



# Solaris 8 作業環境的新功能

---

Sun Microsystems, Inc.  
901 San Antonio Road  
Palo Alto, CA 94303-4900  
U.S.A.

元件號碼：806-5437-10  
2000年6月

Copyright 2000 Sun Microsystems, Inc. 901 San Antonio Road, Palo Alto, California 94303-4900 U.S.A. 版權所有。

本產品或文件受版權保護，且其分配是在其使用、複製、分配及反編譯之授權限制情況下進行。未經 Sun 及其授權者（如有任何授權者）的事先書面授權，本產品或文件的任何部分皆不得以任何形式、任何方法予以重製。協力廠商軟體，包括字型技術在內，均有版權登記，並有 Sun 供應商的授權。

本產品的某些部分可能源自 Berkeley BSD 系統，由 University of California 所授權。UNIX 在美國和其他國家均是已登記註冊之商標，事經由 X/Open Company, Ltd. 取得獨家授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 圖誌、docs.sun.com、AnswerBook、AnswerBook2、AutoClient、CacheFS、HotJava、Java、JavaBeans、JDK、NFS、OpenWindows、PEX、Power Management、Solstice Enterprise Agents、SunATM、SunOS、SunVTS、Sun WebServer、WebNFS、XGL、XIL、Sun Enterprise，以及 Solaris 均是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及其他國家的商標、註冊商標或服務標誌。所有 SPARC 商標均於取得授權情況下使用，而且是 SPARC International, Inc. 在美國和其他國家的商標和註冊商標。帶有 SPARC 商標之產品是依據 Sun Microsystems, Inc. 的架構所開發。Netscape 及 Netscape Navigator 是 Netscape Communications Corporation 的商標或註冊商標。Kodak Color Management System 及 KCMS 是 Eastman Kodak Company 的商標或註冊商標。PostScript 是 Adobe Systems, Incorporated 的商標或註冊商標，並且可以在某些特定的司法管轄區註冊。SPARCstorage 及 UltraSPARC 是 SPARC International, Inc. 的商標或註冊商標。

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設計。Sun 答謝 Xerox 在研究和開發電腦業中之視覺化或圖形使用者介面的觀念方面，所做之開拓性努力。Sun 保有 Xerox 對「Xerox 圖形使用者介面」非獨佔性的授權，這項授權也涵蓋獲得 Sun 授權使用 OPEN LOOK GUI，或者符合 Sun 的書面軟體授權合約的廠商

有限權利：由美國政府使用、複製或公佈主要受 FAR 52.227-14(g)(2)(6/87) 及 FAR 52.227-19(6/87) 或 DFAR 252.227-7015(b)(6/95) 及 DFAR 227.7202-3(a) 的限制。

文件以「現狀」提供，所有明示或暗示的條件、陳述或保證，都恕不負責，包括對特定用途的銷售性、適用性或者非侵權行為的任何隱含保證在內，除非這種聲明在法律上被認為是無效的。

---

Copyright 2000 Sun Microsystems, Inc. 901 San Antonio Road, Palo Alto, California 94303-4900 Etats-Unis. Tous droits réservés.

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

Des parties de ce produit pourront être dérivées du système Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux 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, AutoClient, CacheFS, HotJava, Java, JavaBeans, JDK, NFS, OpenWindows, PEX, Power Management, Solstice Enterprise Agents, SunATM, SunOS, SunVTS, Sun WebServer, WebNFS, XGL, XIL, Sun Enterprise, 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.



# 內容

---

- 前言 9
- 1. 新功能一覽表 13
  - Solaris 8 發行版本的主要功能 13
  - 舊版 Solaris 中新增的功能 25
    - Solaris 7 發行版本 25
    - Solaris 2.6 發行版本 30
- 2. 新功能：詳細介紹 39
  - IPv6 40
  - 當地的「輕型目錄存取協定 (LDAP) 40
  - Solaris Java 2 軟體開發工具包 (SDK) 40
  - 安裝及管理 41
    - Solaris Web Start 增強的安裝 CD 41
    - 使用「動態主機配置協定 (DHCP)」來透過網路啓動系統 41
    - IA：Solaris 8 中的啓動分割區 42
    - IA：CD-ROM 啓動 42
    - DHCP 管理員 42
    - IA：大型磁碟支援 43
    - Solaris 「Web 型企業管理 (WBEM)」服務 43
    - 系統標識公用程式中的「網域名稱系統 (DNS)」支援 44

系統標識公用程式中的 IPv6 支援	44
數目不受限制的可用 Pseudo (虛擬)終端機	44
從 Solaris 8 文件 CD 上閱讀文件	44
產品註冊	44
網路	45
SPARC : InterDomain 網路	45
IPv4 的 IP 安全性架構 (IPsec)	45
IPv6 NFS/RPC 相容	46
邏輯連結控制器 2 (LLC2)	46
IPv6 傳輸上的 NIS/NIS+	46
sendmail 8.9.3	47
服務位置協定 (SLP)	47
Solaris STREAMS 組織架構增強功能	47
網路時間協定 (NTP)	48
檔案系統增強功能	48
「通用磁碟格式 (UDF)」檔案系統	48
NFS 伺服器記錄	49
IA : 延伸記憶體 (XMEM) 支援	49
WebNFS JavaBeans 元件	49
UFS 檔案系統上的延緩存取時間更新	50
診斷及可用性增強功能	50
改良的核心檔案管理	50
改良的裝置配置 (devfsadm)	51
改良的系統錯誤訊息	52
模組除錯程式 (mdb)	52
遠端主控台訊息	52
TCP/IP 內部追蹤支援	52
效能及可伸縮性增強功能	53

IA：「實體位址延伸 (PAE)」模式的新增支援	53
appttrace	53
SPARC：busstat	53
更快速的伺服器啟動	54
poll() 介面的新替代方案	54
prstat	55
IA：Xeon 增強功能	55
安全性增強功能	55
Solaris Smart Cards	55
預設檔案系統及目錄許可權	56
角色型存取控制 (Role-Based Access Control, RBAC)	56
集中管理使用者稽核事件	57
Sun Enterprise Authentication Mechanism (Kerberos V5) 用戶端支援	57
即時系統增強功能	57
高解析度計時器	57
使用者層次優先繼承	58
「一般桌上管理系統環境 (CDE)」桌面增強功能	58
「個人數位助理 (PDA)」支援	58
快速鍵編輯程式	58
Java 媒體框架 (JMF)	59
SPARC：混音器	59
SPARC：PC 啟動程式 1.0	59
Netscape 應用程式啟動	59
列印用戶端增強功能	60
SDTImage 增強功能	60
Smart Card 支援	60
ToolTips	60

- X11R6.4 支援 60
- 延伸的控制面板 61
- Web 服務 61
  - Java Plug-in 61
  - Netscape Communicator 4.7 61
  - Solaris 網路快取記憶體及加速鍵 (NCA) 62
  - Apache Web 伺服器 62
- 列印 62
  - 列印名稱增強功能 62
  - Solaris 列印管理員 63
- 語言支援 64
  - 通用語言範圍 64
  - 改良的語言安裝及設定 64
  - 擴充的統一字元編碼支援 64
  - 客戶可延伸的程式碼集轉換 (geniconvtbl) 65
  - 改良的資料相互可操作性 65
  - 新增的語言環境 66
- 文件 66
  - AnswerBook2 伺服器AB2 1.4.2 66
  - 參考手冊重組 66
- SPARC：混音器驅動程式 67
- 軟體開發者環境 67
  - SPARC64 位元「柯達色彩管理系統 (KCMS)」程式庫 68
  - 永遠備妥的電源管理™ 68
  - cpustat 及 cputrack 指令 68
  - 延伸到執行期間連結稽核 68
  - Practical Extraction and Report Language (Perl) 5 68
  - 開發者的角色型存取控制 (RBAC) 69

strftime() 功能更新	69
安全路徑名稱從 /usr/lib 變更為 /usr/lib/secure	69
動態字串記號支援	70
替代的單層 Libthread	70
叢集感應 (cluster-aware) 裝置驅動程式的更新 DDI 介面	70
8 位元可視的支援	70
IA 硬體增強功能	71
IA : 進階配置及電源介面 (ACPI)	71
IA : PCI 熱插式支援	71
IA : 鍵盤及滑鼠裝置的通用串列匯流排 (USB) 支援	71
IA : X 伺服器視訊驅動程式增強功能	71
IA SCSI 驅動程式	72
cadp 驅動程式增強功能	72
IA : ncrs 裝置驅動程式增強功能	72
IA : symhis1 裝置驅動程式	73
其他軟體	73
Early Access 軟體	73
Freeware	73





# 前言

---

「*Solaris 8* 作業環境中的新功能」會強調及說明 *Solaris™ 8* 作業環境的新功能。

**注意：***Solaris* 作業環境是在下列兩種類型的硬體或平台上執行：**SPARC** 及 **IA**。  
*Solaris* 作業環境也可以在 **64** 位元及 **32** 位元的位址空間上執行。本文件中的資訊同時適用於兩種平台及兩種位址空間，除非在特殊章節、段落、註解、分項符號、圖例、表格、範例或程式碼範例中特別說明。

**注意：**在本文件中，“**IA**” 這個術語相當於 **Intel 32** 位元處理器架構：包括 **Pentium**、**Pentium Pro**、**Pentium II**、**Pentium II Xeon**、**Celeron**、**Pentium III** 及 **Pentium III Xeon** 處理器，以及 **AMD** 及 **Cyrix** 所製作的相容微處理器晶片。

---

## 本書的架構

第 1 章 內含一些表格，列出 *Solaris 8* 軟體發行版本的新功能與功能性，以及舊發行版本的 *Solaris* 作業環境。

第 2 章 更廣泛地說明 *Solaris 8* 作業環境中的新功能及功能性。

---

## 訂購 Sun 文件

Fatbrain.com（網際網路專業書店），提供 Sun Microsystems, Inc. 的精選產品說明文件。

如需文件的清單及訂購方法，請造訪 <http://www1.fatbrain.com/documentation/sun> 上之 Fatbrain.com 的「Sun 文件中心」。

