 線上援助頁中。</p> <p>若需要關於熱插拔 USB 印表機的資訊與注意事項，請參閱 <code>usbprn(7D)</code> 線上援助頁的「註解與診斷」小節。</p>	Solaris 8 1/01
<p><b>重新配置協調管理員 (RCM)</b></p> <p>系統資源的動態重新配置可讓您於系統仍在執行中時，重新配置系統元件。自從 Solaris 8 發行版本起，此項功能即提供配合 <code>cfgadm</code> 指令使用。「重新配置協調管理員」是用來管理系統元件動態移除的框架。使用 RCM 時，您可以依序註冊及釋放系統資源。</p> <p>您可以使用新的 RCM 程序檔功能來撰寫您的程序檔，使用此程序檔來關閉您的應用程式、或是在動態配置期間將裝置從您的應用程式中完全釋放出。如果某個重新配置要求影響到由程序檔所註冊的資源，RCM 框架會自動地啟動程序檔，以回應該重新配置要求。</p> <p>在以前，您必須先以手動方式將資源從應用程式中釋放，才能以動態方式移除資源。或者，您可以使用 <code>cfgadm</code> 指令配合 <code>-f</code> 選項來強制執行一項重新配置作業，但這個選項可能會使您的應用程式處於一個未知的狀態。而且，手動釋放應用程式的資源通常都會造成錯誤。</p> <p>請參閱「<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>」和 <code>rcmscript(4)</code> 線上援助頁以獲得更多的資訊。</p>	Solaris 8 1/01
<p><b>mp 程式增強</b></p> <p>在 <code>mp(1)</code> 程式的增強功能中，<code>mp</code> 指令已被修改為當做 X 列印伺服器用戶端來操作。使用適當配置的在主機中運行的 X 列印伺服器，<code>mp</code> 能夠以 X 列印伺服器所支援的任何「列印描述語言」來列印輸出。新引進的選項 <code>-D</code> 和 <code>-P</code> 可用來將 <code>mp</code> 當做 X 列印伺服器用戶端來操作。</p> <p>若需要更多的資訊，請參閱「<b>國際語言環境指南</b>」中的“列印過濾器增強 <code>mp(1)</code>”。</p>	Solaris 8 4/01
<p><b>新的動態重新配置錯誤訊息</b></p> <p>動態重新配置軟體已增強，改良了動態重新配置問題的疑難排解方式。</p> <p>請參閱「<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>」和 <code>cfgadm(1M)</code> 線上援助頁以取得更多資訊。</p>	Solaris 8 1/01

---

# 語言支援

功能說明	發行日期
<b>通用語言範圍</b> Solaris 9 作業環境現在包括 162 種語言環境的支援，並在 Solaris 9 DVD、Solaris 9 Software CD 以及 Solaris 9 Languages CD 上涵蓋 39 種語言。在第 47 頁“語言支援”中有提供關於 Solaris 中語言支援的資訊。	Solaris 9
<b>新的中文 GB18030-2000 字元集支援</b> 從 Solaris 8 2/02 發行版本開始，Solaris 平台即可輸入、顯示及列印整套 GB18030-2000 字元集（包括將近 30,000 個字元）。因此在 Solaris 平台上執行的任何應用程式都可以利用更多的中文字元集。若需要此功能的附加資訊，請參閱第 55 頁“語言支援”。	Solaris 9



## 第 3 章

---

# 軟體開發者的新功能

---

本章強調已經加入 Solaris 9 作業環境的新軟體開發功能。

---

## 開發工具

功能說明	發行日期
<b>Solaris 和 Linux 應用程式設計介面的相容性</b> Solaris 8 軟體 Companion CD 中所提供的某些免費程式庫和支援公用程式，現在已整合到 Solaris 9 作業環境中。因此，軟體應用程式的開發者現在可以在 Solaris 作業環境中，更輕鬆地開發及編譯他們的免費應用程式。程式庫包括了 glib、GTK+、Jpeg、libpng、Tcl/Tk、libtiff 和 libxml2。如需有關 Solaris 媒體上免費軟體的詳細資訊，請參閱第 66 頁“其它軟體”。	Solaris 9
<b>Live Upgrade 訊息的 XML 輸出選擇</b> 現在在指令行中使用 Solaris Live Upgrade 時，您可以用 -x 選項選擇 XML 輸出。此選項是用於當您撰寫使用 Solaris Live Upgrade 作為工具的程式或 shell 程序檔時。預設的輸出是文字，但是必須使用 -x 選項，也就是可適用機器剖析並建立解譯的 XML。所有訊息的 -x 選項輸出都是 XML，包括錯誤、警告、資訊和一般的訊息。 請參閱線上援助頁 <code>lucreate(1M)</code> 。	Solaris 9

---

功能說明	發行日期
<p><b>多重頁面大小支援</b></p> <p>多重頁面大小支援 (MPSS) 讓程式可以使用任何硬體支援的頁面大小，以存取部分的虛擬記憶體。先前程式的堆疊或使用 <code>mmap()</code> 對映的匿名記憶體只有 8-KB 頁面可以使用。</p> <p>您可以調整大型、佔用大量記憶體的應用程式效能，以便使用堆疊硬碟、儲存區或與 <code>mmap()</code> 對映的 <code>/dev/zero</code> 私人記憶體所支援的任何頁面大小。使用較大的頁面大小可能會明顯改善使用大量記憶體的程式之效能。</p> <p>如需詳細資訊，請參閱 <code>pagesize(1)</code>、<code>mpss.so.1(1)</code>、<code>ppgsz(1)</code>、<code>memcntl(2)</code>、<code>mmap(2)</code> 和 <code>getpagesizes(3C)</code>。</p>	Solaris 9
<p><b>改良多重執行緒程式庫</b></p> <p>Solaris 9 版本包括改進的和更快速的多執行緒程式庫，此程式庫與前一 Solaris 軟體版本中可使用的替代 <code>libthread</code> 相同。</p> <p>如需詳細資訊，請參閱「<i>Multithreaded Programming Guide</i>」和 <code>threads(3THR)</code> 線上援助頁。</p>	Solaris 9
<p><b>Perl Version 5.6.1</b></p> <p>全新、預設版本的 Practical Extraction and Report Language (Perl) 可以在 Solaris 9 版本取得。Perl 的全新預設版本是版本 5.6.1。也包含在 Solaris 9 版本的是較早的 Perl 版本，即版本 5.005_03，包含在之前的 Solaris 8 版本。</p> <p>若需要進一步的資訊，請參閱 <code>perl(1)</code> 線上援助頁。</p>	Solaris 9
<p><b>Unified diff 格式</b></p> <p><code>diff</code> 和 <code>sccs-sccsdiff</code> 指令已經更新以包含 GNU-style unified diff 格式的支援，其中上下文只列印一次在不同之處的清單上。</p> <p>若需要這些指令的資訊，請參閱 <code>diff(1)</code> 和 <code>sccs-sccsdiff(1)</code> 線上援助頁。</p>	Solaris 9

功能說明	發行日期
<p><b>系統事件框架</b></p> <p><code>sysevent</code> 框架會針對核心階層和使用者階層的系統事件，例如硬體和軟體狀態變更、錯誤和故障等，發通知給應該知道這些事件的應用程式。</p> <p><code>sysevent</code> 框架的元件包括下列項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>syseventd(1M)</code> 常駐程式</li> <li>■ <code>syseventadm(1M)</code> 指令</li> <li>■ 事件資料擷取和 <code>sysevent</code> 簽署的程式庫 API。</li> <li>■ 驅動程式階層的系統事件通知介面 <code>ddi_log_sysevent(9F)</code></li> </ul> <p><code>syseventd</code> 常駐程式是一個使用者階層的常駐程式，可接受從核心發送出來的系統事件緩衝區。當事件緩衝區傳送到 <code>syseventd</code> 之後，常駐程式會試圖將事件傳播到所有相關的最終事件簽署人。</p> <p>您可以使用 <code>syseventadm</code> 指令配置後續用來調用指令、應用程式或程序檔的事件規格，以回應系統事件。</p> <p>如需 <code>sysevent</code> 核心和程式庫 API 的詳細資訊，請參閱 <code>syseventadm(1M)</code>、<code>syseventconfd(1M)</code> 和 <code>syseventd(1M)</code> 線上援助頁。</p> <p>如需關於驅動程式階層事件通知紀錄的詳細資訊，請參閱 <code>ddi_log_sysevent(9F)</code>。</p>	<p>Solaris 8 1/01</p> <p>更新於 Solaris 8 4/01</p>
<p><b>核心虛擬亂數產生器</b></p> <p>Solaris 虛擬亂數產生器 (PRNG) 可透過 <code>/dev/random</code> 和 <code>/dev/urandom</code> 裝置使用，其為 ISV 存取加密作業、科學應用程式和模擬工具的虛擬亂數提供標準的介面。PRNG 是在 Solaris 核心中進行操作，並保護一致性集區的內容。PRNG 會從核心記憶體頁面中收集一致的資料，並隨時保持高度的隨機性。</p> <p>如需詳細資訊，請參閱 <code>random(7D)</code> 線上援助頁。</p>	<p>Solaris 9</p>
<p><b>遠端共用記憶體叢集應用程式介面</b></p> <p>如果您開發可延伸 Sun 叢集環境用途的應用程式，就可以利用這個介面。使用新的「遠端共用記憶體 (RSM) API」，您可以將您的應用程式予以撰寫設計成縮短訊息通過高速叢集互連時的等待時間。此種具備「叢集意識」(cluster-aware) 的應用程式可以大大地減少在一個叢集式配置中為要針對事件回應所需的時間。</p> <p>您必須先安裝有 Sun Cluster 3.0。現有的 Sun 叢集應用程式必須經過修改才能使用新的介面。</p> <p>如需詳細資訊，請參閱「<i>Programming Interfaces Guide</i>」。另請參閱 <code>librsm(3LIB)</code> 線上援助頁和“第 3 節：擴充的程式庫函數” (3RSM) 線上援助頁也包括 RSM 的參考資訊。</p>	<p>Solaris 8 10/01</p>

功能說明	發行日期
<p><b>gettext API 函數的GNU-Compatible 版本</b></p> <p>Solaris 9 版本提供 gettext API 函數的 GNU 相容版本，同時又能保持和之前版本的 Solaris gettext API 函數的相容性。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 現有的 libc 裡的 gettext()、dgettext()、dcgettext()、textdomain() 和 bindtextdomain() 現在可以處理 Solaris 和 GNU 相容的訊息檔案。</li> <li>■ libc 中新的 GNU 相容 ngettext()、dngettext()、dcngettext() 和 bind_textdomain_codeset() 函數可以處理 GNU 相容的訊息檔案。</li> <li>■ msgfmt 和 gettext 公用程式現在可以處理 Solaris 和 GNU 相容的訊息檔案。</li> </ul> <p>如需詳細資訊，請參閱 <a href="#">gettext (3C) 線上援助頁</a>。</p>	Solaris 9
<p><b>延伸的檔案屬性</b></p> <p>UFS、NFS 和 TMPFS 檔案系統已被增強以包括延伸的檔案屬性，其讓應用程式開發者能將特定的屬性關聯至檔案。例如，視窗系統的檔案管理應用程式之開發者可能會選擇將顯示圖示與檔案加以關聯。</p> <p>如需進一步資訊，請參閱 <a href="#">第 24 頁“檔案系統增強”</a>。</p>	Solaris 9
<p><b>全新的固定優先 (FX) 排程類別</b></p> <p>FX 排程式提供的排程策略，適用於需要排程優先順序的使用者或應用程式控制之程序。請參閱 <a href="#">第 13 頁“系統資源增強”</a>。</p>	Solaris 9
<p><b>動態主機配置協定 (DHCP)</b></p> <p>「動態主機配置協定」(DHCP) 服務讓主機系統在從網路伺服器開機時，能夠接收 IP 位址以及網路配置資訊。在 Solaris 8 7/01 發行版本之前，DHCP 配置資料只能儲存在文字檔案或 NIS+ 中。現在，Solaris DHCP 服務中的資料存取已經重新設計成使用模組式的框架。Solaris DHCP 提供了一個 API，可讓您撰寫共用物件，以支援任何用以儲存 DHCP 資料的資料儲存設施。</p> <p>「<i>Solaris DHCP Service Developer's Guide</i>」提供有 Solaris DHCP 所使用之資料存取框架的概述、供開發者使用的一般性指導方針、以及您可用來撰寫模組用以支援新資料儲存的 API 函式清單。</p> <p>如需進一步資訊，請參閱「<i>Solaris DHCP Service Developer's Guide</i>」。</p>	Solaris 8 7/01
<p><b>Solaris Web Start Wizards SDK 3.0.1</b></p> <p>Solaris Web Start Wizards 簡化了原生 Solaris、Java 和非 Java 應用程式的安裝、設定和管理。有了 Solaris Web Start Wizards 軟體，開發者可以將 Solaris 和 Microsoft Windows 版的應用程式封裝在一起。安裝精靈會管理平台特定事項。</p> <p>Web Start Wizards SDK 3.0.1 現在已隨附在 Solaris 9 版本中，而且它可以利用 Solaris Web Start 安裝程式來安裝。</p>	Solaris 9