---

## 在線上存取 Sun 的文件

docs.sun.com<sup>SM</sup> 網站可讓您存取 Sun 線上技術文件。您可以瀏覽 docs.sun.com 歸檔檔案，或搜尋特定的書籍標題或主題。URL 為 <http://docs.sun.com>。

---

## 何謂印刷慣例

下表說明本書在印刷上所作的變更。

表格 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；螢幕上的電腦輸出內容	編輯您的 .login 檔案。 請使用 <code>ls -a</code> ，來列出所有的檔案。 <code>machine_name%</code> 您有信件。
<b>AaBbCc123</b>	您鍵入的內容和螢幕上電腦的輸出結果衝突	<code>machine_name%</code> <b>su</b> 密碼：

表格P-1 印刷慣例 (續上)

字體或符號	意義	範例
<i>AaBbCc123</i>	指令行書籤：以實際的名稱或數值取代	若要刪除檔案，請鍵入 <b>rm</b> 檔案名稱。
<i>AaBbCc123</i>	書名、新字詞、名詞或要強調的字。	請閱讀使用者指南中的第 <b>6</b> 章。 這些稱為類別選項。 您必須是 <b>root</b> ，才能執行此動作。

## 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。

表格 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	#



## 新功能一覽表

本章將說明 Solaris 8 作業環境的新功能。表 1-1 簡略說明本發行版本中的新功能。如需這些功能的詳細說明，請參閱第 2 章。

Solaris 作業環境是 Web 型計算的基礎。它具有可伸縮性，而且可以在網際網路上執行及增加商務。Solaris 64 位元作業環境提供處理大型檔案時所需的容量、效能及精確度。穩定、堅固且多面性的 Solaris 軟體之建置提供容量、安全性、相互操作性、可管理性及全球連接性。

### Solaris 8 發行版本的主要功能

下列主要功能是本發行版本的重點。表 1-1 概述這些新功能，第 2 章則提供了有關每一種功能的詳細資訊。

- 「網際網路協定版本 6 (IPv6)」使用了簡化的標頭格式、認證及私密性的支援、位址指定的自動配置，來新增已加大的位址空間，並改善網際網路功能性。此外，它也啓用了新的服務品質功能
- Solaris 8 作業環境提供「輕型目錄存取協定 (LDAP)」型目錄服務的「名稱服務交換器」後端支援。
- 「Solaris Java™ 2 軟體開發工具包 (SDK)」明顯地改善了 Java 應用程式的可伸縮性及效能。
- 「Solaris 安裝 CD」提供了一個精靈型的圖形式 Java 增強應用程式，來安裝 Solaris 作業環境及其它軟體。

- Solaris 8 作業環境支援「通用磁碟格式 (UDF)」檔案系統，可讓使用者交換儲存在 CD-ROM、磁碟、磁片、DVD 及其它光學媒體上的資料。
- 「Solaris Smart Card」功能可讓安全管理員保護電腦桌上管理系統或個人應用程式，因為需要使用者使用 Smart Card 來驗證他們自己的身份。
- 「PDA 同步化 (PDA sync)」應用程式會將「桌上日曆」、「桌上郵件」、「備忘錄」及「位址」等應用程式的資料與使用者的「個人數位助理 (PDA)」上之類似應用程式中的資料同步化。
- Solaris 8 「軟體 CD」及「語言 CD」包括 90 個以上的語言環境、涵蓋 37 個語言的支援。
- 「Solaris 一般桌上管理系統環境 (CDE)」內含新功能及增強功能，包含了方便易用的桌面生產工具、PC 相互操作性，以及桌面管理工具。
- 「X 伺服器」會升級為 X11R6.4 工業標準 (包括了增加使用者生產力及機動性的功能)，包括在任何 Web 型桌上管理系統上透過 Web 瀏覽器來遠端執行 X 應用程式、Xinerama、色彩使用策略、EnergyStar 支援及開發者工具箱的新 API 及文件。

**注意：**在下表中，“(詳細訊息)”名詞會線上連結到「詳細介紹」章節的段落。

表格1-1 Solaris 8 功能

功能	說明
下一版網際網路協定	
IPv6	IPv6 新增大的位址空間，使用了簡化的標題格式、認證及私密性的支援、位址指定的自動配置來改善網際網路的功能性。此外，它也啓用了新的服務品質功能。(詳細訊息)
目錄服務及命名增強功能	
當地的「輕型目錄存取協定 (LDAP)」	當地的 LDAP 提供了 LDAP 型目錄服務的「命名服務交換器」後端支援。(詳細訊息)
Java 增強功能	

表格1-1 Solaris 8 功能 (續上)

功能	說明
Solaris Java 2 軟體開發工具包 (SDK)	<p><b>Java 2 SDK</b>, 標準版本 <b>1.2.1_04</b> 是 <b>Java 2</b> 平台的最新發行版本，適用於 <b>Solaris</b> 作業環境。它包括這些增強功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 改良的可伸縮性</li> <li>■ 改良的類別程式庫，包括新的 <b>Java 2 API</b></li> <li>■ 增強的記憶體管理系統</li> <li>■ 高效能、可伸縮性的 <b>Java</b> 虛擬機 (JVM)</li> <li>■ 「即時 (JIT) 編譯程式」最佳化</li> <li>■ 更快速的 <b>Java</b> 執行緒同步</li> </ul> <p>(詳細訊息)</p>
<b>安裝及管理</b>	
Solaris Web Start 增強的安裝 CD	<p><b>Solaris Web Start</b> 為一個精靈型的圖形式 <b>Java</b> 增強應用程式，用來安裝 <b>Solaris</b> 作業環境及其它軟體。目前它是在個別的安裝 CD 上分送的。(詳細訊息)</p>
使用「動態主機配置協定 (DHCP)」來透過網路啓動系統	<p>網路安裝程式現在可使用 <b>DHCP</b>，來獲得透過網路啓動用戶端時所需的啓動參數及網路配置資訊。在某些 <b>SPARC</b> 及 <b>IA</b> 型系統上支援 <b>DHCP</b> 啓動。(詳細訊息)</p>
IA: Solaris 8 中的啓動分割區	<p>執行 <b>Solaris Intel</b> 平台版的使用者現在可以指定一個個別的 <b>IA</b> 啓動分割區，來升級為 <b>Solaris 8 Intel</b> 平台版。(詳細訊息)</p>
IA：CD-ROM 啓動	<p>這個新功能可讓使用者從安裝 CD (而不是過去使用的「裝置配置協助」磁片) 使用 “<b>El Torito</b>” 標準來啓動系統。(詳細訊息)</p>
DHCP 管理員	<p>「<b>DHCP 管理員</b>」提供了 <b>Java</b> 型圖形式介面，來配置及管理 <b>Solaris DHCP</b> 伺服器及 <b>DHCP</b> 資料庫。它可讓系統管理員使用單一工具來執行所有的 <b>DHCP</b> 管理任務：設定及管理 <b>DHCP</b> 伺服器、管理用戶端配置選項及巨集，以及在 <b>DHCP</b> 管理下的網路及 <b>IP</b> 位址。(詳細訊息)</p>
IA：大型磁碟支援	<p>藉由使用改善的 <b>BIOS</b> 介面來存取磁碟，<b>Solaris 8 Intel</b> 平台版目前完全使用比 <b>8 GB</b> 大的磁碟。(詳細訊息)</p>
Solaris 「Web 型企業管理 (WBEM)」服務	<p><b>Solaris WBEM</b> 服務軟體是在 <b>Solaris</b> 作業環境中執行的「<b>Web 型企業管理 (WBEM)</b>」標準及技術。為了 <b>WBEM</b> 型環境的開發者及管理員，<b>Solaris WBEM Services</b> 提供了 <b>Solaris Schema</b>、<b>CIM Schema</b> 類別、管理、安全性及記錄服務的延伸。(詳細訊息)</p>

表格1-1 Solaris 8 功能 (續上)

功能	說明
系統標識公用程式中的「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。(詳細訊息)
系統標識公用程式中的 IPv6 支援	現在可在安裝期間配置系統，來使用 IPv6 及 IPv4。(詳細訊息)
數目不受限制的可用虛擬終端機	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。(詳細訊息)
從「Solaris 8 文件 CD」上閱讀文件	ab2cd 程序檔可讓所有的使用者直接從「Solaris 8 文件 CD」閱讀 AnswerBook2™ 文件。它提供了較佳的使用者意見、可讓使用者設定 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。(詳細訊息)
產品註冊	<p>「Solaris 產品註冊」是一個工具，可使用 Solaris Web Start 3.0 或 Solaris 套裝軟體管理指令 (例如，pkgadd) 來管理安裝的軟體。它可讓您：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 檢視已安裝及已註冊之軟體的清單，以及某些軟體屬性。</li> <li>■ 安裝其它的軟體產品</li> <li>■ 解除安裝軟體</li> <li>■ 瀏覽及啟動安裝程式</li> </ul> <p>(詳細訊息)</p>
<b>網路</b>	
SPARC™ : InterDomain 網路 (IDN)	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。(詳細訊息)
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 (重播保護)，以及資料認證。(詳細訊息)
IPv6 NFS/RPC 相容	此功能不露痕跡地將 IPv6 支援新增到 NFS 及 RPC。NFS 相關的現存指令沒有變更。大部份的 RPC 應用程式也會透過 IPv6 執行，而不需要任何變更。某些與傳輸相關的增強式 RPC 應用程式可能需要更新。(詳細訊息)
邏輯連結控制器 2 (LLC2)	「類別 II」邏輯連結控制驅動程式 (LLC2) 是一種介面，連接在 Solaris 作業環境中執行的網路軟體 (NetBIOS、SNA、OSI) 與受其中一個支援通訊配接卡所控制的實體 LAN 網路。透過適當的 Solaris MAC 層次驅動程式來存取時，此版本的 LLC2 驅動程式包括乙太網路、記號環及 FDDI 配接卡的無連接和連接導向邏輯連接控制類別 II LLC2 作業的支援。(詳細訊息)
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。(詳細訊息)