功能說明	發行日期
<p><b>模組除錯程式 (mdb)</b></p> <p>mdb 是可延伸的新公用程式，用來低階除錯及編輯作用中作業系統、作業系統故障傾印、使用者處理核心傾印，以及目標檔。在 Solaris 9 發行版本中，mdb 為 Solaris 核心提供了新的符號除錯支援、新的核心除錯程式指令、檢查及控制執行中使用者程序的新增功能，以及檢查原始磁碟檔案和裝置的功能。</p> <p>「<i>Solaris Modular Debugger Guide</i>」和 mdb(1) 線上援助頁可提供更多資訊。</p>	Solaris 9
<p><b>聲訊的強化功能</b></p> <p>Solaris 9 作業環境中已增加新的聲訊目錄。/usr/include/audio 是一個新的目錄，用來存放應用程式聲訊標題檔案。聲訊檔案格式有新的標題檔案 /usr/include/audio/au.h 和線上援助頁 au(4)。</p> <p>/usr/share/audio 是一個新的儲存目錄，用來存放各種聲訊檔案。原來 /usr/demo/SOUND/sounds 中的聲訊檔案已移到此處。並且已建立從 /usr/demo/SOUNDS/sounds 連到 /usr/share/audio/samples/au 的符號連結，使得目前應用程式和程序檔在執行時不會失敗。</p> <p>同時也針對聲訊核心模組做了幾項錯誤修正，來改進它的可讀性。</p> <p>如需詳細資訊，請參閱「<b>系統管理指南：基本管理</b>」。</p>	Solaris 9
<p><b>向量式 sendfile 系統呼叫：sendfilev()</b></p> <p>sendfilev() 是一個向量式的發送檔案系統呼叫，對於從應用程式緩衝區或檔案中發送資料可有較佳的效能。例如，在 Web 效能方面，Web 伺服器可以在單一系統呼叫中建構一個 HTTP 回應（標題、資料和尾部記號以及伺服器端所包括者）。此功能提供 Solaris 網路快取和加速器 (NCA) 的選用執行功能，因為它可以讓多個程式碼塊傳回，這些回應的程式碼塊可能來自不同的檔案。</p> <p>如需進一步資訊，請參閱線上援助頁 sendfilev(3EXT)。</p>	Solaris 8 7/01
<p><b>使用 appcert 公用程式來檢驗檔案遵從性</b></p> <p>appcert 公用程式檢驗某一物件檔與 Solaris ABI 的一致性。對於 Solaris ABI 的一致會大大地提高應用程式與 Solaris 軟體未來發行版次相容的可能性。</p> <p>如需詳細資訊，請參閱「<i>Programming Interfaces Guide</i>」中的“Using appcert”。</p>	Solaris 8 4/01
<p><b>一般安全性服務應用程式設計介面 (GSS-API)</b></p> <p>「一般安全性服務應用程式設計介面」(GSS-API) 是個安全性框架，能使得應用程式可以保護其所傳輸的資料。請參閱第 30 頁“安全性增強功能”。</p>	Solaris 8 6/00

---

# 以 Web 為基礎的企業管理工具

功能說明	發行日期
<b>Solaris WBEM Services 2.5</b>	Solaris 9
<p>「Solaris WBEM Services 2.5」是 Sun Microsystems 以 Web 為基礎的企業管理 (WBEM) 之實施。WBEM 是管理和網際網路相關技術的集合，它的用途在於統一管理企業計算環境。WBEM 是由 Distributed Management Task Force (DMTF) 開發而成，可讓組織發送一組整合的標準式管理工具，這組工具可支援及促進全球資訊網的技術。Solaris WBEM Services 在 Solaris 9 版本中已更新為 2.5 版。</p> <p>如需有關 WBEM 的進一步資訊，請參閱「<i>Solaris WBEM SDK Developer's Guide</i>」。</p>	
<b>增加了新的 WBEM Batching API</b>	Solaris 9
<p>Java Web-Based Enterprise Management (WBEM) 用戶端應用程式設計介面 (API) 現在允許用戶端將多個一般介面模型 (CIM) 作業，以批次方式處理成單一要求和回應。CIM 物件管理器現在也可以接受及服務這些批次要求。此功能定義於 Distributed Management Task Force (DMTF) Specification for CIM Operations Over HTTP 中。</p> <p>如此一來，用戶端所需進行的遠端呼叫次數便可減少。</p> <p>如需進一步資訊，請參閱「<i>Solaris WBEM SDK Developer's Guide</i>」。</p>	
<b>WBEM CIM WorkShop 強化功能</b>	Solaris 9
<p>CIM WorkShop 為 WBEM 開發工具提供了圖形使用者介面，儀器、系統和網路應用程式的開發者可以透過這個介面來檢視及建立 WBEM 類別和實例。</p> <p>在 CIM WorkShop 中，您可以執行下列工作：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 檢視及選取名稱空間</li><li>■ 增加及刪除名稱空間</li><li>■ 檢視、建立、修改及刪除類別</li><li>■ 在新的類別中增加及刪除屬性、限定符號和方法</li><li>■ 檢視、建立及刪除實例</li><li>■ 檢視、修改及刪除實例值</li><li>■ 遍歷關聯項目</li><li>■ 執行方法</li><li>■ 顯示上下文式輔助說明</li></ul> <p>在 CIM Workshop 中可以使用的增強功能和新增功能包括下列各項：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 更新及修正過的上下文式輔助說明。</li><li>■ 遍歷關聯項目的功能。</li><li>■ 訂閱及顯示選定類別之事件相關資訊的功能，如此便可讓您更輕鬆地為使用事件的應用程式進行除錯。您只有在選取 RMI 協定時，才可以使用這項新增功能。</li><li>■ 提出 WBEM 查詢語言 (WQL) 查詢來搜尋及顯示 WBEM 資訊的功能。</li></ul> <p>如需進一步資訊，請參閱「<i>Solaris WBEM SDK Developer's Guide</i>」。</p>	

功能說明	發行日期
<p><b>增加 WBEM 程序指示（固有）事件的支援</b></p> <p>目前來說，WBEM 事件服務允許用戶端應用程式在相關條件符合的情況下，以非同步的方式來接收指示。但是，唯一支援的指示屬於類別生命週期指示，這類指示是用來表示實例的修改、建立和刪除。</p> <p>雖然這個類別的指示非常有彈性，而且範圍很廣，但是儀器可能需要發行不屬於這個類別的指示。由於有這項要求，DMTF 會引用程序指示階層，作為目前指示階層的延伸。WBEM 服務的程序指示現在可以處理這個延伸的階層。</p> <p>WBEM 服務的程序指示是 Sun Microsystems 所完成事件模型的程序指示部份。程序指示類別是儀器發行之所有指示的子類別，這也包括生命週期指示。</p> <p>簽署程序指示的程序與簽署生命週期指示的程序相同。</p> <p>如需進一步資訊，請參閱「<i>Solaris WBEM SDK Developer's Guide</i>」。</p>	Solaris 9
<p><b>WBEM mofcomp 指令強化功能</b></p> <p>管理物件格式 (Managed Object Format, MOF) 編譯程式 (mofcomp) 現在允許您在指令行中指定名稱空間。如果名稱空間不存在，便會自行建立。</p> <p>此外，MOF 編譯程式現在會產生 Java 介面和類別來源檔。這項功能可讓您使用標準的 Java 介面，而不必了解 CIM 架構和 CIM 物件模型應用程式設計介面 (API)。</p> <p>每一個 CIMClass 都會產生介面和類別檔案。產生的介面可讓您建立不同的執行方式，又同時保留交互操作性。</p> <p>如需進一步資訊，請參閱「<i>Solaris WBEM SDK Developer's Guide</i>」。</p>	Solaris 9
<p><b>增加新的 Java WBEM SDK 範例程式</b></p> <p>Java WBEM Software Developer's Kit (SDK) 現在包括新的 Java applet 範例和程式範例。Java applet 和程式範例是安裝在 /usr/demo/wbem 中。</p> <p>Java WBEM SDK 程式範例會為您說明如何使用事件、查詢和批次功能。您可以將這些範例當作基礎，來開發自己的程式。</p> <p>如需進一步資訊，請參閱「<i>Solaris WBEM SDK Developer's Guide</i>」。</p>	Solaris 9
<p><b>Solaris WBEM 軟體開發者工具</b></p> <p>Solaris Web-Based Enterprise Management (WBEM) 軟體開發者工具 (SDK) 包括開發者用來根據 WBEM（在 Solaris 作業環境中存取資料和管理資源）建立應用程式的 API。Solaris WBEM SDK 亦包括 CIM WorkShop，其為開發者可用來建立 WBEM 應用程式並檢視軟體隨附的範例 WBEM 用戶端以及提供者程式的 Java 應用程式。</p> <p>如需詳細資訊，請參閱「<i>Solaris WBEM SDK Developer's Guide</i>」。</p>	Solaris 8 4/01

功能說明	發行日期
<p><b>新的 Solaris Provider</b></p> <p>新的 Solaris Provider 能夠讓開發者建立軟體，在一般資訊模型 (CIM) 環境中取得及設定有關管理裝置的資訊。Solaris Provider 會提供 CIM 物件管理器以及 Solaris 作業環境中的管理資源實例。</p> <p>Solaris 9 軟體中有五個新的 Solaris Provider：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ WbemSolarisDevice/SystemPerformanceMonitor Provider - 提供關於 Solaris 作業環境執行所在系統中的各種統計資訊。</li> <li>■ WbemProductRegistry Provider - 提供增加、刪除或修改系統中所安裝之新產品或現有產品的功能。</li> <li>■ WbemSNMP Provider - 可讓 Wbem 服務利用簡單網路管理協定 (Simple Network Management Protocol, SNMP) 來發送資訊，這是用於網路管理的網際網路參考模型協定。</li> <li>■ WbemEEPROM Provider - 可顯示及修改 EEPROM 中的配置資訊。</li> <li>■ WbemSystemAvailability Provider - 提供關於系統的重新開機資訊，讓應用程式能夠計算系統開機及執行的時間百分比。這個提供者程式也會提供幾個系統故障的原因： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 系統發生異常</li> <li>■ 使用者將系統停止</li> <li>■ 使用者將系統關閉</li> </ul> </li> </ul> <p>如需進一步資訊，請參閱「<i>Solaris WBEM SDK Developer's Guide</i>」。</p>	Solaris 9

## 寫入裝置驅動程式

功能說明	發行日期
<p><b>框架緩衝區電源管理</b></p> <p>有些裝置（例如某些磁帶機和框架緩衝區）在驅動程式中斷時不應失去電源（即使是在電源循環中）。<code>ddi_removing_power(9F)</code> 是個新介面，能夠檢查某一裝置是否會由於作業暫停而失去電源。<code>no-involuntary-power-cycles</code> 是個新屬性，能夠將其予以指定，以確保裝置的電源不會在無意間遭到斷電。</p> <p>如需詳細資訊，請參閱 <code>ddi_removing_power(9F)</code> 和 <code>no-involuntary-power-cycles(9P)</code> 線上援助頁。</p>	Solaris 9
<p><b>Sun StorEdge 通訊管理員</b></p> <p>Sun StorEdge 通訊管理員支援 I/O 裝置的多重路徑，例如光纖通道存取儲存。這個功能平衡多重裝置的工作量，並從故障的介面卡或儲存裝置重新將請求導向到可運作的介面卡或裝置，以增加可靠性。</p>	Solaris 9

功能說明	發行日期
<p><b>驅動程式錯誤引出器管制</b></p> <p>驅動程式錯誤引出器管制是一項 Solaris 裝置驅動程式開發工具。此一管制會在開發中的驅動程式存取其硬體時，引入範圍廣泛的模擬式硬體故障。這個管制會測試 SPARC 基礎的裝置驅動程式之預設錯誤情況所造成的影響。</p> <p>如需詳細資訊，請參閱 <code>th_define(1M)</code> 和 <code>th_manage(1M)</code> 線上援助頁。</p>	Solaris 8 1/01
<p><b>一般 LAN 驅動程式</b></p> <p>驅動程式的開發者可以使用同屬一般 LAN 驅動程式 (Generic LAN Driver, GLD)，為 Solaris 網路驅動程式增加許多 STREAMS 和資料連結供應者介面 (Data Link Provider Interface, DLPI) 功能。在 Solaris 8 10/00 版次之前，GLD 模組僅能使用於 Solaris Intel 平台版的網路驅動程式。現在 GLD 可以用於 Solaris 作業環境 SPARC 平台版 網路驅動程式。</p> <p>如需詳細資訊，請參閱 “Drivers for Network Devices” in 「<i>Writing Device Drivers</i>」。</p>	Solaris 8 10/00

## 語言支援

功能說明	發行日期
<p><b>通用語言範圍</b></p> <p>Solaris 9 作業環境現在包括 162 種語言環境的支援，並在 Solaris 9 DVD、Solaris 9 Software CD 以及 Solaris 9 Language CD 上涵蓋 39 種語言。</p> <p>如需進一步資訊，請參閱 第 55 頁“語言支援”。另請參閱「國際語言環境指南」。</p>	Solaris 9
<p><b>加強的亞洲語言支援</b></p> <p>Solaris 9 發行版本為亞洲語言提供了更多的支援，包括為簡體中文、繁體中文、韓文和泰文所提供的新輸入法和對照序列。這個發行版本也支援香港 (zh_HK.BIG5HK) 和中國 (GB18030) 當地新的語言環境。</p> <p>如需有關 Solaris 9 中亞洲語言支援的進一步資訊，請參閱 第 55 頁“語言支援”。另請參閱「國際語言環境指南」。</p>	Solaris 9
<p><b>新的中文 GB18030-2000 字元集支援</b></p> <p>從 Solaris 8 2/02 版本開始，Solaris 平台就啓用了整個 GB18030-2000 字元集 (包括 30,000 左右的字元) 的輸入、顯示和列印。因此在 Solaris 平台上執行的任何應用程式都可以利用更多的中文字元集。如需有關此功能的進一步指示，請參閱 第 55 頁“語言支援”。</p>	Solaris 8 2/02

功能說明	發行日期
<b>改良的資料相互操作性</b>	Solaris 9
<p>在 Solaris 9 發行版本中，非 Solaris 環境的資料交互操作性已有改進，增加了新的 iconv 公用程式，可用於 UTF-8 與下列原始編碼之間的資料轉換： HKSCS、GB18030、ISO 8859-11 和印度文。此外，日文的語言支援也加以擴充了，透過 iconv 模組在 Solaris 日文語言字碼集與 Fujitsu、Hitachi 和 NEC 等日文主機程式碼集之間進行轉換。</p>	
<p>如需有關 Solaris 9 中亞洲語言支援的進一步資訊，請參閱第 55 頁“語言支援”。另請參閱「國際語言環境指南」。</p>	
<b>新的歐洲和中東鍵盤支援</b>	Solaris 9
<p>Solaris 9 發行版本已增加 TurkeyQ、TurkeyF 和阿拉伯語的 Sun I/O 鍵盤支援，以及 TurkeyQ、TurkeyF、比利時語和阿拉伯語的 Sun Ray USB 鍵盤支援。</p>	
<p>如需 Solaris 9 版本中關於歐洲和中東的語言支援，請參閱第 55 頁“語言支援”。另請參閱「國際語言環境指南」。</p>	
<b>新的 TrueType 字型</b>	Solaris 9
<p>新的 TrueType 字型為不同的字碼集提供了相同的外觀，也為不同字碼集中相同的字體提供了支援。所有歐洲語言的 TrueType 字型都相同。每一種亞洲語言則擁有自己的 TrueType 字型檔案。</p>	
<p>如需進一步資訊，請參閱「國際語言環境指南」。</p>	
<b>擴充的 Unicode (統一字元編碼) 支援</b>	Solaris 8 10/00
<p>Solaris 9 發行版本為 Unicode 提供了較多的支援，為泰國、印度、香港、土耳其、埃及、巴西、芬蘭和比利時華隆地區增加了新的 Unicode (UTF-8) 語言環境。</p>	Solaris 8 4/01 和 Solaris 9 中的更新
<p>如需有關 Solaris 9 中 Unicode 支援的進一步資訊，請參閱第 55 頁“語言支援”。另請參閱「國際語言環境指南」。</p>	
<b>列印過濾器增強功能 – mp 程式</b>	Solaris 8 4/01
<p>mp(1) 程式接受各種 Solaris 語言環境的國際化文字檔，並產生特定語言環境的輸出。由於 mp 可支援複雜的文字佈局 (CTL)，因此輸出中會包含正確的文字佈局，例如雙向文字著色和造形。根據每個語言環境的 mp 系統字型配置，PostScript 輸出檔案可能是 Solaris 系統常駐的文字影像或點陣圖字型。</p>	
<p>如需詳細資訊，請參閱「國際語言環境指南」中的“列印過濾器增強 mp(1)”。</p>	

---

# Java 發行版次

功能說明	發行日期
<b>JavaHelp v. 1.1.2</b> JavaHelp™ v. 1.1.2 是一個功能完整、與平台無關的可延伸輔助說明系統，它可讓開發者和作者將線上輔助說明加入 applet、元件、應用程式、作業系統和裝置中。如需詳細資訊，請參閱下列網站： <a href="http://java.sun.com/products">http://java.sun.com/products</a>	Solaris 9
<b>Java 2 SDK, Standard Edition v. 1.4.0</b> Java 2 SDK Standard Edition v. 1.4.0 (J2SE™ 1.4.0) 是 Java 2 SDK, Standard Edition 的升級版本。升級版本包括新的平台功能以及新的工具和公用程式。 如需這些強化功能的詳情，請參閱下列網站的 J2SE 1.4.0 平台文件： <a href="http://java.sun.com/j2se/1.4/docs/relnotes/features.html">http://java.sun.com/j2se/1.4/docs/relnotes/features.html</a>	Solaris 9
<b>Apache Web Server 中的 JSP 1.2 和 Java Servlet 2.3 支援</b> 在增加了 Jakarta Tomcat 4.0.1 和 mod_jserv 模組之後，Apache web 伺服器現在可支援 JavaServer Pages™ (JSP Version 1.2) 和 Java Servlets (Version 2.3)。 下列檔案儲存在 /etc/apache 中： <ul style="list-style-type: none"><li>■ tomcat.conf</li><li>■ README.Solaris</li><li>■ zone.properties</li><li>■ jserv.properties</li><li>■ jserv.conf</li></ul> 如需啓用 Tomcat 支援的資訊，請參閱 README.Solaris 檔案。另請參閱下列網站以取得配置資訊： <a href="http://jakarta.apache.org/tomcat/tomcat-4.0-doc/index.html">http://jakarta.apache.org/tomcat/tomcat-4.0-doc/index.html</a> Tomcat 和 mod-jserv 模組與 Apache 軟體的其餘部份一樣，也是由 Sun 外部群組負責維護的開放式原始程式碼。這個群組會設法維持與先前發行版本的相容性。	Solaris 9



## 第 4 章

---

# 桌上管理系統使用者的新增功能

---

本章特別強調已經加到 Solaris 9 作業環境中的桌上管理系統功能。

---

## 桌上管理系統功能

功能說明	發行日期
<b>多位元組字元集的 Xterm 終端機模擬器支援</b> Xterm 終端機模擬器現在可支援多位元組字元集。這個功能允許在 UTF-8 和其他多位元組語言環境中使用 Xterm 視窗。Xterm 指令行和資源加入了一些新的選項，用來指定 X 字型集。 請參閱 <code>xterm</code> 線上援助頁以取得更多資訊。	Solaris 9
<b>圖形工作空間管理員</b> 「圖形工作空間管理員」提供了以圖形化方式呈現所有工作空間、藉由按個按鈕便可巡覽不同工作空間、以及在不同工作空間之間拖放應用程式的能力。您不再限定於只能檢視九個工作區。此外，還增加了「圖形工作空間管理員選項」對話方塊，提供有許多額外的顯示選項。 如需詳細資訊，請參閱「Solaris 一般桌上管理系統環境：使用者指南」中的“圖形工作空間管理員”。	Solaris 8 6/00 更新於 Solaris 8 4/01

---

功能說明	發行日期
<p><b>工作空間管理員</b></p> <p>「工作空間管理員」提供了圖形使用者介面 (GUI) 用以控制工作空間的動作和數目。您可以藉由調整器來增加或刪除工作空間。您也可以將「圖形工作空間管理員」顯示於「前方面板」的「工作空間切換區域」中。</p> <p>如需詳細資訊，請參閱「<i>Solaris 一般桌上管理系統環境：使用者指南</i>」中的“圖形工作空間管理員”。</p>	Solaris 8 4/01
<p><b>視窗清單</b></p> <p>視窗清單 (Window List) 提供了目前正在執行的應用程式清單。「視窗清單」可讓您按一下滑鼠按鈕便能尋找到任何應用程式，甚至包括不在目前工作空間中的應用程式。「視窗清單」也提供了在所選取應用程式群組上執行視窗動作的能力。您可以選擇顯示或不顯示 [工作空間] 欄位。</p> <p>如需詳細資訊，請參閱「<i>Solaris 一般桌上管理系統環境：使用者指南</i>」中的“圖形工作空間管理員”。</p>	<p>Solaris 8 6/00</p> <p>更新於 Solaris 8 4/01</p>
<p><b>Energy Star (能源之星) 標準</b></p> <p>X11R6.4 標準已經使用「框架緩衝區電源管理」(FBPM) 予以增強，此 FBPM 是「顯示器電源管理系統」(DPMS) 的延伸功能。此一增強功能的加入是為了要符合美國政府 Energy Star (能源之星) 方案的要求，並且僅能運作於符合 Energy Star (能源之星) 標準的硬體上。</p>	Solaris 8 6/00
<p><b>Non-ISO-1 檔案的列印格式</b></p> <p>依照預設，<code>dtlp(1)</code> 會使用 <code>mp(1)</code>，然後再將輸出結果傳送到 <code>lp(1)</code>。此功能讓許多 non-ISO-1 標準的文字檔案可以在 CDE 中正確印出。同樣的篩選效果也適用於列印 <code>dtmail</code> 電子郵件訊息時。</p> <p>如需進一步資訊，請參閱 <code>mp(1)</code> 線上援助頁。</p>	Solaris 9
<p><b>將多個檔案加入電子郵件</b></p> <p>此項功能可使您將「郵件程式」-「附件」-「增加」對話方塊保持在開啓的狀態，以便將兩個或更多檔案增加至電子郵件中。如此，便不需要再多次地從「附件」功能表中選取「增加檔案」。</p> <p>如需「郵件程式」的詳細資訊，請參閱「<i>Solaris 一般桌上管理系統環境：使用者指南</i>」中的“使用郵件程式”。</p>	Solaris 8 1/01
<p><b>可拆式媒體管理員</b></p> <p>「可拆式媒體管理員」會將對於可拆式裝置的存取集中在一個視窗裡。您可以進行格式化、查詢屬性、檢視目錄結構、以及在適用時針對媒體進行保護和分割。請參閱 第 34 頁“可移除的媒體管理”。</p> <p>另請參閱「<i>Solaris 一般桌上管理系統環境：使用者指南</i>」中的“使用可拆式媒體管理員”。</p>	Solaris 8 6/00

功能說明	發行日期
<p><b>聲訊的強化功能</b></p> <p>Solaris 9 作業環境中已增加聲訊目錄。/usr/include/audio 是一個新的目錄，用來存放應用程式聲訊標題檔案。聲訊檔案格式有新的標題檔案 /usr/include/audio/au.h 和線上援助頁 au(4)。</p> <p>/usr/share/audio 是一個新的儲存目錄，用來存放各種聲訊檔案。原來 /usr/demo/SOUND/sounds 中的聲訊檔案已移到此處。並且已建立從 /usr/demo/SOUNDS/sounds 連到 /usr/share/audio/samples/au 的符號連結，使得目前應用程式和程序檔在執行時不會失敗。</p> <p>同時也針對聲訊核心模組做了幾項錯誤修正，來改進它的可讀性。</p> <p>如需詳細資訊，請參閱「<i>System Administration Guide: Basic Administration</i>」。</p>	Solaris 9
<p><b>通用語言範圍</b></p> <p>Solaris 9 作業環境現在包括 162 種語言環境的支援，涵蓋 Solaris 9 Software CD、Solaris 9 DVD 和 Solaris 9 Language CD 的 39 種語言。如需有關 Solaris 9 中亞洲語言支援的進一步資訊，請參閱第 47 頁“語言支援”。</p>	Solaris 9
<p><b>桌上管理系統免費軟體</b></p> <p>如需有關 Solaris 9 版本中的 GNU grep 2.4.2、GNU tar 1.13、GNU wget 1.6 和 Ncftp Client 3.0.3，請參閱第 67 頁“免費軟體”。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ GNU grep 2.4.2 是型樣比對程式。</li> <li>■ GNU tar 1.13 是歸檔程式。</li> <li>■ GNU wget 1.6 使用 HTTP 和 FTP 從 Web 擷取檔案。</li> <li>■ Ncftp Client 3.0.3 使用檔案傳輸通訊協定 (FTP)，且為 UNIX ftp 程式的一個替代程式。</li> </ul>	Solaris 9



## 第 5 章

---

### 新功能：詳細介紹

---

Solaris 9 作業環境提供許多新的功能以改善原本已強大而穩定的作業環境。本章進一步詳細說明 Solaris 9 發行版本的某些新功能：

- 增強語言支援
- 集中式網路管理的進階技術
- Live Upgrade 指令行功能
- 改善的系統資訊顯示
- Solaris 9 發行版本中其他的軟體
- 手冊軟體以及檢視軟體

若要獲得 Solaris 9 功能簡短說明的完整清單，請參閱第 2-4 章。

---

### 語言支援

Solaris 9 作業環境現在在 Solaris 9 DVD、Solaris 9 Software CD 以及 Solaris 9 Language CD 涵蓋 39 種語言的 162 種語言環境支援。請參閱第 4 章中的語言支援功能概述。下列段落內容將提供更多這些功能的詳細資訊。