表格1-1 Solaris 8 功能 (續上)

功能	說明
sendmail 8.9.3	新的選項及公用程式改善了 sendmail 的儲存及安全功能性。(詳細訊息)
服務位置協定 (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框架。(詳細訊息)
Solaris STREAMS 框架增強功能	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 框架增強功能可以提供即時程序更多決定性的回應時間。(詳細訊息)
網路時間協定 (NTP)	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。(詳細訊息)
檔案系統增強功能	
「通用磁碟格式 (UDF)」檔案系統	<p>此 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)。當下列元件含有 UDF 檔案系統時，UDF 檔案系統可用來交換下列元件上的資料：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CD-ROM</li> <li>■ 磁碟及磁片</li> <li>■ 數位多功能光碟或數位影音光碟 (DVD) — 支援平台上的 DVD-ROM</li> <li>■ 數位多功能光碟或數位影音光碟 (DVD) — 支援平台上的 DVD-ROM</li> </ul> <p>(詳細訊息)</p>
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 FTP 歸檔的網站特別有用。(詳細訊息)
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)。(詳細訊息)
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。有了 XFileChooser，應用程式就可透過使用 NFS URL 命名，來存取本機磁碟或 NFS 伺服器上的檔案。(詳細訊息)

表格1-1 Solaris 8 功能 (續上)

功能	說明
UFS 檔案系統上的延緩存取時間更新	<code>dfratime</code> 及 <code>nodfratime</code> 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。啓用時，檔案系統的寫入存取時間更新可能會延緩，直到爲了非更新存取時間的理由來存取磁碟時。(詳細訊息)
診斷及可用性增強功能	
<code>coreadm</code> 指令	<code>coreadm</code> 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。(詳細訊息)
以 <code>proc</code> 工具驗證核心檔案	某些 <code>proc</code> 工具已增強功能，可以驗證程序核心檔案及作用中的程序。 <code>proc</code> 工具是可操作 <code>/proc</code> 檔案系統功能的公用程式。(詳細訊息)
改良的裝置配置 ( <code>devfsadm</code> )	<code>devfsadm</code> 指令提供了一個改良的機制，用來管理 <code>/dev</code> 及 <code>/devices</code> 目錄中的特殊裝置檔案，包括動態重新配置事件的支援。(詳細訊息)
改良的系統錯誤訊息	系統啓動及錯誤訊息格式現在提供了數值的識別碼、模組名稱及時間戳記給 <code>syslog (1M)</code> 記錄設備所產生的訊息。此外，還會立即儲存先前在系統驚慌及重新開機之後遺失的訊息。(詳細訊息)
模組除錯程式 ( <code>mdb</code> )	<code>mdb</code> 提供了一個完整的自訂環境，用來除錯複雜的軟體系統 (像是作業系統)，供高度最佳化、已移除它們的除錯資訊，或本身是低階除錯工具的程式使用。(詳細訊息)
遠端主控台訊息	本發行版本包括了 <code>consadm</code> 指令，可讓您選與一個串列裝置作爲輔助 (或遠端) 主控台，來排解遠端系統的問題。(詳細訊息)
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 通信，TCP/IP 現在提供了內部追蹤支援。(詳細訊息)
效能及可伸縮性增強功能	
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爲 PAE 的模式。藉由使用 PAE，Solaris Intel 平台版 可定址到 高達32 GB 的實體記憶體。(詳細訊息)
<code>apptrace</code>	新的應用程式除錯工具 <code>apptrace</code> ，藉由提供呼叫追蹤給 Solaris 共用程式庫，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。(詳細訊息)

表格1-1 Solaris 8 功能 (續上)

功能	說明
SPARC : busstat	新的系統監視工具 busstat 提供了指令行存取權給系統中匯流排相關的硬體效能計數器。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。(詳細訊息)
更快速的伺服器啟動	現在，大型伺服器只需要極少的時間來啟動。(詳細訊息)
poll() 介面的新替代方案	/dev/poll 是輪詢 I/O 事件完成的第二種格式，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。此功能會補充 poll (2) 的不足；它不會取代 poll (2)。(詳細訊息)
prstat	prstat 公用程式會反覆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。(詳細訊息)
IA : Xeon 增強功能	爲了最大化效能，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。(詳細訊息)
安全性增強功能	
Solaris Smart Card	「Solaris Smart Card」功能執行 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 來驗證他們自己的身份，以保護電腦桌上管理系統或個人應用程式。(詳細訊息)
預設檔案系統及目錄許可權	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。(詳細訊息)
角色型存取控制 (RBAC)	傳統超級使用者型系統會將完整的超級使用者權力，授與給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。(詳細訊息)
集中管理使用者稽核事件	現在，在名稱交換器中，也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。(詳細訊息)
即時系統增強功能	
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 介面可讓即時處理來控制多處理器系統的一個處理器，並在定時事件中以任何必需的精確度作業。(詳細訊息)

表格1-1 Solaris 8 功能 (續上)

功能	說明
使用者層次優先順序繼承	即時執行段功能會執行 <b>POSIX</b> 介面（在前面只是虛擬的），讓高優先權執行緒將它的優先順序“提供”給低優先權執行緒，直到它解除鎖定。（詳細訊息）
一般桌上管理系統環境（CDE）桌面增強功能	
「個人數位助理（PDA）」支援	「PDA 同步化（PDASync）」是一種 <b>Java</b> 型應用程式，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 <b>PDA</b> 同步化。（詳細訊息）
快速鍵編輯程式	「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。（詳細訊息）
Java 媒體框架（JMF）	<b>JMF</b> 是一種 <b>Java</b> 型應用程式，提供 <b>MPEG1</b> 、 <b>MPEG2</b> 、 <b>Quicktime</b> 及 <b>AVI</b> 的平滑串流視訊檔案格式支援，以及 <b>MIDI</b> 的聲訊支援。此功能可讓使用者擁有即時視訊建立及廣播功能性的好處。（詳細訊息）
SPARC：混音器驅動程式	<b>CDE</b> 現在包括一個新的 <b>GUI</b> 工具 <code>sdtaudiocontrol</code> 來取代 <code>audiocontrol</code> 。 <code>sdtaudiocontrol</code> 使用混音器的功能，並另外提供了更多的功能。（詳細訊息） 亦請參閱 第67頁的「SPARC：混音器驅動程式」
SPARC：PC 啟動程式 1.0	藉由自動啟動相關的 <b>Windows</b> 應用程式及檔案， <b>PC launcher 1.0 for SunPCi</b> 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 <b>PC</b> 檔案或附件。（詳細訊息）
Netscape 應用程式啟動器	<b>Netscape™</b> 應用程式啟動器可讓使用者輕鬆地存取，及自動啟動 <b>Netscape</b> 檔案與 <b>Composer</b> 等相關的 <b>Netscape</b> 應用程式。此功能會消除必需執行整個 <b>Netscape</b> 環境的需求，以簡化對 <b>Netscape</b> 應用程式的存取權。（詳細訊息）
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他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。（詳細訊息）
SDTImage 增強功能	<b>SDTImage</b> 螢幕快照功能現在可讓使用者輕鬆且快速地從指令行抓取 <code>screenshot</code> 影像。（詳細訊息）
Smart Card 支援	<b>CDE</b> 現在支援 <b>Smart Card</b> 認證安全性技術。使用者現在可以在受保護的系統上登入 <b>CDE</b> 、在螢幕鎖定之後重新登入，或在移除 <b>Smart Card</b> 之後重新驗證身份。 <b>CDE</b> 支援外部及內部 <b>Smart Card</b> 裝置。（詳細訊息）

表格1-1 Solaris 8 功能 (續上)

功能	說明
ToolTips	ToolTips 提供使用者「重點輔助說明」,一種圖示功能的簡單說明。(詳細訊息)
X11R6.4 支援	「X 伺服器」會升級為 X11R6.4 工業標準(包括增加使用者生產力及機動性的主要功能),包括在任何 Web 型桌上管理系統上透過 Web 瀏覽器來遠端執行 X 應用程式、Xinerama、色彩使用策略、EnergyStar 支援及開發者工具箱的新 API 及文件。(詳細訊息)
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。(詳細訊息)
<b>Web 服務</b>	
Java Plug-in	Solaris 作業環境的 Java Plug-in 是 Netscape Navigator™ 的附加元件產品,可讓 Java applets 及 JavaBeans 元件使用 Java 執行環境 (JRE) 1.2 (而非 Navigator 隨附的預設 Java 虛擬機 (JVM)),來在 Web 網頁上執行。(詳細訊息)
Netscape Communicator 4.7	Solaris 8 包括 Netscape Communicator 4.7,而且現在它會根據預設值來安裝在您的系統上。(詳細訊息)
Solaris 網路快取記憶體及加速鍵 (NCA)	Solaris NCA 會藉由維護 HTTP 要求期間所存取之網頁的核心內快取記憶體,來增加 Web 伺服器效能。(詳細訊息)
Apache Web 伺服器	開放式來源 Apache Web 伺服器目前隨附在 Solaris 中。它包括所有標準 Apache 模組,代理伺服器支援及 mod_perl 模組。(詳細訊息)
<b>列印</b>	
列印名稱增強功能	此 Solaris 發行版本支援 /etc/nsswitch.conf 中的 printers 資料庫(命名服務交換器檔案)。printers 資料庫向網路上的列印用戶端提供集中的印表機配置資訊。(詳細訊息)
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。此工具可用於下列名稱服務環境中:NIS、NIS+、具有「聯合命名服務 (FNS)」的 NIS+,以及檔案。(詳細訊息)
<b>語言支援</b>	

表格1-1 Solaris 8 功能 (續上)