#### 新的亞洲語言環境支援

##### 新的中文 GB18030-2000 字元集的支援

從 Solaris 8 2/02 發行版本開始，Solaris 平台啟用輸入、顯示及列印整套 GB18030-2000 字元集（包括將近 30,000 個字元）。因此在 Solaris 平台上執行的任何應用程式都可以利用更多的中文字元集。這些字元圖案主要是漢族文字，但是其編碼也包括少數民族語言所使用的字元圖案，例如，藏族、維吾爾族、Yi 族和蒙古族。

在本 Solaris 發行版本中的 GB18030-2000 支援也包括對於先前之中文字碼集（GBK和 GB2312）的回溯相容性，並且也能轉換至像是 Unicode（統一字元編碼）的其他字碼集。Solaris 開發者不需要變更其本身的程序，即可取得此一新的編碼支援。標準工具箱可以使用新的支援。

針對需要 GB18030-2000 支援的 Java 應用程式，請在下列網站上檢查 J2SE™：

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

## 新的中文與韓文排序語言環境

排序語言環境提供使用者不同的排序選項，像是計算筆劃、字根、語音以及字典選項。

## 泰文的斷字模組

斷字模組是用來在 Motif 中正確地中斷泰文，以使其成為恰當的段落、句子以及字。

## 新的亞洲 UTF-8 (Unicode) 語言環境

「檔案系統安全通用變換格式」，或稱 UTF-8，是由 X/Open® 所定義為 Unicode 之多位元組表示法的編碼方式。UTF-8 幾乎包含了 Solaris 語言環境中、用於歐洲及亞洲語言之傳統單一位元組和多位元組語言環境中的所有字元。

- `th_TH.UTF-8` 語言環境是泰國的 Unicode 語言環境。
- `hi_IN.UTF-8` 語言環境是印度的 Unicode 語言環境。
- `zh_HK.UTF-8` 語言環境是中國香港的 Unicode 語言環境。

## 新的泰文輸入法

新的泰文輸入法支援稱之為 WIT 的泰文輸入標準，其是由泰國政府所指定的。該 WIT 有三個等級：等級 0、等級 1 與等級 2。

## 新的中文輸入法

已針對新的字元集以及語言環境，將更普遍及強大的語言環境輸入法（IM）新增至繁體中文與簡體中文語言環境中。

- 繁體中文語言環境的新注音輸入法
- 所有中文語言環境的廣東輸入法
- 所有中文語言環境的英漢輸入法

## 中文輸入法的新輔助視窗

該輔助視窗針對所有中文語言環境提供“友善的”並且可擴充的輸入法使用者介面（UI）。輔助視窗所支援的新功能如下列所示：

- 輸入法切換

- 輸入法屬性配置
- GB2312、GBK、GB18030、HKSCS、CNS、Big-5 以及 Unicode 字元集的查找表
- 字碼表管理工具
- 虛擬鍵盤

## 新的 iconv 模組

iconv 模組啓用原生編碼資料以及 Unicode 之間的轉換。已新增下列新的 iconv 模組以支援新的字元集：

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

## 從 zh\_CN.GBK 增強的新 zh\_CN.GB18030 語言環境

提供此新的 zh\_CN.GB18030 語言環境以支援中國政府所頒佈的新法律所需要的新 GB18030 標準編碼。

## 支援中國香港的 HKSCS 的新 zh\_HK.BIG5HK 語言環境

提供新的 zh\_HK.BIG5HK 語言環境以支援「香港增補字元集」（HKSCS）。做為 Big-5 以及 ISO 10646 編碼機制的增補字元集，該 HKSCS 包含在香港進行中文計算所需的中文字元。然而這些字元並不包含在 Big-5 或 ISO 10646 標準字元集中。

## 日文模組支援

### 附加的日文 iconv 模組

附加的日語支援包括可在 Solaris 日文語言環境字碼集（例如 eucJP、PCK 以及 UTF-8）和日文主機字碼集（例如 Fujitsu JEF、Hitachi KEIS 以及 NEC JIPS）之間進行字碼集轉換的 iconv。

## 新的歐洲語言環境支援

### 歐洲以及中東的新 Unicode (UTF-8) 語言環境

Solaris 8 10/00 發行版本中，已將俄文、波蘭文和兩種新的嘉泰羅尼亞語言環境新增至歐洲與中東語言環境中。Solaris 8 4/01 發行版本中，已新增土耳其文 UTF-8 字碼集以及俄文 UTF-8 字碼集兩種附加語言。

Solaris 9 發行版本中，歐洲與中東語言支援也包括附加的土耳其、埃及、巴西、芬蘭以及比利時－華隆文的 UTF-8 語言環境。

語言環境的名稱如下列所示：

- `ca_ES.ISO8859-1` 語言環境為西班牙（嘉泰羅尼亞文）的 Unicode 語言環境。
- `ca_ES.ISO8859-15` 語言環境為附加的西班牙（嘉泰羅尼亞文）Unicode 語言環境。
- `pl_PL.UTF-8` 語言環境為波蘭的 Unicode 語言環境。
- `ru_RU.UTF-8` 語言環境為俄羅斯的 Unicode 語言環境。
- `tr_TR.UTF-8` 語言環境為土耳其的 Unicode 語言環境。
- `ar_EG.UTF-8` 語言環境為埃及的 Unicode 語言環境。
- `pt_BR.UTF-8` 語言環境為巴西的 Unicode 語言環境。
- `fi_FI.UTF-8` 語言環境為芬蘭的 Unicode 語言環境。
- `fr_BE.UTF-8` 語言環境為比利時－華隆文的 Unicode 語言環境。

## 歐元預設貨幣支援

下列語言環境已從其國家貨幣單位（NCU）變更為歐元貨幣文字影像：

<code>ca_ES.ISO8859-15</code> （西班牙）	<code>de_AT.ISO8859-15</code> （奧地利）
<code>de_DE.ISO8859-15</code> （德國）	<code>de_DE.UTF-8</code> （德國）
<code>en_IE.ISO8859-15</code> （愛爾蘭）	<code>es_ES.ISO8859-15</code> （西班牙）
<code>es_ES.UTF-8</code> （西班牙）	<code>fr_BE.ISO8859-15</code> （比利時）
<code>fr_BE.UTF-8</code> （比利時）	<code>fi_FI.ISO8859-15</code> （芬蘭）
<code>fi_FI.UTF-8</code> （芬蘭）	<code>fr_FR.ISO8859-15</code> （法國）
<code>fr_FR.UTF-8</code> （法國）	<code>it_IT.ISO8859-15</code> （義大利）
<code>it_IT.UTF-8</code> （義大利）	<code>nl_BE.ISO8859-15</code> （比利時）
<code>nl_NL.ISO8859-15</code> （荷蘭）	<code>pt_PT.ISO8859-15</code> （葡萄牙）

## 增強的 Dtpad 檔案開啓／儲存字碼集轉換

增強功能包括附加的檔案開啓／儲存對話方塊「編碼」選項，以支援使用 `iconv`（3C）的檔案編碼變更。這個選項讓使用者能夠以各種編碼方式開啓或儲存檔案，像是 UTF-8 以及 UTF-16。

---

## 角色型存取控制（RBAC）

角色型存取控制（RBAC）在 Solaris 8 1/01 軟體發行版本中已更新。RBAC 資料庫現在可以透過「Solaris 管理主控台」圖形介面中的「使用者」工具來管理。術語變更內容已不用 *execution profiles* 這個名詞。該專業名詞已經使用 *rights profiles* 所取代，請同時參照像是 *rights*（在圖形介面中）以及 *profiles*（在指令行以及檔案中）。

除了使用安全性屬性的授權以及指令外，授權設定檔現在可以包括其他授權設定檔。若是相同的指令出現在一個以上的次級授權設定檔中，檔案中的第一個事件便可用來設定優先順序。

該 `policy.conf(4)` 檔案現在可識別關鍵字 `PROFS_GRANTED`，其使您可以依據預設值指定授權設定檔。

下列圖表說明了延伸的使用者屬性如何提供給使用者。

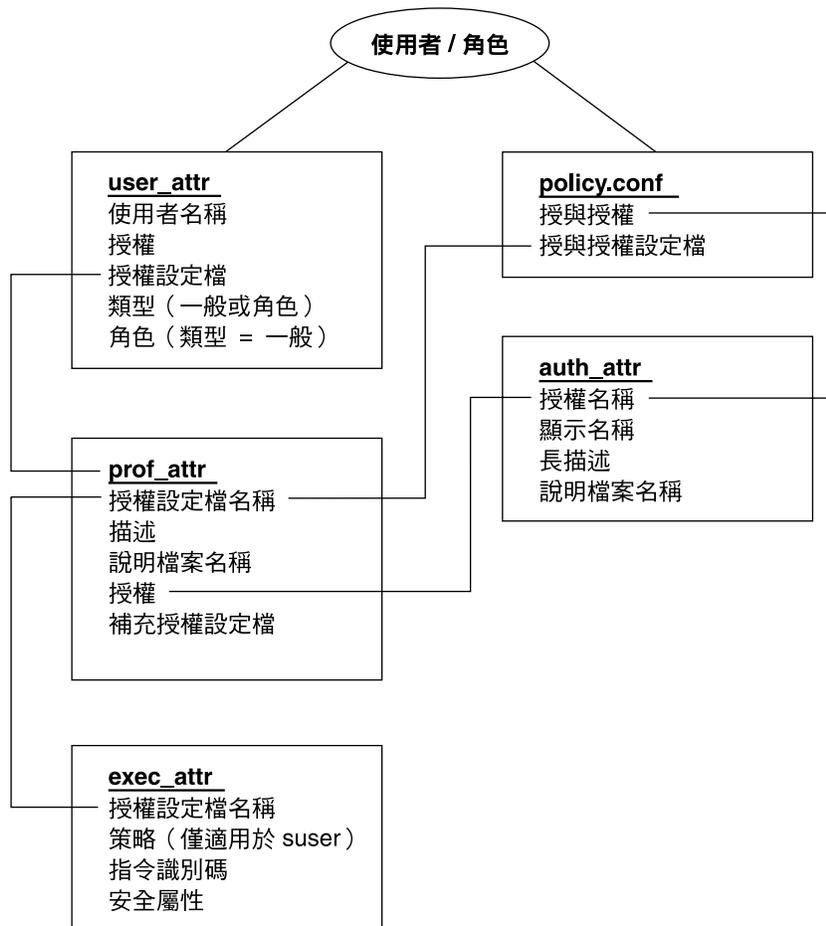


圖 5-1 延伸的屬性資料庫

這個 `user_attr` 資料庫包含了顯示的屬性，包括以逗號做分隔的設定檔名稱清單。設定檔內容在 `prof_attr` 檔案以及 `exec_attr` 檔案之間進行分割。這個 `prof_attr` 檔案包含授權設定檔識別資訊、指定給授權設定檔的授權以及嵌套的授權設定檔。這個 `exec_attr` 檔案識別策略並包含指令伴隨其相關聯的安全性屬性。這個 `auth_attr` 檔案提供 Solaris 管理主控台的工具授權資訊。

---

**註解** – 雖然您可以直接透過 `user_attr` 來指定授權，但是不鼓勵此行為。

---

這個 `policy.conf` 檔案提供要套用至所有使用者的預設屬性值。例如，若是「Printer Management」授權設定檔指定給使用者或角色，該使用者或角色的 `user_attr` 登錄包含關鍵字／值對：`profiles=Printer Management`。這個 `prof_attr` 檔案定義此設定檔，其同時指定輔助說明檔案以及授權，並使用下列資料行：

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

在 `exec_attr` 檔案中，下列資料行在「Printer Management」設定檔中指定一個有效的使用者識別碼=`lp`給指令 `/usr/sbin/accept`：

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

下列表格列出使用授權的指令。

表 5-1 RBAC 指令

指令	相關授權
<code>at(1)</code>	<code>solaris.jobs.user</code>
<code>atq(1)</code>	<code>solaris.jobs.admin</code>
<code>crdw(1)</code>	<code>solaris.device.cdrw</code>
<code>crontab(1)</code>	<code>solaris.jobs.user, solaris.jobs.admin</code>
<code>allocate(1M)</code>	<code>solaris.device.allocate, solaris.device.revoke</code>
<code>deallocate(1M)</code>	<code>solaris.device.allocate, solaris.device.revoke</code>
<code>list_devices(1M)</code>	<code>solaris.device.revoke</code>
<code>smcron(1M)</code>	<code>solaris.jobs.admin, solaris.jobs.user</code>
<code>smdiskless</code>	<code>solaris.admin.dcmgr.clients, solaris.admin.dcmgr.read</code>
<code>smexec(1M)</code>	<code>solaris.profmgr.read, solaris.profmgr.write</code>
<code>smgroup(1M)</code>	<code>solaris.admin.usermgr.read, solaris.admin.usermgr.write</code>
<code>smmultiuser(1M), smuser(1M)</code>	<code>solaris.admin.usermgr.pswd, solaris.admin.usermgr.read, solaris.admin.usermgr.write, solaris.profmgr.assign, solaris.profmgr.delegate, solaris.role.assign, solaris.role.delegate</code>
<code>smmaillist(1M)</code>	<code>solaris.admin.usermgr.read, solaris.admin.usermgr.write</code>
<code>smosservice</code>	<code>solaris.admin.dcmgr.admin, solaris.admin.dcmgr.read</code>
<code>smprofile(1M)</code>	<code>solaris.profmgr.read, solaris.profmgr.write</code>