功能	說明
通用語言範圍	現在Solaris 8 作業環境在「Solaris 8 軟體 CD」及「Solaris 8 語言 CD」上包括了 90 個以上的語言環境、涵蓋 37 種語言的支援。(詳細訊息)
改良的語言安裝及設定	語言 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。(詳細訊息)
擴充的統一字元編碼支援	Solaris 8 增加簡體中文及繁體中文的新統一字元編碼 (UTF-8) 語言環境，來繼續擴大統一字元編碼的支援。(詳細訊息)
客戶可延伸的程式碼集轉換 (geniconvtbl)	有了 Solaris 8 作業環境，開發者可以輕鬆地使用 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。也支援對現存 Solaris 程式碼集轉換的修改。(詳細訊息)
改良的資料相互操作性	<p>在 Solaris 8 中，已新增下列新的 iconv 資料轉換公用程式，來改善非 Solaris 環境的資料相互操作性：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 適用於日文主機資料類型的iconv</li> <li>■ 適用於 Microsoft 資料編碼 (包括使用者定義的字元)的iconv</li> <li>■ 適用於中國及韓國的 UTF-8 相互操作性的iconv</li> <li>■ 適用於各種統一字元編碼編碼格式及國際與實際工業標準程式碼集的iconv</li> </ul> <p>(詳細訊息)</p>
新增的語言環境	兩個新的語言環境已新增到冰島 (ISO8859-15) 及俄羅斯 (ANSI1251) 的 Solaris 8。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。(詳細訊息)
文件	
AnswerBook2 文件伺服器更新	此發行版本的 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。(詳細訊息)

表格1-1 Solaris 8 功能 (續上)

功能	說明
參考手冊重組	<p><i>SunOS</i> 參考手冊 中說明 C 程式庫功能 (但不包括系統呼叫) 的段落, 目前有 6 本書 (而非 1 本)。這些書為</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 程式庫介面與標題</li> <li>■ 基本程式庫功能</li> <li>■ 網路程式庫功能</li> <li>■ 執行緒與即時程式庫功能</li> <li>■ 延伸程式庫功能</li> <li>■ Curses 程式庫功能</li> </ul> <p>此外, 許多線上援助頁的字尾已經變更, 來反映含有該功能的程式庫。(詳細訊息)</p>
<b>SPARC : 混音器</b>	
SPARC : 混音器	<p>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, <b>CDE 1.4</b> 現在包括一個新的 GUI 工具 <code>sdtaudiocontrol</code>, 它代替 <code>audiocontrol</code>。 <code>sdtaudiocontrol</code> 使用混音器的功能, 並另外提供了更多的功能。(詳細訊息)</p>
<b>軟體開發者環境</b>	
SPARC : 64 位元「柯達色彩管理系統 (KCMS)」程式庫	<p>柯達色彩管理系統™ (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。(詳細訊息)</p>
永遠備妥的電源管理™	<p>有了 Solaris 8 作業環境, 使用新裝置「電源管理」介面的裝置驅動程式會自動管理電源。(詳細訊息)</p>
cpustat 及 cputrack 指令	<p>新的 <code>cpustat</code> 及 <code>cputrack</code> 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。(詳細訊息)</p>
延伸到執行期間連結稽核	<p>連結編輯程式選項 <code>-p</code> 及 <code>-P</code> 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 <code>la_activity()</code> 及 <code>la_objsearch()</code>。(詳細訊息)</p>
Practical Extraction and Report Language (Perl) 5	<p>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。(詳細訊息)</p>

表格1-1 Solaris 8 功能 (續上)

功能	說明
開發者的角色型存取控制 (RBAC)	將 RBAC 新增到 Solaris 作業環境可讓開發者以新的或修改過的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。(詳細訊息)
安全路徑名稱從 /usr/lib 變更爲 /usr/lib/secure	可預先載入的安全目錄目前是 32 位元物件的 /usr/lib/secure，及 64 位元 SPARCv9 物件的 /usr/lib/secure/sparcv9。(詳細訊息)
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。(詳細訊息)
strftime() 功能更新	strftime() 功能的 %u 轉換規格已經變更。(詳細訊息)
替代的單層 libthread	替代的執行緒執行提供了使用者層次執行緒與「輕型處理 (LWP)」一對一相關的單層模式。此執行比標準執行簡單，而且有助於某些多重執行緒應用程式。(詳細訊息)
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。(詳細訊息)
叢集感應 (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。(詳細訊息)
8 位元可視的支援	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。(詳細訊息)
<b>IA 硬體增強功能</b>	
IA: 進階配置及電源介面 (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「隨插即用(Plug and Play)」BIOS 及 Intel Multi-Processor Specification (MPSPEC)。如果在您的 IA 型系統上有 ACPI，則 Solaris 8 會自動用它來配置硬體。(詳細訊息)
IA: PCI 熱插式支援	此功能可讓標準 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。(詳細訊息)
IA: 鍵盤及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。(詳細訊息)
IA: X 伺服器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。(詳細訊息)



表格1-1 Solaris 8 功能 (續上)

功能	說明
<b>IA SCSI 驅動程式</b>	
IA : cadp 驅動程式增強功能	Solaris cadp 驅動程式目前支援 Adaptec Ultra2 配接卡。(詳細訊息)
IA : ncrs 裝置驅動程式增強功能	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。(詳細訊息)
IA : symhis1 裝置驅動程式	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。(詳細訊息)
<b>其他軟體</b>	
Early Access 軟體	Solaris 8 發行版本隨附了具有 EA 軟體的 Early Access (EA) 目錄。如需詳細資訊，請參閱 Solaris Software CD 2 之 2 上的 README。(詳細訊息)
Freeware	幾個 freeware 工具及程式庫是隨附在 Solaris 8 發行版本中。這些工具是協助管理及開發工作的工具開發。(詳細訊息)

## 舊版 Solaris 中新增的功能

本節將說明前版 Solaris 所介紹的功能。

### Solaris 7 發行版本

表 1-2 說明 Solaris 7 發行版本的新功能及增強功能。

表格1-2 Solaris 7 功能

功能	說明
<b>Solaris 64 位元作業環境</b>	
64 位元作業環境 (限 SPARC)	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。這容許現有應用程式（來源及二進位）的最大相容性及相互操作性。同時，特別值得注意的是，藉由支援 64 位元虛擬位址及移除現存的 32 位元系統限制，64 位元 Solaris 作業環境克服了 32 位元系統的限制。（只適用於 SPARC 平台。）
<b>Web 瀏覽器</b>	
Netscape Communicator	Solaris 7 軟體現在隨附了 Netscape Communicator。
<b>網路管理及系統管理</b>	
UFS 記錄	UFS 記錄是在異動套用到 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。一旦異動被儲存時，該異動稍後可以套用到檔案系統中。  UFS 記錄提供了兩個優點。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 記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。
-o noatime UFS 裝載選項	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。此選項會降低不重視存取時間（例如，Usenet 新聞排存）之檔案系統上的磁碟活動。
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。它的設計是爲了在 TCP/IP 上執行，而且它會使用簡式字串編碼。LDAP 應用程式是主從式應用程式，而且此發行版本隨附的用戶端程式庫可讓開發者撰寫 LDAP 應用程式，並讓使用者執行 LDAP 啓用的應用程式。
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。（只適用於某些 SPARC 系統。）
新指令：pgrep 及 pkill	pgrep 指令會監視系統上的現行處理，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) 以信號通知每個符合的程序 ID，而不是顯示符合的程序 ID。
sendmail 8.9	本版本包括啓用 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。
追蹤路由公用程式	Solaris 7 軟體隨附了熱門的追蹤路由公用程式。追蹤路由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。它在判斷錯誤配置路由及路由路徑失敗時特別有用。

表格1-2 Solaris 7 功能 (續上)

功能	說明
系統當機傾印公用程式	<p>系統當機傾印功能包括下列：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>dumpadm</code> 指令可讓系統管理員配置作業系統的故障傾印。</li> <li>■ 傾印資料目前是以壓縮的格式儲存在傾印裝置上。</li> <li>■ 當專屬的傾印裝置（不是主要交換區）是傾印配置的部份時，儲存核心檔案會在背景中執行。</li> </ul>
網路效能	
具有 SACK 的 TCP	TCP 選擇性的回應 (TCP SACK) 提供 RFC 2018 中所說明的支援，來解決有關擁擠且多個資料分封定位的問題，特別是在透過衛星連結或橫貫大陸的連結來使用 TCP 大型視窗 (RFC 1323) 的應用程式中。
網路安全性	
RPCSEC_GSS	RPC 已然根據 GSS-API 修改。這會增加安全完整性及機密性，而且 NFS 服務不再被限制為特定的或單一安全性的機制。
NIS+ 延伸的 Diffie-Hellman	NIS+ 會將 192 位元的認證鍵長度增加到 640 位元，來加強其安全性。
BIND 8.1.2	Berkeley Internet Name Daemon (BIND)，最受歡迎的 DNS 執行，已升級為 8.1.2。它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。
易於使用及管理的改善	
安裝	
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；在 UltraSPARC™ 平台上安裝時，根據預設值會選取它。
以 Solaris Web Start 安裝 AnswerBooks	Solaris Web Start 產品（在「文件 CD」上）提供了一個「點按」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。
更多的區性選項	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	

表格1-2 Solaris 7 功能 (續上)

功能	說明
可用 AnswerBook2 格式取得線上援助頁	線上援助頁除了可以是 AnswerBook 格式外，也可以是 AnswerBook2 (SGML) 格式。這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。
直接從「文件 CD」執行 AnswerBook2 伺服器	有了「文件 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。您也可以從 CD 檢視文件。
使用 CGI 型 Web 伺服器的能力	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。
可以控制樣式表單錯誤的顯示	環境變數 AB2_DEBUG 可在 AnswerBook2 伺服器上設定。它控制是否會以紅色 "BUG" 來顯示樣式表單的錯誤給使用者。
語言支援	
進階語言框架	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。使用者可以從不同的撰寫程序檔 (像是日文、泰文及俄羅斯文) 來輸入及顯示文字，而且可在程序檔之間輕鬆地切換，而不需要變更或安裝新的語言環境。</li> <li>■ 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。</li> <li>■ 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。</li> <li>■ 「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。</li> </ul>
擴充的語言環境支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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爲歐元。在此轉換的預期中，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。</li> <li>■ Solaris 軟體已加入東歐、泰文及中東區域的支援。</li> </ul>
標準	
UNIX 98 標記	Solaris 7 軟體已加上 UNIX® 98 標記。
軟體開發者環境	

表格1-2 Solaris 7 功能 (續上)

功能	說明
64 位元開發者環境 (限 SPARC)	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。
man 公用程式現在會顯示 SGML 程式碼	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程式設計師的所有核心 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。
Solaris Java 開發工具箱效能改善	Solaris Java 開發工具箱 1.1.5 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 (為企業開發及在企業中開發並透過網路) 的可伸縮性及效能。
隨附的 WebNFS 軟體開發工具箱	WebNFS 軟體開發工具箱 (SDK) 提供遠端檔案存取權給使用 WebNFS 的 Java 應用程式。因為它直接執行了 NFS™ 協定，所以它的主機系統上不需要 NFS 支援。
truss 現在會執行功能呼叫追蹤	truss 公用程式會追蹤系統呼叫、信號，以及處理的機器錯誤。它有一個新的選項可以啓用追蹤的處理所執行之使用者層次功能呼叫的入口及出口追蹤。
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/影像	
XIL™	<p>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 (prepress)，或數位影音的產生與重播。</p> <p>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。這提供了具有深度認知的影像顯示。</p> <p>XIL Developer's Kit 目前從 Solaris 分離出來，可免費使用。</p>
桌上管理系統	
一般桌上管理系統環境(CDE)	<p>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。</p> <p>隨附在 CDE 中的是 Motif 2.1 的支援，它包括五個新的 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。</p>

表格1-2 Solaris 7 功能 (續上)

功能	說明
列印	
進階的字型管理	「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。
<i>Intel</i> 平台版 硬體支援	
SCSI 磁碟驅動程式 <i>sd</i>	以前只有在 Solaris (SPARC 平台版) 系統上提供的 <i>sd</i> SCSI 磁碟目標驅動程式現在取代了 <i>cmdk</i> ，可用於 SCSI 磁碟支援及 ATAPI CD-ROM 支援。 <i>cmdk</i> 驅動程式仍然可用來支援非 SCSI 硬碟。
Intelligent I/O 框架支援	Intelligent I/O (I2O) 是模組化、高效能 I/O 子系統的傑出標準。這個根據 I2O 功能硬體的機能只適用於 Solaris ( <i>Intel</i> 平台版)。

## Solaris 2.6 發行版本

表 1-3 說明 Solaris 2.6 發行版本的新功能及增強功能。

表格1-3 Solaris 2.6 功能

功能	說明
Java	
Java Virtual Machine	Java Virtual Machine 1.1 整合 Solaris 作業環境的 Java 平台。它包括開發 Java applets 及應用程式時所需的 Java 執行環境及基本工具。
HotJava™ 瀏覽器	HotJava 瀏覽器提供了一個易於使用且可自訂的使用者介面，用來探索網際網路及公司的企業網路。它可以 applet 的格式執行可執行內容。(Applets 是可含括在 HTML 頁面中的 Java 程式，就像可含括影像一樣。)
Intranet/Internet 服務	
WebNFS 軟體	WebNFS 軟體可讓您透過使用 NFS 協定的 Web 來存取檔案系統。此協定非常穩定，而且可以在沈重的負荷下提供較大的產量。

表格1-3 Solaris 2.6 功能 (續上)

功能	說明
效能改善	
資料庫效能	
UFS 直接 I/O	針對 UFS 檔案，直接 I/O 可讓程式略過虛擬記憶體快取緩衝區，直接從磁碟讀取及寫入資料。體積巨大之 I/O 作業的其中一個範例是下載大量的衛星資料到檔案。
原始 I/O	低階 I/O 支援常式已經改善，它不需檔案系統（資料庫檔案通常使用的原始裝置）就可戲劇性地改善 I/O 到磁碟的產量。為了改善產量，SPARCstorage™ 陣列的驅動程式已經加以改良了。
網路/Web 效能	
核心插槽 (Kernel Socket)	核心插槽執行已改善與 SunOS 4.x 及 BSD 插槽的相容性，而且啓用較高的插槽效能。
TCP 大型視窗	TCP 大型視窗提供 RFC1323 中所說明的支援。它使用超過一般 64 KB 限制的視窗，並透過高頻寬網路（像是 ATM）或高延遲網路（像是衛星連結）來改善效能。
零複製 TCP/硬體總和檢查	可以使用零複製 TCP 來省略從使用者空間到核心空間的複製動作。 此外，也已增加了硬體總和檢查的支援。藉由避免總和檢查的軟體運算，將工作卸載到支援它的網路配接卡，來改善效能。目前只有在 SunATM™ 卡片上才有這項支援。
易於使用及管理的改善	
安裝	
Solaris Web Start 瀏覽器型安裝	Solaris Web Start 是一種瀏覽器型的公用程式，可引導使用者選取及安裝 Solaris 及隨附的應用程式軟體。
安裝文件	文件重組使得尋找有關如何安裝 Solaris 軟體的資訊更為簡單。
IA 裝置配置	「配置協助」介面是 Solaris (Intel 平台版) 軟體的新啓動系統組件。它會判斷哪些硬體裝置在機器中、每一個裝置使用的資源帳戶，而且可讓使用者選擇要從哪一個裝置啓動。
IA 配置周邊	kdmconfig 程式是用來在 IA 型系統上配置滑鼠、圖形配接卡及監視器。如果 Owconfig 檔案已經存在，則 kdmconfig 會從它擷取任何有用的資訊。此外，此更新版的 kdmconfig 也會取回 devinfo
變更的 Solaris CD 佈局	Solaris CD 片段 0 已經重組，來讓它更直覺且更廣泛。

表格1-3 Solaris 2.6 功能 (續上)

功能	說明
升級時重新配置磁碟空間	<code>upgrade</code> 選項提供了自動版面配置功能，使得在目前的檔案系統沒有足夠的空間升級時，重新配置磁碟空間。
測試升級設定檔	<code>pfinstall</code> 指令目前可用來測試使用升級選項的設定檔。
變更系統的啓動裝置	目前可在安裝期間變更系統的啓動裝置。
預先配置系統配置資訊	使用 <code>sysidcfg</code> 檔案，您可以透過一組關鍵字，來預先配置系統配置資訊。您可以隨系統資訊的不同層次，選擇提供一或數個關鍵字來預先配置。
選擇性的 8 位元語言環境	英文版 Solaris 2.6 CD 中的安裝視窗提供了幾個英文語言環境。若要使用 8 位元字元時，使用者應該透過其中一個 <code>-en_xx</code> 選項來安裝。安裝中所使用的語言環境會變成預設的系統語言環境。
文件	
AnswerBook2 文件	您可以使用任何受歡迎的瀏覽器，來存取 Solaris 線上文件。AnswerBook2 檢視器是使用 Web 瀏覽器型介面，可讓使用者檢視及列印各種 Solaris 資訊，包括現存的 AnswerBook™ 文件及線上援助頁。
桌上管理系統	
一般桌上管理系統環境 (CDE)	Solaris CDE 是一種進階的 Motif 型桌上管理系統，具有一個易於使用的介面，提供 UNIX® 整個平台一致的外觀及感覺。有了 Solaris CDE，您就可以執行 OpenWindows™ 應用程式，而不需要作任何修改。此外，CDE 應用程式已經與 Web 整合；例如，您可在「CDE 郵件程式」訊息中的 HTTP 位址上按一下，則瀏覽器將會開啓所選取的位址。
SPARC 桌上管理系統的電源管理	「電源管理」軟體可讓使用者在沒有使用桌面系統時更節約用電。根據預設值，所有的 UltraSPARC 桌面系統都會在閒置 30 分鐘後關閉電源。使用者可以依需要來修改或關閉「電源管理」。
OpenWindows 桌上管理系統	OpenWindows 3.6 桌上管理系統及程式庫已使用修正程式做更新，而且也已做好千禧年的準備。
新增使用者語言環境	已新增了東歐、俄羅斯、希臘及波羅的海各國 10 個新的語言環境。
統一字元編碼 2.0 支援	此外，也新增了 Unicode 2.0 及符合 ISO 10646 標準的兩個語言環境。這些語言環境可啓用多重程序檔輸入及輸出，而且是具有此功能的 Solaris 環境所提供的第一個語言環境。這些語言環境只支援 CDE 環境，包括 Motif 及 CDE 程式庫



表格1-3 Solaris 2.6 功能 (續上)