表 5-1 RBAC 指令 (繼續)

指令	相關授權
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

若要獲得更多 Solaris 管理主控台的資訊，請參閱 第 21 頁“系統管理工具”。

## Live Upgrade 指令行功能

在 Solaris 9 發行版本中，下列 Solaris Live Upgrade 新功能只套用至指令行介面。

### 進度報告

當使用 Solaris Live Upgrade 以升級或安裝 Web Start Flash 歸檔時，會報告升級或安裝完成的百分比。

### lumount 以及 luumount 指令的變更

這個 lumount 指令會裝載開機環境所有的檔案系統。若是您不明確的指定裝載點，lumount 建立一個使用開機環境名稱，而不是隨機數集合的裝載點。這個變更會避免裝載點激增，並有助於使用 luumount 指令。

這是一個舊的與新的裝載點命名之範例：

- 使用編號識別碼的裝載點名稱：`/.alt.1234`
- 如同識別碼一樣使用開機環境名稱的裝載點名稱：`/.alt.solaris8.`

在此範例中，開機環境名稱為 solaris8。

這個 luumount 指令可解除裝載開機環境的根檔案系統。這個 luumount 指令現在接受與開機環境名稱一樣的裝載點。以及使用 `-f` 選項，可以強制解除裝載開機環境檔案系統。

請參閱 lumount(1M) 和 luumount(1M) 線上援助頁。

## 排程優先順序

Solaris Live Upgrade 主要目的是當轉換至新的作業系統時將生產環境的當機時間最小化。某些 Solaris Live Upgrade 作業（例如升級以及複製檔案系統）可能會造成系統龐大的負載。Solaris Live Upgrade 現在擁有控制排程優先順序的工具，可協助避免生產系統效能低落。您可以在 `/etc/default/lu` 檔案中變更預設值。

## 命名開機環境

若要允許開機環境的長檔名，Solaris Live Upgrade 負責接受開機環境名稱的指令現在可以在該名稱與任何長度的說明之間建立關聯。

若要獲得進一步的資訊，請參閱「*Solaris 9 安裝指南*」，或 `ludesc(1M)` 線上援助頁。

---

## pargs 以及 preap 指令

這個 `pargs` 指令讓您能夠顯示所有傳送給處理的引數。使用 `pargs` 指令並結合 `pgrep` 指令以顯示傳送給處理的引數，如下所示：

```
# pargs `pgrep ttymon`
579: /usr/lib/saf/ttymon -g -h -p system-name 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]: system-name 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
```

使用 `pargs -e` 以顯示與處理相關聯的環境變數，如同下列範例中所示：

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

您可以使用 `pargs` 以及 `preap` 指令，檢驗任何您擁有檢視特權的處理。做為超級使用者，您可以檢驗任何處理。

您可以使用 `preap` 指令以清除無效的（也稱為 *zombie*）處理。*Zombie* 處理為尚未被其父處理回報（或宣告）退出狀態的處理。這些處理一般都不會造成傷害，但若是為數眾多則會消耗系統資源。

---

## 新的 `df`、`du` 以及 `ls` 選項

這個 `df`、`du` 以及 `ls` 指令擁有新的 `h` 選項，可使用容易瞭解的方式來顯示磁碟使用率以及檔案或檔案系統的大小。

`df` 指令預設的格式以區塊為單位（512 位元組）顯示檔案系統大小。`df` 輸出，以 KB 為單位，如下所示：

```
$ df -k / /usr
Filesystem      kbytes   used   avail capacity  Mounted on
/dev/dsk/c0t0d0s0 192056  94788  78063    55%   /
/dev/dsk/c0t0d0s6 1982988 829966 1093533   44%   /usr
```

以 1024 的次方顯示相同的檔案系統大小，如下所示：

```
$ df -h / /usr
Filesystem      size    used  avail capacity  Mounted on
/dev/dsk/c0t0d0s0 188M    93M   76M    55%   /
/dev/dsk/c0t0d0s6 1.9G   811M  1.0G   44%   /usr
```

du 指令預設的格式以區塊為單位（512 位元組）顯示磁碟空間。df 輸出，以區塊為單位，如下所示：

```
% du -s k*
100    kadmin
98     kadmin.local
98     kdb5_util
90     keyserv
10     killall
```

以 1024 的次方顯示相同的磁碟空間大小，如下所示：

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

ls -l 指令預設的格式以位元組為單位顯示檔案大小。使用 ls -lh 指令以 1024 的次方顯示檔案大小：

```
% 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
```

---

## 其它軟體

### 附加的軟體

Solaris 9 軟體發行版本包括 ExtraValue 目錄，其包含兩個子目錄，CoBundled 以及 Early Access。CoBundled 目錄包含之前分開出貨的軟體，像是「SunScreen 3.2」以及「Web Start Wizards SDK 3.0.1」。Early Access 目錄包含預先試用的軟體，像是 Netscape 6.2.1。

CoBundled 以及 Early Access 目錄在 Solaris\_9 目錄中的 Solaris\_9/ExtraValue/EarlyAccess 以及 Solaris\_9/ExtraValue/CoBundled 位置。此目錄位於 Solaris 9 DVD 以及 Solaris Software 2 of 2 CD 上。

若要獲得進一步的 Solaris Web Start Wizards SDK 3.0.1 相關資訊，請參閱第 25 頁“安裝”。

### SunScreen 3.2

SunScreen 3.2 是狀態的、動態的分封過濾防火牆，以提供 Solaris 伺服器高速的保護。SunScreen 3.2 的部分功能如下所示：

- 130 個多重執行緒的狀態分封過濾器
- 網路位址轉換
- SKIP 以及 IPSec/IKE VPN 用戶端支援
- 有序規則組
- 多重防火牆管理
- Java applet GUI
- 完整的命令行控制

SunScreen 3.2 提供隱密模式，可以在不使用任何可視 IP 位置的情況下作業。SunScreen 也提供傳統的路由模式，伴隨每個保護個別子網路的介面。Sun 建議客戶在其整體網路架構的多重點上部署防火牆，包括個別的主機以及伺服器。

### Solaris 作業環境的 Netscape 6.2.1

在 Solaris 9 發行版本的 Early Access 目錄中可以使用可自訂化彈性最大、便利以及連接的「Netscape 6.2.1 Enterprise」瀏覽器。另外，其在 Solaris 7 以及 Solaris 8 作業環境中也將可以使用。Netscape 6.2.1 是第一個無隙的整合瀏覽、電子郵件以及快速訊息傳送的網際網路軟體。

Netscape 6.2.1 包括下列的新功能：

- 改善安裝與使用便利性

- 更多的工業標準 – 包括 XML、LDAP、Document Object Model (DOM) 以及 Cascading Style Sheets level 1 (CSS1)
- My Sidebar 功能 – 可快速取回重要資訊
- 進階搜尋功能
- 即時傳送訊息 – 已整合至瀏覽與電子郵件
- 個人化的選項
- 下列軟體：
  - 最新的 Java 虛擬機器
  - 新的 Netscape Java Plug-In
  - Java 延伸功能與應用程式設計介面
  - 一個跨平台、以 Java 技術為基礎的 XPCOM 元件，其提供可靠的相互可操作性

如需更進一步資訊，請造訪下列網站：

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

## 免費軟體

幾個 freeware 工具及程式庫是隨附在 Solaris 9 發行版本中。Solaris 9 發行版本中已更新下列的 freeware 套裝軟體：

---

**註解** – 若要檢視此清單中免費軟體的軟體授權期限、屬性以及版權說明，請移至 `/usr/share/src/<freeware name>` 預設的授權路徑。若是在任何其他不是預設路徑的地方安裝 Solaris 作業環境，請修改指定的路徑以存取安裝位置的檔案。

---

- Apache 1.3.20 – 以 UNIX 為基礎的 HTTP 伺服器
- bash 2.05 – sh 相容的指令語言解譯程式
- bzip2 1.0.1 – 區塊－排序的檔案壓縮程式
- gzip 1.3 – GNU 壓縮公用程式
- less 358 – 呼叫器，類似 more 指令
- mkisofs 1.13 – 藉由使用 ISO9660 檔案系統來建立 CD 影像的公用程式
- tcsh 6.0.10 – 檔案名稱完成及指令行編輯的 C shell
- zip 2.3 – 壓縮及檔案套裝軟體公用程式
- zsh 3.0.8 – 可作為互動式登入 shell 及 shell 程序檔指令處理器的指令解譯程式 (shell)

Solaris 9 發行版本中也包括下列的程式庫：

---

**註解** – 若要檢視此清單中免費程式庫的軟體授權期限、屬性以及版權敘述，請移至 `/usr/sfw/share/src/<freeware name>` 預設的免費授權路徑。若是在任何其他不是預設路徑的地方安裝 Solaris 作業環境，請修改指定的路徑以存取安裝位置的檔案。

---

- Glib 1.2.10 – 有用資料類型、巨集、類型轉換、字串公用程式以及詞彙掃描器的程式庫。
- GTK+ 1.2.10 – GIMP 工具組。可用來建立圖形使用者介面的程式庫集。
- Jpeg 6b – 全彩與灰階影像的標準化壓縮軟體。
- Libpng 1.0.10 – PNG 參照程式庫。PNG 是一種影像儲存格式，是為 GIF 格式、和一些更複雜的 TIFF 等延伸格式所設計的一種延續 (Successor)。
- Tcl/tk 8.33 – TCL-TK GUI Toolkit 為應用 Tcl 程序檔撰寫語言的 Xqq 工具組。
- Libtiff 3.55 – 提供讀取以及寫入 TIFF 的支援，以及執行簡單 TIFF 影像處理的小型工具集。
- Libxml2 2.3.6 – 提供「可延伸標記語言」(XML) 支援的 C 程式庫。XML 為網站上結構化文件以及資料的通用格式。

Solaris 9 發行版本中也包括下列的指令以及公用程式：

---

**註解** – 若要檢視此清單中免費指令以及公用程式的軟體授權期限、屬性以及版權敘述，請移至 `/usr/sfw/share/src/<freeware name>` 預設的授權路徑。若是在任何其他不是預設路徑的地方安裝 Solaris 作業環境，請修改指定的路徑以存取安裝位置的檔案。

---

- Gnu Grep 2.4.2 – 比標準 UNIX egrep 公用程式快兩倍的型樣符合程式。
- Gnu Tar 1.13 – 包括多重容量支援、歸檔稀有檔案的能力、自動歸檔壓縮與解壓縮、遠端歸檔以及其他特殊功能的歸檔程式。
- Ncftp Client 3.0.3 – 使用檔案傳輸協定 (File Transfer Protocol) 的免費程式集。這組程式集是隨附於 UNIX 系統的標準 ftp 程式之替代選擇。
- Samba 2.2.2 – 免費的 UNIX 以及其他作業系統之 SMB 以及 CIFS 用戶端與伺服器。SMB 以及 CIFS 是許多與個人電腦相關的機器共用檔案、印表機與其他資訊的協定。
- Tcp-wrappers 7.6 – 小型常駐程式，可以監視並過濾進來的網路服務要求。這些程式會記錄進來的請求之用戶端主機名稱，以增強網路的安全性。
- Gnu Wget 1.6 – 免費的網路公用程式，使用 HTTP 以及 FTP 這兩種最廣泛使用的網際網路協定來取回網站上的檔案。

---

## Solaris 9 發行版本中可用功能

GNOME 2.0 是計畫包含在 Solaris[tm] 9 作業環境的最新功能，目前僅能在網站上預覽。

### Solaris 作業環境的 GNOME 2.0 桌上環境

GNOME 2.0 是將包含在 Solaris 9 作業環境中的進階、新使用者桌面環境。GNOME 2.0 是設計來無隙的與網際網路整合。GNOME 2.0 將提供可增加個人產能的使用者經驗。一開始內建於免費的來源軟體，現在 GNOME 已衍生為遍及多重 UNIX 平台的標準。

GNOME 2.0 桌面提供強大的新功能，其包括：

- 內建的存取權限解決方案，可以讓原本未啟用功能的使用者與桌面環境進行互動
- 迷人、直覺式的使用者介面
- 綜合的個人化功能
- 已整合的全球網際網路資源
- 進階版工作區管理員
- 可快速存取最愛程式的方便使用之前面板
- 強大應用程式和配件的完整套件
- 可確保無接縫資料交換性和互用性之最新業界標準
- 現有 CDE 和 Java[tm] 架構應用程式的相容性

**GNOME 桌面環境的 Early Preview** – Sun 已在 <http://www.sun.com/gnome> 提供「探索 GNOME 1.4 桌面」的免費下載使用。您可以使用這個免費的下載內容，來探索、分析 Solaris 作業環境未來版本中將支援和分散的 GNOME 2.0 桌面環境。