功能	說明
字型管理	<p>- 「字型管理」可讓您輕鬆地安裝及使用「X 視窗系統」的字型。它支援 TrueType、Type0、Type1 及 CID 字型供多位元組語言使用，而且也提供了比較的字型預覽功能。它已完全整合到 CDE 桌上管理系統中。</p> <p>- TrueType 字型是透過 X 及 Display PostScript 支援的。「字型管理」可讓您輕鬆地安裝並將協力廠商字型整合到 Solaris 環境中。</p>
亞洲語言增強功能	Solaris 2.6 軟體已重新建構為「延伸 UNIX 碼」(EUC)上的歷史性相依。也有提供熱門亞洲 PC 編碼標準(日本的 ShiftJIS (PCK)、中國的 Big5 及韓國的 Johap)的其它程式碼集支援及語言環境。這些語言環境只支援 CDE 環境，包括 Motif 及 CDE 程式庫。
Solaris 使用者註冊	使用 Solaris 電子註冊來註冊的使用者將會收到有關新 Solaris 提供及支援的資訊。
標準	
符合千禧年標準	Solaris 2.6 作業環境已作好千禧年的準備。它會使用正確的日期，而且需要時會遵循 X/Open 指導方針。
X/Open UNIX 95 (Spec 1170)	舊版 Solaris 軟體非常符合 Spec 1170 的標準。Solaris 2.6 發行版本現在也符合所有的需求。
X/Open XFN CAE	「聯合命名服務」(FNS)目前符合 X/Open XFN CAE 定義。
POSIX 1003.1b	已經新增了 POSIX 即時功能性。這包括 POSIX AIO 的完整支援(除了 -PRIORITIZED I/O 選項)及某些新的副檔名，來支援 64 位元檔案(請參閱“大型檔案”)。
ISO 10646	ISO 10646 標準定義了 Unicode 2.0，包括 UCS-2 及 UTF-8 (標準 UNIX 執行)。此標準中所指定的所有執行都符合 Unicode 2.0 標準。
牢固的軟體開發者環境	
大型檔案	在 UFS、NFS 及 CacheFS 檔案系統上都支援大型檔案。此外，也支援「大型檔案最高層」所定義的介面。
版本化/範圍化程式庫	共用程式庫的開發者現在可透過它們提供的公用介面，來取得較好的控制。這可協助控制應用程式在這些共用程式庫上所具有的相依性。這也表示應用程式更具有可攜性，而且比較不會受到共用程式庫變更的影響，因此這兩者都是往較高品質發展的產品。在 Solaris 2.6 作業環境中，系統程式庫會利用此技術，而且也已範圍化及版本化。
排程式啓動	排程式啓動提供其它的核心排程支援，供多重執行緒應用程式使用。
先占控制	先占控制允許透過核心先占的應用程式控制。

表格1-3 Solaris 2.6 功能 (續上)

功能	說明
/proc 檔案系統及監視點	前一個平面 /proc 檔案系統已重新建構到含有狀態資訊及控制功能之子目錄的目錄階層中。它也提供了一個監視點設備，能夠在處理位址空間中監視資料的存取並修改資料。adb (1) 指令會使用此設備來提供監視點。
聯合命名服務 (FNS)	FNS 目前符合 X/Open XFN CAE 的定義。FNS 也已增強來包括「輕型目錄存取協定 (LDAP)」的支援，並提供檔案及 NIS 後端的改良支援。
非同步 I/O	磁帶的非同步 I/O 支援提供了一個介面，來改善高效能磁帶裝置上的效能。有了佇列 I/O 要求的能力，此功能就會明顯地改善 I/O 產量。
Solaris 軟體開發工具包 (SDK)	SDK 軟體目前是內建在 Solaris 作業環境中，而且已經是隨附的產品。開發者在為一般使用者 Solaris 執行環境產生應用程式及圖形處理器時所需的所有資訊，目前可在這個 Solaris 發行版本中取得。

#### 圖形

XGL™	XGL 2-D 及 3-D 立即模式 API 可提供對硬體平台的可攜性及從圖形加速來獲得最理想效能。XGL API 包括光域文字、環境及 vertex 層次的材質對映、4 元件材質對映、DGA 透明覆蓋及三角清單億緩衝區的支援。
XIL	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 (prepress)，或數位影音的產生與重播。下列是 Solaris 2.6 發行版本的新功能。XIL 1.3 程式庫： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 為 MT-hot</li> <li>- 支援 32 位元、單精準度、浮點數資料類型</li> <li>- 支援暫存圖像</li> <li>- 支援新的 XIL_GENERAL 儲存器格式</li> <li>- 包括「柯達色彩管理系統 (KCMS)」支援</li> <li>- 支援所有資料類型的新 XIL_BAND_SEQUENTIAL 儲存器格式</li> <li>- 以非重疊顯示的儲存器儲存記憶體使用</li> </ul>
PEX™ 3.0.2 執行環境	PEX 應用程式程式設計師介面 (API) 提供在本機及遠端顯示器上，其平台及 3-D 圖形的可攜性。
KCMS 多重執行緒程式	KCMS 現在支援多重執行緒程式：它是多重執行緒安全 (MT 安全) 的。使用多重執行緒功能的 KCMS 應用程式不需要鎖定 KCMS 程式庫周圍的呼叫。
X11R6 基本視窗系統	「X11R6 基本視窗系統」包括來自 X Consortium 的最新修正程式及修補程式。

表格1-3 Solaris 2.6 功能 (續上)

功能	說明
X11 雙重緩衝延伸	雙重緩衝延伸 (DBE) 提供了一個在「X 視窗系統」的框架使用雙重緩衝的標準方法。雙重緩衝會使用兩個稱為“前”及“後”來容納影像的緩衝區。前緩衝區可以被使用者看到；後緩衝區則否。您可透過網際網路瀏覽器，在 <a href="ftp://ftp.x.org/pub/DOCS/DBE/">ftp://ftp.x.org/pub/DOCS/DBE/</a> 上取得詳細的規格。
大型檔案支援	
大型檔案	在 UFS、NFS 及 CacheFS 檔案系統上都支援大型檔案。應用程式可建立及存取檔案，高達一個 Tbyte (在 UFS 裝載的檔案系統上)，以及最多到 NFS 及 CacheFS 裝載的檔案系統之 NFS 伺服器的限制。新「-裝載」選項可用來停用 UFS 檔案系統上的大型檔案支援。新「-裝載」選項可用來停用 UFS 檔案系統上的大型檔案支援。
64 位元 AIO	Solaris 作業環境提供一組新的介面給要對大型檔案執行非同步 I/O 的開發者。這些介面會與執行技術中的 KAIO (最佳化 I/O 到原始檔案) 整合。Solaris AIO 介面或新的 POSIX AIO 介面會自動選取它們。KAIO 是執行 I/O 到原始檔案的最佳化路徑。利用 KAIO 到原始檔案來使用該介面時，會明顯地改善效能。
網路安全性	
NFS Kerberos	Kerberos 辨證會使用 DES 加密，來改善網路的安全性。NFS 及 RPC 網路服務的核心執行目前支援根據 Generalized Security Services API (GSS-API) 的新 RPC 認證風格。此支援包含鉤點，來將較強的安全性新增到 NFS 環境中。
RPCSEC_GSS	使用者層次 RPC 執行支援新的認證風格。此風格是根據 GSS-API，而且提供了鉤點來新增 RPC 型服務較強的認證、私密性及完整性。
認證模組 (PAM)	PAM 框架可讓您“插入”新的認證技術。
BIND 版本 4.9.4-P1	Berkeley Internet Name Daemon (BIND)，最熱門的 DNS 執行，已升級為 4.9.4-P1。它修正許多在舊版執行中發現的安全性問題。
網路管理及系統管理	
網路時間協定 (NTP)	Solaris 軟體現在支援 NTP，可提供正確的時間及/或網路時鐘同步化，來用於分散式計算環境。過去，Solaris 客戶可以使用公開取得的 NTP 版本。新的支援提供加強的時間精確度。
Solstice™ Enterprise Agents™	Solstice Enterprise Agents (SEA) 的根據是新的廣泛代理程式技術或主要/子代理程式技術。SEA 適用於元件開發者及系統與網路管理員，來開發自訂「簡式網路管理協定 (SNMP)」或「桌面管理介面 (DMI)」子代理程式，作為在裝置中各種不同元件、子系統及應用程式的儀表，來啓用從 SNMP 管理主控台的管理。

表格1-3 Solaris 2.6 功能 (續上)

功能	說明
DHCP	「動態主機配置協定 (DHCP)」可讓主機取得網際網路協定位址及其它系統配置參數，而不需要管理員預先配置。
NFS 用戶端失效預備	「用戶端失效預備」藉由讓用戶端在第一個伺服器無法使用時自動從另一個伺服
變數長度子網路遮罩 (VLSM)	VLSM 藉由讓 TCP/IP 管理員使用 Classless InterDomain Routing (CIDR) 來以可伸縮性的方法分割此空間，讓您更有效率地使用 IP 位址空間。
路由選擇插槽	目前也隨附了符合標準且由 4.4 BSD 執行的實際路由選擇插槽介面，它可使用 CIDR-aware 路由選擇協定，像是 OSPF、BGP-4 及 RIPv2。
autofs	新的 autofs 自動裝載常駐程式現在完全是多重執行緒。這啓用了多重裝載要求的並行處理服務，而且會增加穩定性。
處理器組	處理器組可讓系統管理員控制處理器組的處理配置。
NIS+ backup/ fast restore	「NIS+ 備份及復置」提供快速且有效率的方式，來備份及復置 NIS+ 名稱儲存區。
廣域網路 (WAN) 上的 NIS+	伺服器使用的自訂可讓 NIS+ 管理員為需要命名服務的用戶端指定 NIS+ 伺服器搜尋順序。伺服器使用可藉由為不同的用戶端指定不同的偏好 (主要) 伺服器，而在各種用戶端中可取得平衡。如果用戶端無法從它偏好的伺服器取得資訊的話，則可以指定用戶端尋找其它伺服器的順序。當 NIS+ 網域延展 WAN 連結時，此功能特別有用，因為管理員可指定用戶端先試著從用戶端之連結端上的伺服器取得命名服務，來降低 WAN 上的網路流量。
NIS 伺服器	Solaris 軟體現在可以本國語言支援 NIS 伺服器。在舊版的 Solaris 中，NIS+ 伺服器在模擬模式下支援 NIS 伺服器，或使用非隨附的 NSkit 產品在模擬模式下支援 NIS 伺服器。
CFS 啟動	「CFS 啟動」可讓 AutoClient™ 系統藉由從本機 CacheFS 磁碟快取記憶體，來以少量的網路流量更快速地啟動。第一個系統啟動會總裝快取記憶體。其後的系統啟動會從快取記憶體執行。
修補程式工具	修補程式工具 (包括 patchadd 及 patchrm 指令來新增及移除修補程式) 目前是 Solaris 軟體的組件，而不是以 installpatch 及 backoutpatch 指令隨附在每一個個別的修補程式中。
isalist 公用程式	isalist 是一組公用程式，可讓使用者尋找其機器上所支援的指令集，而且也可決定哪一個執行最好。
列印	