### Companion CD

Solaris 9 媒體包括了伴隨下列增補軟體的 Companion CD：

- **存取軟體** – 適用於有特殊需要的使用者，例如 Emacspeak、W3 瀏覽器和 UnWindows 的「開放式原始碼」輔助軟體。
- **管理工具** – 系統管理員的工具，像是 `ethereal`、`sudo` 以及 `rpm`。
- **Web 基礎架構軟體** – 裝載 Web 和網際網路服務的伺服器軟體（常駐程式）。
- **桌面環境和 X Window 管理員** – 可提供啟動應用程式、檔案管理、拖放圖示和其他動作之使用者介面的軟體。某些「視窗管理員」套裝軟體也囊括於 K-Desktop Environment。
- **桌面應用程式** – 圖形桌面應用程式，包括產能以及多媒體軟體。
- **指令行工具和公用程式** – 指令行公用程式以及工具，像是來自 GNU 專案的 `*utils` 套裝軟體。

- **編輯器** – 用來編寫文字檔案以及軟體程式的應用程式。
- **安全性工具** – 用來監視與偵測系統以及網路安全性的工具，例如 snort、nmap 以及 tcpdump。
- **訊息傳送軟體** – 電子郵件、全球資訊網、新聞以及聊天的用戶端應用程式與工具。
- **程式語言** – gcc 編譯器和一些高階的（程序碼）程式設計語言。
- **開發人員程式庫** – 程式設計人員可使用的程式庫（軟體常式）集合。
- **開發人員工具** – 程式設計人員可使用的工具，例如 autoconf、automake 以及 cvs。

您也可以在下述網址免費下載這張 CD：

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

## 附錄 A

---

# Solaris 8 軟體版本的功能

---

附錄 A 將摘要說明 Solaris 8 作業環境功能。

---

**註解** – 本附錄只包含初期 Solaris 8 軟體版本中的功能。

Solaris 8 Update 版本中新增的功能將說明於 Solaris 9 章節。

---

---

## 下一版網際網路協定

---

### 功能說明

---

#### **IPv6**

IPv6 加入了已增大的位址空間，並以簡化的標題格式、認證和私密性支援、位址指派的自動配置等提升了 Internet 功能。IPv6 也會啓用新的服務品質 (quality-of-service) 功能。

---

---

## 目錄服務和名稱增強功能

---

### 功能說明

---

#### 當地輕型目錄存取協定 (LDAP)

當地的 LDAP 提供了 LDAP 基礎目錄服務的「名稱服務交換器」後端支援。

---

---

## Java 增強功能

---

### 功能說明

---

#### Java 2 Software Development Kit (SDK) for Solaris

Java 2 SDK, Standard Edition 版本 1.2.1\_04 是 Java 2 平台的最新發行版本，適用於 Solaris 作業環境。這個 SDK 包括下列增強功能：

- 改良的可伸縮性
  - 改良的類別程式庫，包括新的 Java 2 API
  - 增強的記憶體管理系統
  - 高效能、可擴展的 Java 虛擬機器 (JVM)
  - 適時 (JIT) 編譯器最佳化
  - 更快速的 Java 執行段同步
- 

---

## 安裝及管理

---

### 功能說明

---

#### Solaris Web Start 增強版 Installation CD

Solaris Web Start 這種圖形化、精靈架構的軟體應用程式，是由 Java 啟動且負責安裝 Solaris 作業系統和其他軟體，現在則分散在不同的 Installation CD 中。

---

---

## 功能說明

---

### 動態主機配置協定 (DHCP) 網路開機

網路安裝程式現在可使用 DHCP，來獲得透過網路啟動用戶端時所需的開機參數及網路配置資訊。特定 SPARC™ 和 IA 架構的系統會支援 DHCP 開機。

#### IA：Solaris 8 版本的開機分割區

執行 Solaris *Intel* 平台版的使用者現在可以指定一個個別的 IA 啟動分割區。

#### IA：CD-ROM 開機

這個新功能可以讓使用者從使用 “El Torito” 標準的安裝 CD 來進行系統開機（而不是從舊版本的裝置配置助理磁片開機）。

#### DHCP 管理員

「DHCP 管理員」提供了一個可以配置、管理 Solaris DHCP 伺服器及 DHCP 資料庫的 Java 架構之圖形式介面。DHCP 管理員可以讓系統管理員使用單一工具來執行所有的管理工作：設定及管理 DHCP 伺服器、管理用戶端配置選項及巨集，以及在 DHCP 管理下的網路及 IP 位址。

#### IA：大型磁碟支援

使用改善的 BIOS 介面來存取磁碟，Solaris 8 *Intel* 平台版目前完全使用比 8 GB 大的磁碟。

#### Solaris Web-Based Enterprise Management (WBEM) 服務

Solaris WBEM Services 軟體是在 Solaris 作業環境中執行的「Web 型企業管理 (WBEM)」標準及技術。考量到 WBEM 啟用環境的開發人員和管理人員需求，Solaris WBEM 服務提供了 Solaris Schema (結構描述)；CIM Schema 類別的延伸項目；以及管理、安全性和記錄服務。

#### 系統識別公用程式的網域名稱系統 (DNS) 支援

DNS 已新增到可透過系統標識公用程式來配置的名稱服務清單中。

#### 系統識別公用程式的 IPv6 支援

現在您可在安裝期間配置系統，來使用 IPv6 及 IPv4。

#### 不限制數目的可用虛擬終端機

Solaris 8 軟體可啟用任何數目的虛擬終端機 (用於 `rlogin` 及 `telnet` 等程式) 上的開啓。

#### 閱讀 Solaris 8 Documentation CD 的文件

`ab2cd` 程序檔可讓所有的使用者直接從 Solaris 8 Documentation CD 閱讀 AnswerBook2™ 文件。這個程序檔提供了較佳的使用者意見，便於使用者設定 `ab2cd` 執行的通訊埠編號，以及閱讀已安裝在使用者系統上的文件。

#### 產品註冊

Solaris Product Registry (產品註冊) 是可以管理用 Solaris Web Start 3.0 或 Solaris 套裝軟體管理指令 (例如，`pkgadd`) 安裝之軟體的工具。這個工具可以讓您執行下列工作：

- 檢視已安裝及已註冊之軟體的清單，以及某些軟體屬性。
- 安裝其它的軟體產品
- 解除安裝軟體
- 瀏覽及啟動安裝程式

---

# 連線網路

---

## 功能說明

---

### SPARC：InterDomain Networks (IDNs)

IDN 可讓使用者設定動態系統網域之間的高速網路連線，而不需要特殊的硬體。

### IPv4 的 IP 安全性架構 (IPsec)

IPsec 提供 IP 資料封包的保護。該保護可包括資料的機密性、整合性、部分序列整合性 (重映保護)，以及資料認證。

### IPv6 NFS/RPC 相容

這個功能可以完美地將 IPv6 支援新增到 NFS 及 RPC。現有 NFS 相關指令並無任何修改。大部份的 RPC 應用程式也會透過 IPv6 執行，而不需要任何變更。某些具有傳輸功能的增強式 RPC 應用程式可能需要更新。

### 邏輯連結控制器 2 (LLC2)

Class II 邏輯連結控制驅動程式 (LLC2) 可以當作在 Solaris 作業環境中執行的網路軟體 (NetBIOS、SNA、OSI) 和實體 LAN 網路 (由一種支援性通訊配接卡控制) 之間的介面。這個版本的 LLC2 驅動程式也在透過適當 Solaris MAC 驅動程式存取時，同時提供連線和 Ethernet、Token Ring 和 FDDI 配接卡的連線導向 LLC2 作業支援。

### IPv6 傳輸上的 NIS/NIS+

本功能可讓使用者透過 IPv6 RPC 傳輸執行 NIS 及 NIS+ 作業，並將 IPv6 位址儲存在 NIS、NIS+ 及 DNS 命名服務中。

### sendmail 8.9.3 增強功能

新的選項及公用程式改善了 sendmail 的儲存及安全功能性。

### Service Location Protocol (SLP)

SLP 是一種 Internet Engineering Task Force (IETF) 協定，用來探測企業網路中的共用資源 (像是印表機、檔案伺服器及 netcam 檔)。Solaris 8 作業環境包含完整執行的 SLP (包括可讓開發者撰寫 SLP 型應用程式的 API)，而且也提供系統管理員一個簡化網路延伸性的組織架構。

### Solaris STREAMS 組織架構增強功能

藉由確定 STREAMS 處理所使用的優先順序並不與使用者程序的優先順序衝突，Solaris 8 作業環境中的 STREAMS 組織架構增強功能可以提供即時程序更多決定性的回應時間。

### 網路時間協定

NTP 提供正確的時間及網路時鐘同步化，來用於分散式計算環境。Solaris 8 發行版本已經升級到包括 3-5.93e 版本。

---

---

# 檔案系統增強功能

---

## 功能說明

### 通用磁碟格式 (UDF) 檔案系統

本 Solaris 發行版本支援 UDF 檔案系統（將資訊儲存在光學媒體技術上的工業標準）。您可以使用這個 UDF 檔案系統，在下列包含 UDF 檔案系統的元件上交換其資料：

- CD-ROM
- 磁碟及磁片
- 數位多功能光碟或數位影音光碟 (DVD) – 支援平台上的 DVD-ROM

### NFS 伺服器記錄

NFS 伺服器記錄可讓 NFS 伺服器提供其檔案系統上所執行之檔案作業的記錄。此功能對於可讓 NFS 及 WebNFS™ 用戶端使用匿名檔案 FTP 的網站特別有用。

### IA：延伸記憶體 (XMEM) 支援

XMEM 支援提供了一個機制，可讓單一 32 位元處理有效地配置及管理 4 GB 以上的實體記憶體。XMEM 功能會執行為系統管理員可以裝載及用來預留記憶體給應用程式的一個檔案系統 (`xmemfs`)。

### WebNFS JavaBeans 元件

WebNFS JavaBeans™ 元件含有一個 `XFileChooser` 類別，可延伸 Java 2 API 的 `JFileChooser` 圖形式元件。顯示檔案選擇器來讓使用者選取輸入（開啓）或輸出（儲存）的檔案時所需的 Java 2 應用程式可使用這個 bean。使用 `XFileChooser`，應用程式就可透過使用 NFS URL 命名，來存取本機磁碟或 NFS 伺服器 NFS 伺服器上的檔案。

### UFS 檔案系統的延緩存取時間更新

`dfratime` 及 `nodfratime` 這兩個新的裝載選項可啓用及停用 UFS 檔案系統上的延緩存取時間更新。當您啓用檔案系統的寫入權限時間更新，這些選項在為非更新權限時間來存取磁碟之前都會被延緩。

---

# 診斷及可用性增強功能

---

## 功能說明

### `coreadm` 指令

`coreadm` 指令提供了可伸縮性的核心檔案命名慣例及較佳的核心檔案儲存。

---

## 功能說明

---

### 使用 `proc` 工具來檢查核心檔案

`proc` 工具是可以控制 `/proc` 檔案系統功能的公用程式。某些 `proc` 工具已經增強成可以檢查程序核心檔案和作用中的程序。

### 改良的裝置配置 (`devfsadm`)

`devfsadm` 指令提供了一個改良的機制，用來管理 `/dev` 及 `/devices` 目錄中的特殊裝置檔案，包括動態重新配置事件的支援。

### 改良的系統錯誤訊息

系統啟動及錯誤訊息格式現在提供了數值的識別碼、模組名稱及時間標記給 `syslog(1M)` 記錄機能所產生的訊息。此外，還會立即儲存先前在系統錯誤及重新開機之後遺失的訊息。

### 模組除錯程式 (`mdb`)

`mdb` 是可延伸的新公用程式，用來低階除錯及編輯作用中作業系統、作業系統故障傾印、使用者處理核心傾印，以及目標檔。

### 遠端主控台訊息

本發行版本包括了 `consadm` 指令，可讓您選取一個串列裝置作為輔助（或遠端）主控台，來排解遠端系統的問題。

### TCP/IP 內部追蹤支援

藉由在重設 (RST) 資料分封終止連接時記錄 TCP 通訊，TCP/IP 現在提供了內部追蹤支援。

---

---

# 效能及可伸縮性增強功能

---

## 功能說明

---

### IA：「實體位址延伸 (PAE)」模式的新增支援

有了 Pentium Pro 的發行版本，Intel 引進了一個在其進階處理器上稱為 PAE 的模式。使用 PAE，Solaris *Intel* 平台版最多可定址到 32 GB 的實體記憶體。

### 新的應用程式除錯工具：`apptrace`

藉由提供呼叫追蹤給 Solaris 共用程式庫，新的應用程式除錯工具 `apptrace` 可顯示導致失敗點的一串事件，來讓應用程式開發者及系統支援個人除錯應用程式或系統問題。

### SPARC：新的系統監視工具：`busstat`

新的系統監視工具 `busstat` 提供了存取權給支援 SPARC 平台上的匯流排相關效能計數器。以 `busstat` 檢視這些效能計數器可讓您測量硬體時鐘循環，及匯流排統計值，包括多處理器系統上的 DMA 及快取記憶體統一性異動。

---

---

## 功能說明

---

### 更快的伺服器開機

現在，大型伺服器在啟動時不必花太久的時間。

### poll() 介面的新替代方法

/dev/poll 是輪詢 I/O 事件完成的第二種式，必須在開啓一段長時間的檔案描述元上輪詢大量的事件時提供較高的效能。這個功能可以增補、而非完全取代 poll(2)。

### 新的公用程式：prstat

prstat 公用程式會以互動方式驗證系統上所有作用中的處理，並根據所選取的輸出模式及排序順序來報告各種統計值。

### IA：Xeon 增強功能

爲了使效能最大化，Solaris 8 Intel 平台版現在支援 IA32 位元處理器（Pentium II 及 Pentium III）的「頁面屬性表（PAT）」功能。

---

---

# 安全增強

---

## 功能說明

---

### Solaris 智慧卡

Solaris Smartcard 功能實施了 Open Card Framework (OCF) 1.1 標準。安全性管理員可使用這個技術，藉由要求使用者使用 Smart Card 來驗證它們自己的身份，以保護電腦桌上管理系統或個人應用程式。

### 預設的檔案系統和目錄許可權

Solaris 8 發行版本中的許多系統檔案及目錄具有與前版不同的預設所有權，以及更嚴格的許可權。

### 以角色為基礎的存取控制 (RBAC)

傳統超級使用者型系統會將完整的超級使用者權力，授與任何一個可以成爲超級使用者的人。有了 RBAC，管理員可指定有限的管理功能給一般使用者。

### 使用者稽核事件的集中管理

現在，在名稱交換器中，支援爲使用者及角色儲存稽核預選類別的檔案 /etc/security/audit\_user。您不再需要在使用者可存取的每一個系統上爲使用者設定稽核事件。

---

---

## 即時系統增強功能

---

### 功能說明

#### 高解析度計時器

「高解析度計時器 (HRT)」會忽略傳統的 10 毫秒時鐘介面，以從硬體外曝實體時鐘中斷的細緻程度。因此，HRT 介面可讓即時處理控制多處理器系統的一個處理器，並在定時事件中以一定的精確度作業。

#### 使用者層次優先繼承

即時執行段功能會執行 POSIX 介面（在前面只是虛擬的），讓高優先權執行段將它的優先順序“提供”給低優先權執行段，直到它解除鎖定。

---

---

## 一般桌上管理系統環境 (CDE) 增強功能

---

### 功能說明

#### 個人數位助理 (PDA) 支援

「PDA 同步化 (PDASync)」是一種 Java 架構的應用程式，可讓使用者輕鬆地將他們的桌面日曆、郵件、通訊錄及備忘錄與他們的 PDA 同步化。

#### 快速鍵編輯器

「快速鍵編輯程式」可讓使用者預先定義一串指令給一個指定的功能鍵，以增加生產力及效率。

#### Java 媒體框架 (JMF)

JMF 是一種 Java 型應用程式，提供 MPEG1、MPEG2、Quicktime 及 AVI 的平滑串流視訊檔案格式支援，以及 MIDI 的聲訊支援。這個功能可以最大化即時影像建立和廣播功能。

#### SPARC：PC Launcher 1.0

藉由自動啟動相關的 Windows 應用程式及檔案，PC launcher 1.0 for SunPCi 可讓使用者取得完善的存取權及權力，來立即檢視、編輯及列印熱門類型的 PC 檔案或附件。

#### Netscape 應用程式啟動器

Netscape 應用程式啟動器可讓使用者輕鬆地存取及自動啟動 Netscape 檔案與 Composer 等相關的 Netscape 應用程式。這個功能會消除必需執行整個 Netscape 環境的需求，以簡化對 Netscape 應用程式的存取權。

#### 列印用戶端增強功能

「列印用戶端」現在可讓使用者輕鬆地配置它們自己的一組印表機設定及預設印表機，而不需要管理員介入。

---

---

## 功能說明

---

### SDTImage 增強功能

SDTImage 螢幕快照功能現在可讓使用者輕鬆且快速地從命令行抓取螢幕快照影像。

### 智慧卡支援

CDE 現在可支援智慧卡的安全性認證。使用者現在可以在受保護的系統上登入 CDE、在螢幕鎖定之後重新登入，或移除 Smart Card 之後重新驗證身份。CDE 支援外部及內部智慧卡裝置。

### 工具提示

工具提示 (ToolTips) 可提供使用者 Balloon Help，這是一種簡單圖示功能的簡單、簡短說明。

### X11R6.4 支援

X Server 已經升級成 X11R6.4 業界標準，其包含了可提高使用者產能和活動力的重要功能。這些功能分別是可透過任何 Web 架構桌上系統的 X 應用程式之遠端執行、Xinerama、Color Utilization Policy、EnergyStar 支援、新的 API 以及開發人員工具組的說明文件。

### 延伸的控制面板

此功能提供了一個統一、一致性且可延伸的啟動器，來自訂桌面，像是顏色、字型、背景定位及「應用程式管理員」的桌面控制。

---

---

# Web 服務

---

## 功能說明

---

### Java Plug-In

Solaris 作業環境的 Java Plug-In 是 Netscape Navigator™ 的新增產品，這種瀏覽器可以使用 Java Runtime Environment (JRE) 1.2 而捨棄預設的 Java 虛擬機器 (JVM)，在 Web 網頁上執行 Java applet 和 JavaBean 元件。

### Netscape Communicator 4.7

Solaris 8 發行版本包括了 Netscape Communicator 4.7 並將預設地安裝至您的系統中。

### Solaris 網路快取記憶體及加速器

Solaris NCA 會藉由維護 HTTP 要求期間所存取之 Web 網頁的核心快取記憶體，來增加 Web 伺服器效能。

### Apache Web Server

開放式來源 Apache Web 伺服器目前隨附在 Solaris 中。這種伺服器包括所有標準 Apache 模組，代理伺服器支援及 mod\_perl 模組。

---

---

# 列印

---

## 功能說明

### 列印名稱增強功能

本 Solaris 發行版本支援 `/etc/nsswitch.conf` 中的 `printers` 資料庫（名稱服務交換器檔案）。`printers` 資料庫提供集中的印表機配置資訊，來列印網路上的用戶端。

### Solaris 列印管理員

「Solaris 列印管理員」是一種 Java 型圖形式使用者介面，可讓您管理本機及遠端印表機存取。您可以在下列名稱服務環境中使用這個工具：NIS、NIS+、具有「聯合命名服務 (FNS)」的 NIS+，以及檔案。

---

---

# 語言支援

---

## 功能說明

### 通用語言範圍

Solaris 8 作業環境現在於 Solaris Software CD 和 Solaris Language CD 中放入包括了 37 種語言的 90 種以上之語言環境支援。

### 改良的語言安裝及設定

Language CD 上套裝軟體的變更已降低混合語言安裝中的儲存器需求。安裝介面的重新設計會使得語言選取及分組極端地直覺。

### 擴充的 Unicode (統一字元編碼) 支援

Solaris 8 發行版本會繼續加入簡體中文和繁體中文的 Unicode (UTF-8) 語言環境來擴充 Unicode 支援。

### 客戶可延伸的字碼集轉換 (geniconvtbl)

有了 Solaris 8 作業環境，開發人員就可以輕鬆地使用 `geniconvtbl` 公用程式，來建立使用者自行定義的程式碼集轉換，並新增到 Solaris 系統。您可以修改現存的 Solaris 字碼集轉換。

### 改良的資料相互操作性

新增加的 `iconv` 資料轉換公用程式已經改進 Solaris 8 發行版本對非 Solaris 環境的資料相互操作性：

- `iconv`，適用於日文主機資料類型
  - `iconv`，適用於 Microsoft 資料編碼 (包括使用者定義的字元)
  - `iconv`，適用於中國及韓國的 UTF-8 相互可操作性。
  - `iconv`，適用於各種統一字元編碼編碼格式及國際標準程式碼集與事實工業標準程式碼集。
-

---

## 功能說明

---

### 新增的語言環境

Solaris 8 發行版本已新加入兩種語言環境，冰島文 (ISO8859-15) 和俄文 (ANSI1251)。新的俄羅斯語言環境除了現有的俄羅斯 (8859-5) 語言環境外，還提供了當地的 Microsoft 資料編碼支援。

---

---

# 文件

---

## 功能說明

---

### AnswerBook2 文件伺服器更新

這個發行版本的 AnswerBook2 文件 伺服器已經更新。從 Solaris 7 發行版本之後的主要變更包括：以文字取代 AnswerBook2 導航圖示，非英文語言環境的改良支援，次要變更則改善了整體效能及穩定性。

### 參考線上援助重組

「*SunOS Reference Manual*」的段落是說明 C 程式庫功能 (但不包括系統呼叫)，目前包含 6 本書 (而非 1 本)。這些書為：

- 程式庫介面與標題
- 基本程式庫函式
- 網路程式庫函式
- 執行段與即時程式庫函式
- 延伸程式庫函式
- Curses 程式庫函式

此外，許多線上援助頁的字尾已經變更，來反映含有該函式的程式庫。

---

---

# 混音器

---

## 功能說明

---

### SPARC：混音器

混音器驅動程式目前可讓多個應用程式同時播放及記錄聲音。這個新的增強功能會代替先前的功能 (只支援單一播放應用程式及單一記錄應用程式)。此外，CDE 1.4 現在包括一個新的 GUI 工具 `sdtaudiocontrol`，它代替 `audiocontrol`。`sdtaudiocontrol` 它使用混音器的功能，並另外提供更多的功能。

---

---

# 軟體開發者環境

---

## 功能說明

---

### SPARC：64 位元「柯達色彩管理系統 (KCMS)」程式庫

Kodak Color Management System™ (KCMS™) 目前提供 64 位元版本的程式庫。目前使用 KCMS 並轉換為 64 位元作業環境的應用程式現在可以保留顏色管理。

### 永遠備妥的電源管理

在 Solaris 8 作業環境中，使用新裝置 Power Management™ 介面的裝置驅動程式永遠會自動地電源管理。

### 新的 `cpustat` 和 `cputrack` 指令

新的 `cpustat` 及 `cputrack` 指令會個別抓取整個系統及每一處理的 CPU 統計值，來監視系統或處理的效能。

### 執行期間連結稽核的延伸功能

連結編輯程式選項 `-p` 及 `-P` 提供了呼叫執行期間連結稽核程式庫的其它方法。已增加了其它執行期間連結稽核介面 `la_activity()` 及 `la_objsearch()`。

### Practical Extraction and Report Language (Perl) 5

熱門程式設計語言 Perl 5.005\_03 隨附在 Solaris 8 發行版本中。Perl 常用於撰寫 CGI 程序檔及自動化複雜的系統管理工作。

### 開發人員的角色基礎存取控制 (RBAC)

將 RBAC 新增到 Solaris 作業環境可讓開發者以修改過的新應用程式來發送嚴格授權的安全性。開發者現在可建立有特權的功能，來檢查授權，而不是檢查超級使用者之類的特定 ID。

### 安全路徑名稱從 `/usr/lib` 變更成 `/usr/lib/secure`

可預載的安全目錄目前是 32 位元物件的 `/usr/lib/secure`，及 64 位元 SPARCV9 物件的 `/usr/lib/secure/sparcv9`。

### 動態字串記號支援

新的 `$ISALIST`、`$OSNAME` 及 `$OSREL` 動態字串記號提供了較大的可伸縮性來建立指令集專屬及系統專屬的相依性。

### 函式更新：`strftime()`

`strftime()` 函式的 `%u` 轉換規格已經變更。

### 替代的 `Libthread`

替代的執行段執行提供了使用者層次執行段與「輕型處理 (LWP)」一對一相關的單層模式。這個執行比標準執行簡單，而且有助於某些多重執行段應用程式。

### SPARC：混音器驅動程式

混音器驅動程式目前可讓多個應用程式同時播放及記錄聲音。

---

---

功能說明

---

#### **Cluster-Aware 裝置驅動程式的更新 DDI 介面**

文件概述介紹了撰寫者所需的裝置類別，以及裝置驅動程式介面修改及新增的概念。

#### **8-位元的可見支援**

8 位元可視的共用程式庫可讓只具有 24 位元硬體的裝置驅動程式，顯示 8 位元可視的應用程式。

---

---

## 硬體增強功能

---

功能說明

---

#### **進階的配置和電源介面 (ACPI)**

ACPI 是一種更富可伸縮性的新方法，可用來配置及控制 IA 硬體。ACPI 會廢除將隨插即用 BIOS 及 Intel Multi-Processor Specification (MPSPEC)。如果您的 IA 架構系統可以使用 ACPI，Solaris 8 作業環境就會自動地使用它來配置硬體。

#### **PCI Hot-Plug 支援**

這個功能可讓標準 PCI 配接卡熱插入具有熱插式功能的機器（正在執行 Solaris *Intel* 平台版）上。您現在可以在系統還在執行時，從系統新增(熱新增) 或移除(熱移除)配接卡。