表格1-3 Solaris 2.6 功能 (續上)

功能	說明
列印	<p>Solaris 2.6 列印軟體提供比舊版 Solaris 的 LP 列印軟體更好的列印辦法。系統管理員可使用 NIS 或 NIS+ 命名服務，來輕鬆地設定及管理列印用戶端。這表示可集中系統與印表機網路的列印管理。新的功能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 重新設計列印套裝軟體</li> <li>- 列印協定配接卡</li> <li>- 列印用戶端</li> <li>- 網路印表機支援</li> </ul>
硬體支援	
PCMCIA PC 卡片	<p>PCMCIA 會發送 PCMCIA 補充到 Solaris Device Driver Kit，來讓 OEM 及協力廠商開發在所有 Solaris 平台上都可與來源相容的「PC 卡片」裝置驅動程式。</p>
遊牧支援	
filesync	<p>filesync 可確定資料是自動在可攜式電腦與伺服器之間移動的。</p>



## 新功能：詳細介紹

---

本章將詳細說明 Solaris 8 發行版本的新功能。如需具有簡短說明的功能清單，請參閱第 1 章。

Solaris 8 作業環境包括多重執行緒、對稱多重處理、整合的 TCP/IP 型網路、64 位元作業環境上的大型檔案處理，以及集中網路管理工具的進階技術。此 Solaris 發行版本提供許多的新功能，來改善功能強大的穩定作業環境。

某些主要功能如下：

- IPv6 新增加大的位址空間，使用了簡化的標題格式、認證及私密性的支援、位址指定的自動配置來改善網際網路的功能性。此外，它也啓用了新的服務品質功能。
- Solaris 8 作業環境提供「輕型目錄存取協定 (LDAP)」型目錄服務的「名稱服務交換器」後端支援。
- Solaris Java 2 軟體開發工具包 (SDK) 明顯地改善了 Java 應用程式的可伸縮性及效能。
- 「Solaris 8 安裝 CD」提供了一個精靈型的圖形式 Java 增強應用程式，來安裝 Solaris 作業環境及其它軟體。
- Solaris 8 作業環境支援「通用磁碟格式 (UDF)」檔案系統，可讓使用者交換儲存在 CD-ROM、磁碟、磁片、DVD 及其它光學媒體上的資料。
- 「Solaris Smart Card」功能可讓安全性管理員保護電腦桌上管理系統或個人應用程式，因為需要使用者使用 Smart Card 來驗證他們自己的身份。
- 「PDA 同步化 (PDA sync)」應用程式會將「桌上日曆」、「桌上郵件」、「備忘錄」及「位址」等應用程式的資料與使用者的「個人數位助理 (PDA)」上之類似應用程式中的資料同步化。

- Solaris 8「軟體 CD」及「語言 CD」包括 90 個以上的語言環境、涵蓋 37 個語言的支援。
- 「Solaris 一般桌上管理系統環境 (CDE)」內含新功能及增強功能，包含了方便易用的桌面生產工具、PC 相互操作性，以及桌面管理工具。
- 「X 伺服器」會升級為 X11R6.4 工業標準（包括了增加使用者生產力及機動性的功能），包括在任何 Web 型桌上管理系統上透過 Web 瀏覽器來遠端執行 X 應用程式、Xinerama、色彩使用策略、EnergyStar 支援及開發者工具箱的新 API 及文件。

---

## IPv6

網際網路協定 (IP) 版本 6 (IPv6) 是從現行版本 IPv4 衍進而來的。使用定義的轉換機制來配置 IPv6 不會中斷目前的作業。IPv6 新增加大的位址空間，使用了簡化的標題格式、認證及私密性的支援、位址指定的自動配置來改善網際網路的功能性。此外，它也啓用了新的服務品質功能。

如需進一步的資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 3*。

---

## 當地的「輕型目錄存取協定 (LDAP)」

當地的「輕型目錄存取協定 (LDAP)」提供了 LDAP 型目錄服務的「命名服務交換器」後端支援。有了 Solaris 8 作業環境，網路管理者現在就可將 `nsswitch.ldap` 範本檔案複製到 `/etc/nsswitch.conf`，來以想要的命名服務將 LDAP 指定到目錄項目存取。

如需詳細資訊，請參閱 *Solaris Naming Administration Guide* 及 *Solaris Naming Setup and Configuration Guide*。

---

## Solaris Java 2 軟體開發工具包 (SDK)

Java 2 SDK, 標準版本 1.2.1\_04 提供在 1.1 發行版本之後後續增加的可伸縮性及效能，特別適用於伺服器類別的應用程式。Solaris Java 2 SDK 包括下列這些增強功能：

- 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、可伸縮性的 Java 虛擬機 (JVM)
- 「即時 (JIT) 編譯程式」最佳化
- 更快速的 Java 執行緒同步

Java 2 已取代了 JDK 1.1，作為 Solaris 8 作業環境中的預設 JDK。JDK 1.1.8\_09 仍適用於預設 Java 2 JDK 不相容的應用程式。

如需詳細資訊，請參閱 *Java 2 SDK for Solaris Developer's Guide*。

---

## 安裝及管理

Solaris 作業環境是一個大型、多功能性的環境；它的結構提供可伸縮性給客戶，以符合他們的需求。新的功能可讓客戶輕鬆地安裝及管理 Solaris 環境。

### Solaris Web Start 增強的安裝 CD

Solaris Web Start 為一個精靈型的圖形式 Java 增強應用程式，用來安裝 Solaris 作業環境及其它軟體。目前它是在個別的安裝 CD 上分送的。Solaris Web Start 目前也包括了一個升級功能及“Kiosk”的瀏覽器型環境，可在使用者安裝 Solaris 作業環境時顯示文件、網頁及其它內容等資訊。

如需詳細資訊，請參閱 *Solaris 8 (SPARC 平台版) 安裝指南* 或 *Solaris 8 (Intel 平台版) 安裝指南*。

### 使用「動態主機配置協定 (DHCP)」來透過網路啟動系統

用來透過網路啟動系統的「動態主機配置協定 (DHCP)」支援已新增到此 Solaris 發行版本。

網路上的系統現在可使用 DHCP，來獲得透過網路啟動時所需的啟動參數及網路配置資訊。在某些 SPARC 系統及 IA 型系統上有支援 DHCP 啟動。

根據預設值，以往都是使用「反向位址解析協定 (RARP)」來透過網路啟動系統。現在，您可以選擇 DHCP 或 RARP 來進行網路啟動。

您的網路必須先安裝 DHCP 伺服器並加以配置後，才能使用 DHCP 來透過網路啟動系統。如需安裝 DHCP 伺服器的相關資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 3*。

如需透過網路啟動系統的相關資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 1*。

## IA：Solaris 8 中的啟動分割區

執行 Solaris *Intel* 平台版的使用者現在必須在使用 Solaris Web Start 時，指定一個個別的 IA 啟動分割區，以便升級為 Solaris 8 *Intel* 平台版。需要 10 MB 磁碟空間的這個啟動分割區可以安裝在與 Solaris 作業環境不同的磁碟上，因此可讓使用者在一部機器上安裝數個作業系統。啟動分割區只需要配置在開機磁片上。

如需詳細資訊，請參閱 *Solaris 8 Advanced Installation Guide*。

## IA：CD-ROM 啟動

這個新功能可讓使用者從安裝 CD（而不是過去使用的「裝置配置協助」磁片）使用“El Torito”標準來啟動系統。

1997 年底之後製造的大部份 IA 型主機板上的 BIOS 支援“El Torito”標準，因此可將 CD-ROM 光碟機辨識為啟動裝置。若要開啓這個功能，則使用者要執行系統的 BIOS 設定工具。

## DHCP 管理員

「DHCP 管理員」提供了 Java 型圖形式介面，來配置及管理 Solaris DHCP 伺服器及 DHCP 資料庫。它可讓系統管理員使用單一工具來執行所有的 DHCP 管理任務：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。

「DHCP 管理員」可代替 Solaris DHCP 指令行公用程式，或與它們搭配使用。

「DHCP 管理員」提供下列好處：

- 方便且整合的點按介面，供 Solaris DHCP 伺服器大部份的複雜功能使用
- 引導您配置 DHCP 伺服器、配置網路及新增位址等工作的 DHCP 管理精靈
- dhcptab 巨集與選項間之關係的圖形檢視，可讓您輕鬆地判斷放置選項值的位置，以達到最有效率的用戶端配置

如需「DHCP 管理員」的詳細資訊，請參閱 `dhcpcmgr(1M)` 線上援助頁及 *System Administration Guide, Volume 3*。

## IA：大型磁碟支援

藉由使用改善的 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。以往，Solaris *Intel* 平台版只能使用任何 IDE 磁碟的前 8 GB；此外，SCSI 或 IDE 磁碟只能使用根片段的前 8 GB。在具有改良 BIOS 介面的系統已解除了這些限制。

如需詳細資訊，請參閱 *Solaris 8 (Intel 平台版) 安裝指南*。

## Solaris 「Web 型企業管理 (WBEM)」服務

Solaris WBEM 服務軟體是在 Solaris 8 作業環境中執行的「Web 型企業管理 (WBEM)」。WBEM 是一種工業標準創始，包括在多平台上以 Web 方式管理系統、網路及裝置的標準。Solaris WBEM 服務軟體可讓軟體開發者輕鬆地建立在 Solaris 作業環境中執行的管理應用程式，而且可讓 Solaris 作業環境更易於管理。Solaris WBEM 服務軟體提供了管理資料的安全存取及處理。該產品包括內建的 Solaris 供應商，可讓管理應用程式在 Solaris 作業環境中存取有關管理資源 (裝置及軟體) 的資訊。