#### **鍵盤和滑鼠裝置的通用串列匯流排 (USB) 支援**

Solaris *Intel* 平台版目前提供了鍵盤及滑鼠裝置的 USB 支援。

#### **X Server 視訊驅動程式增強功能**

Solaris *Intel* 平台版 目前提供了對更多視訊裝置的支援。

---

---

## SCSI 驅動程式

---

功能說明

---

#### **IA：裝置驅動程式增強功能：cadp**

Solaris cadp 驅動程式目前支援 Adaptec Ultra2 配接卡。

---

---

功能說明

---

**IA：裝置驅動程式增強功能：ncrs**

Solaris *ncrs* 裝置驅動程式目前支援 SCSI 熱插式功能性及 Ultra2 裝置，以及一般功能性及效能的改善。

**IA：裝置驅動程式增強功能：symhis1**

支援 SYM22910 及 SYM21002 配接卡的 *symhis1* 裝置驅動程式是隨附在 Solaris *Intel* 平台版中。

---

## 附錄 B

---

# Solaris 7 軟體版本中的功能

---

附錄 B 摘錄了 Solaris 7 作業環境中的功能。

---

**註解** – 本附錄只包含在初始 Solaris 7 軟體發行版本中的功能說明。

有關 Solaris 7 Update 版本所加入功能的文件說明，請參閱附錄 A。

---

---

## Solaris 64 位元作業環境

---

### 功能說明

---

#### **SPARC：64 位元作業環境**

64 位元 Solaris 作業環境由 64 位元作業系統支援，提供完整的 32 位元及 64 位元應用和開發環境。此環境容許現有應用程式（來源及二進位）的最大相容性及相互操作性。同時，64 位元的 Solaris 作業環境克服了許多 32 位元系統的限制。最明顯的是，此環境支援 64 位元的虛擬位址空間，並消除了其他既有的 32 位元的系統限制。（此功能僅適用於 Solaris 作業環境 SPARC 平台版）。

---

---

# Web 瀏覽器

---

## 功能說明

### Netscape Communicator

Solaris 7 軟體現在隨附 Netscape Communicator 發售。

---

---

# 網路管理及系統管理

---

## 功能說明

### UFS 紀錄

UFS 紀錄是在異動套用到 UFS 檔案系統之前，將異動（組成完整 UFS 作業的變更）儲存在記錄中。異動儲存後，該異動稍後可以套用到檔案系統中。

UFS 紀錄提供了兩個優點。它會避免檔案系統變得不一致，而消除執行 `fsck (1M)` 的需求。此外，因為可以忽略 `fsck`，所以 UFS 紀錄會降低在系統當機時，或不完全停止之後所需的重新開機時間。

**UFS 裝載選項：** `-o noatime`

若要忽略檔案更新上的存取時間，您可以在裝載 UFS 檔案系統時指定 `-o noatime` 選項。當存取時間不重要時（例如，未傳送的新聞排存），此選項會降低檔案系統上的磁碟活動。

### 輕型目錄存取協定 (LDAP)

根據 X.500 資訊模式，「輕型目錄存取協定 (LDAP)」是一個開放標準、與平台無關的存取協定。LDAP 的設計是爲了在 TCP/IP 上執行，而且它會使用簡式字串編碼。LDAP 應用程式是主從式的應用程式。此版本中納入的用戶端程式庫讓開發者可以撰寫 LDAP 應用程式，並讓使用者可以執行支援 LDAP 的應用程式。

### SPARC：動態重新配置

動態重新配置可讓服務供應商在執行的系統中，新增或移除及取代可熱插的系統板，如此便可以消除重新開機時所消耗的時間。（此功能只提供給某些特定的 SPARC 系統）。

**新指令：** `pgrep` and `pkill`

`pgrep` 指令會檢查系統上的現行處理，並顯示處理的程序 ID（其屬性符合指令行上所指定的條件）。`pkill` 指令與 `pgrep` 指令的工作方式相同，不一樣的是，`kill (2)` 以信號通知符合程序 ID 的每一個項目，而不是顯示程序 ID。

---

---

#### 功能說明

---

#### 更新版本：sendmail 8.9

本版本包括啟用 spam 限制（未要求且體積巨大的電子郵件）的鉤點；可使用不同網域名稱接收電子郵件的虛擬主機功能；以及可非常輕鬆地建置您自己的 sendmail 配置檔的改良配置階層結構。

#### 新的公用程式：traceroute

Solaris 7 軟體隨附了熱門的 traceroute 公用程式。traceroute 公用程式是用來追蹤 IP 資料分封將遵循以連結到 Internet 主機的路由記錄。此公用程式在判斷錯誤配置路由及路由路徑失敗時特別有用。

#### 系統故障傾印公用程式

系統故障傾印功能包括下列：

- dumpadm 指令可讓系統管理員配置作業系統的故障傾印。
  - 傾印資料目前是以壓縮的格式儲存在傾印裝置上。
  - 當專屬的傾印裝置（不是主要交換區）是傾印配置的一部份時，儲存核心檔案會在背景中執行。
- 

---

## 網路效能

---

#### 功能說明

---

#### TCP with SACK

TCP 選擇性的回應 (TCP SACK) 提供了 RFC 2018 中所述的支援，可以解決網路阻塞與多批資料封包的問題。特別是應用程式中有 SACK 位址問題的 TCP，其透過衛星連結或橫貫連結來使用 TCP 大型視窗 (RFC 1323)。

---

---

## 網路安全性

---

#### 功能說明

---

#### RPC 修改：RPCSEC\_GSS Command

RPC 已經根據 GSS-API 修改。這個修改可增加安全性的完整與機密性，且 NFS 服務不再受限於特定或單一的安全性機制。

#### NIS+ 延伸的 Diffie-Hellman

網路資訊 Service+ 藉由將數位簽證金鑰的長度從 192 位元增加到 640 位元，來加強 NIS+ 安全性。

---

---

功能說明

---

### **BIND 8.1.2**

Berkeley Internet Name Daemon (BIND, 最受歡迎的 DNS 執行) 已升級為 8.1.2 版。這個升級版本提供了一個新的配置檔案, 可透過使用「存取控制清單 (ACL)」來加強網路安全性。

---

---

## 安裝

---

功能說明

---

### **SPARC : 安裝 64 位元作業環境**

Solaris 7 安裝程式有一個用來選取 64 位元支援的新核取方塊。依照預設, 此功能會在您在 UltraSPARC™ 平台上安裝時選取。

### **用 Solaris Web Start 來安裝 AnswerBook Collections**

Solaris Web Start 產品 (在 Documentation CD 上) 提供了一個「快速點選」的介面, 具有安裝 AnswerBook2 伺服器、此 CD 上的所有文件集合, 或已選取之文件集合的選項。

### **其他語言環境選項**

在 Solaris 7 發行版本中, 英文及歐洲本土化版本的 Solaris 軟體已合併在一片 CD 上。因此, 安裝此合併的 CD 期間, 可用的語言環境選項會比 Solaris 2.6 軟體多。

---

---

## 文件

---

功能說明

---

### **AnswerBook2 格式的線上援助頁**

線上援助頁的格式是 AnswerBook2 (SGML), 而非 AnswerBook™ 格式。此功能不僅改善了導航方式, 而且可直接從其它 AnswerBook2 文件連結到線上援助頁。

### **從 Documentation CD 執行 AnswerBook2**

有了 Documentation CD 及連接 CD 之所在系統的根存取權, AnswerBook2 伺服器就可使用 ab2cd 程序檔, 直接從 CD 執行。然後您就可以從 CD 檢視文件。

---

---

## 功能說明

---

### 使用 CGI-Based Web 伺服器

AnswerBook2 伺服器可直接在現有的 Web 伺服器（像是 Sun WebServer™）上執行，而不需要只爲了 AnswerBook2 的支援，另外要求其它 Web 伺服器在系統上執行。

### 樣式表錯誤的控制顯示

環境變數 `AB2_DEBUG` 可在 AnswerBook2 伺服器上設定。此變數控制是否會以紅色 "BUG" 來顯示樣式表單的錯誤給使用者。"

---

---

# 語言支援

---

## 功能說明

---

### 進階語言組織架構

- Solaris 軟體已加上 6 個新 UTF-8 語言環境來擴充它的統一字元編碼支援：法文、德文、義大利文、西班牙文、瑞士及歐洲。此外，也包括具有多個程序檔功能的進階統一字元編碼語言環境。使用者可以鍵入和顯示其他撰寫程序檔中的文字，如日文、泰文和俄文。使用者也可以輕易地在程序檔之間轉換，不需變更為新的語言環境或安裝新的語言環境。
- 針對需要特殊文字預先處理來處理雙向、複合且有上下文相關之文字的複雜文字佈局語言（像是阿拉伯文、希伯來文及泰文），我們已整合了複雜的文字支援。
- Solaris 7 軟體執行 Internet Intranet Input Method Protocol (IIIMP)，來啓用 Solaris、Java 及非 X Windows 應用程式所提供之輸入方法之間完善的相互操作性。
- 桌面字型下載程式 (Desktop Font Downloader) 讓使用者可以下載、移除和轉換字型；檢查狀態；並在 PostScript 印表機上執行其他管理工作。

### 擴充的語言環境支援

- 歐盟 (EC) 已同意標準化單一貨幣 - 歐元貨幣。從 1999 年 1 月開始，EC 中的外幣兌換、銀行業及金融工業會將它們當地的貨幣轉換為歐元。由於預期此轉換，Solaris 7 軟體已將 6 個新使用者語言環境加入歐元貨幣的支援。
  - Solaris 軟體已加入東歐、泰文及中東區域的支援。
-

---

# 標準

---

## 功能說明

### UNIX 98 標記

Solaris 7 軟體標記為 UNIX 98。

---

---

# 軟體開發者環境

---

## 功能說明

### SPARC：64 位元開發者環境

Solaris 7 作業環境提供給開發者一個完整的 32 位元及 64 位元開發環境。

### 執行期間連結程式

執行期間連結程式可讓程式在尋找共用程式庫時，不需要設定 `LD_LIBRARY_PATH`，而且在載入共用程式庫時更有效率。

### 顯示 man 公用程式的強化功能

man 公用程式目前可以顯示用 SGML 編碼的線上援助頁，以及傳統式 `nroff` 編碼的線上援助頁。

### Solaris 64 位元 X Window 程式庫

32 位元版本中所提供給開發人員的所有核心 X11 共用程式庫（.so）及所有 lint 庫（.ln）都適用於 64 位元版本的 64 位元 Solaris 軟體。

### Java Development Kit for Solaris 效能改善

Java Development Kit 1.1.5 for Solaris 已經過特殊的調整及測試。因此，它明顯地改善了 Java 應用程式（為企業而開發並部署於企業中及網路上的應用程式）的可伸縮性及效能。

### 隨附的 WebNFS Software Development Kit

WebNFS Software Development Kit (SDK) 提供遠端檔案存取權給使用 WebNFS 的 Java 應用程式。因為它會直接地實施 NFS 協定，而 SDK 並不需要任何在主機系統的 NFS 支援。

### 函式呼叫追蹤：truss 公用程式

truss 公用程式會追蹤系統呼叫、信號，以及處理的機器錯誤。這個公用程式有一個新選項，可以啟用追蹤的處理所執行之使用者層次函式呼叫的入口及出口追蹤。

---

---

#### 功能說明

---

#### 改良的裝置配置程式庫

在 Solaris 7 軟體中，用來取得裝置配置資訊的 libdevinfo 程式庫功能已經更加強大，更加統合。如需詳細資訊，請參閱線上援助頁 libdevinfo (3)。

---

---

## 圖形和影像

---

#### 功能說明

---

#### XIL 基礎影像程式庫

XIL™ 基礎影像程式庫適用於需要影像或數位影音的程式庫或應用程式，像是文件影像、色彩預壓，或數位影音產生與重播。

實體鏡的影像顯示新支援可呈現代表左眼/右眼檢視的影像配對。這個支援提供了具有深度認知的影像顯示。

XIL Developer's Kit 目前從 Solaris 分離出來，可免費使用。

---

---

## 桌上管理系統

---

#### 功能說明

---

#### 一般桌上管理系統環境 (CDE)

CDE 內含新的工具，讓它易於尋找、處理及管理位址卡片、應用程式、電子郵件位址、檔案、資料夾、主機、處理及 Web 位址。

隨附在 CDE 中的是 Motif 2.1 的支援，它包括 4 個新的 Motif widgets，而且是 MT 安全型。Motif 2.1 支援 ISO 標準的複雜文字語言 (Complex Text Language) 的語言環境，讓在 Solaris 7 作業環境上所開發的單一二進位提供進階及標準的支援給希伯來文、阿拉伯文及泰文客戶。

---

---

# 列印

---

## 功能說明

### 進階字型管理

「桌面字型下載器」可讓使用者下載、移除、重新編碼及轉換字型、檢查狀態，以及執行 PostScript 印表機上的其它管理作業。

---

---

# Intel 平台版 硬體支援

---

## 功能說明

### SCSI 磁碟驅動程式 `sd` 指令

過去只有在 Solaris *SPARC* 平台版系統提供的 `sd` SCSI 磁碟目標驅動程式，現在可以取代 `cmdk` 來支援 SCSI 磁碟和 ATAPI CD-ROM 支援。`cmdk` 驅動程式仍然可用來支援非 SCSI 硬碟。

### Intelligent I/O 組織架構支援

Intelligent I/O (I2O) 是模組化、高效能 I/O 子系統的傑出標準。根據 I2O 功能硬體的這個功能只適用於 Solaris (*Intel* 平台版)。

---