Solaris WBEM 服務軟體提供下列服務：

- 管理服務，格式為「CIM 物件管理員」，可檢查 CIM 資料的語意及語法，而且會分配應用程式、CIM 系統訊息庫與管理資源之間的資料。
- 安全性服務，可讓管理員控制使用者對 CIM 資訊的存取。
- 由類別開發者所組成的記錄服務，可用來建立將事件資料動態記錄到日誌記錄並從日誌記錄擷取資料的應用程式。管理員可使用這份資料，來追蹤及判斷事件的原因。
- 將 XML 資料轉換為 CIM 類別的 XML 服務，可讓 XML/HTTP 型的 WBEM 用戶端與「CIM 物件管理員」通信。

有關使用 Solaris WBEM 服務的詳細資訊，請參閱 *Solaris WBEM Services Administrator's Guide*。

## 系統標識公用程式中的「網域名稱系統 (DNS)」支援

「網域名稱系統 (DNS)」已新增到可透過系統標識公用程式配置的自動偵測命名服務清單。如果沒有其它自動偵測命名服務，則 DNS 會出現為一個選項，但也可在 `sysidcfg` 檔案中指定。沒有 `sysidcfg` 檔案，DNS 就無法自動偵測。

如需詳細資訊，請參閱 *Solaris 8 Advanced Installation Guide*。

這個功能首次適用於 Solaris 7 5/99 發行版本中。

## 系統標識公用程式中的 IPv6 支援

現在可在安裝期間配置系統，來使用 IPv6 及 IPv4。目前沒有方法來自動偵測 IPv6，所以在安裝時都會詢問使用者是否要配置系統來使用 IPv6，除非使用者指定 IPv6 用於 `sysidcfg` 檔案中。

如需詳細資訊，請參閱 *Solaris 8 Advanced Installation Guide*。

## 數目不受限制的可用 Pseudo (虛擬)終端機

Solaris 8 軟體可啓用任何數目的虛擬終端機（用於 `rlogin` 及 `telnet` 等程式）上的開啓。在舊版中，根據預設值只配置 48 個虛擬終端機。Solaris 8 軟體目前可視需要動態配置虛擬終端機來自動配合工作負荷。這有益於處理大量開放式終端機階段作業的桌上管理系統使用者及系統管理員。

## 從 Solaris 8 文件 CD 上閱讀文件

`ab2cd` 程序檔可讓所有的使用者直接從「Solaris 8 文件 CD」閱讀 AnswerBook 文件。它提供了較佳的使用者意見、可讓使用者設定 `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。

如需有關 `ab2cd` 的詳細資訊，請參閱線上援助頁 `ab2cd(1M)`。

這個功能首次適用於 Solaris 7 8/99 發行版本中。

## 產品註冊

「Solaris 產品註冊」是一個工具，可使用 Solaris Web Start 3.0 或 Solaris 套裝軟體管理指令（例如，`pkgadd`）來管理安裝的軟體。它可讓您：

- 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
- 瀏覽及啓動安裝程式

如需詳細資訊，請參閱 *Solaris 8 (Intel 平台版)* 安裝指南或 *Solaris 8 (SPARC 平台版)* 安裝指南。

這個功能首次適用於 *Solaris 7 3/99* 發行版本中。

---

## 網路

*Solaris* 作業環境提供可靠且穩定的網路環境。此發行版本中的新網路管理及系統管理功能會擴充用來管理此環境的工具。

### SPARC : InterDomain 網路

「InterDomain 網路 (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。只有某些 SPARC 伺服器才支援 IDN。請參閱硬體製造商的文件，來取得您的伺服器是否支援 IDN 的相關資訊。

如需詳細資訊，請參閱 *Sun Enterprise 10000 InterDomain Networks User Guide*。

這個功能首次適用於 *Solaris 7 11/99* 發行版本中。

### IPv4 的 IP 安全性架構 (IPsec)

「IP 安全性架構 (IPsec)」提供保護給 IP 資料圖。該保護可包括資料的機密性、整合性、部分序列整合性 (重播保護)，以及資料認證。IPsec 是一種認證及加密機制，會影響 IP 層，而且在具有或沒有應用程式知識時相當有效。

如需進一步的資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 3*。

## IPv6 NFS/RPC 相容

此功能不露痕跡地將 IPv6 支援新增到 NFS 及 RPC。NFS 相關的現存指令沒有變更。大部份的 RPC 應用程式也會透過 IPv6 執行，而不需要任何變更。某些與傳輸相關的增強式 RPC 應用程式可能需要更新。

如需進一步的資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 3*。

## 邏輯連結控制器 2 (LLC2)

「類別 II」邏輯連結控制驅動程式 (LLC2) 是在 Solaris 作業環境執行的網路軟體 (NetBIOS、SNA、OSI) 與其中一個支援通訊配接卡所控制的 LAN 網路之間的介面。LLC2 驅動程式 (出現為驅動程式對網路軟體) 位於核心中，而且標準 UNIX STREAMS 功能會存取它。

透過適當的 Solaris MAC 層次驅動程式來存取時，此版本的 LLC2 驅動程式包括乙太網路、記號環及 FDDI 配接卡的無連接和連接導向邏輯連接控制類別 II LLC2 作業的支援。「資料連結供應者介面 (DLPI)」對 LLC2 驅動程式可讓多個不同的協定堆疊 (包括 NetBIOS 及 SNA) 來透過一個或數個區域網路同時作業。

如需有關 LLC2 的詳細資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 3*。如需有關 DLPI 的詳細資訊，請參閱 *STREAMS Programming Guide* 和線上援助頁 `dlpi(7P)`。

這個功能首次適用於 Solaris 7 8/99 發行版本中。

## IPv6 傳輸上的 NIS/NIS+

使用者可將 IPv6 位址儲存在 NIS、NIS+ 及 DNS 命名服務中，並使用 IPv6 RPC 傳輸上的 NIS 及 NIS+，來擷取任何 NIS 或 NIS+ 資料。NIS 已新增了兩個新的對映：`ipnodes.byname` 及 `ipnodes.byaddr`。這些對映可取得 IPv4 及 IPv6 資訊。新表格 `ipnodes.org_dir` 已新增入 NIS+，而且那也可取得 IPv4 及 IPv6 位址。偏好將新的 `ipnodes(4)` 資料庫用於 IPv4 及 IPv6 時，原有的 `hosts(4)` 資料庫則會繼續支援 IPv4 位址。

如需進一步的資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 3*。

## sendmail 8.9.3

此版本包括了一個新的選項 `MaxHeadersLength`，用來限定指定訊息中所有標題行的總長度，可避免拒絕服務侵害。此外，也隨附了一個新版本的 `mail.local`，用來執行“本機郵件傳輸協定，RFC 2033”。此變更可在出錯時將郵件重新進入沒有收到訊息的收信人的佇列，而不是將郵件重新發送給所有的收信人。稱為 `/etc/default/sendmail` 的新檔案可用來儲存選項以啟動 `sendmail`，以便在升級時不會觸動到該選項。此外，稱為 `smrsh` 的新公用程式會降低可使用 `sendmail` 的 `|program` 語法來執行的指令數，以增加安全性。

如需進一步的資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 3*。

## 服務位置協定 (SLP)

「服務位置協定 (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的網路延伸性的組織架構。

如需詳細資訊，請參閱 *Service Location Protocol Administration Guide*。

## 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。

針對下列 Solaris STREAMS 支援功能，Solaris 8 作業環境也會強制符合 Solaris 作業環境 DDI 所指定的介面：

- `WR(queue_t)`
- `RD(queue_t)`
- `OTHERQ(queue_t)`
- `SAMESTR(queue_t)`

針對下列 Solaris STREAMS 支援功能，Solaris 8 作業環境也會強制符合 Solaris 作業環境 DDI 所指定的介面：



---

**小心：**這強制的符合會導致錯誤使用上述功能之不符合 DDI 標準之驅動程式及模組中的系統故障風險。針對不符合 DDI 標準的驅動程式及模組，需要不符合標準之驅動程式/模組的版本更新，但不需要變更程式碼。

---

如需上述功能的詳細規格，請參閱 *STREAMS Programming Guide*。

## 網路時間協定 (NTP)

NTP 已從 3.4y 升級到 3-5.93e，而且包括了下列新功能：

- `ntpdate(1m)` 支援：
  - `-B` 旗標，使用 `adjtime(2)` 來強制時間變緩，即使偏移大於 128 毫秒
  - `-q` 旗標，只用來查詢，而不是設定時鐘
  - `-v` 旗標，變成冗長模式，並將該版本併入記錄中
- `-A` 旗標的 `xntpd(1m)` 支援，停用認證模式
- `xntpdc(1m)` 是新的常駐控制程式

如需詳細資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 2*。

---

## 檔案系統增強功能

本節將說明 Solaris 8 作業環境中會影響檔案系統管理及記錄的新功能。

### 「通用磁碟格式 (UDF)」檔案系統

此 Solaris 發行版本支援「通用磁碟格式 (UDF)」檔案系統 (將資訊儲存在光學媒體技術上的工業標準)。當下列元件含有 UDF 檔案系統時，UDF 檔案系統可用來交換下列元件上的資料：

- 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



UDF 檔案系統提供為可動態載入的 32 位元及 64 位元模組，而且含有用來在 SPARC 及 IA 平台上建立、裝載及檢查檔案系統的系統管理公用程式。

裝載 UDF 檔案系統時，使用者可從裝置讀取、寫入或列出檔案，而且應用程式可使用標準系統呼叫來存取 UDF 檔案及目錄。

如需透過網路啓動系統的相關資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 1*。

這個功能首次適用於 Solaris 7 11/99 發行版本中。

## 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。該記錄包括了追蹤存取什麼、何時存取及誰存取它的資訊。您可透過一組配置選項，來指定含有此資訊的日誌位置。這些選項也可用來選取應該記錄的作業。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。

如需進一步的資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 3*。

## IA：延伸記憶體 (XMEM) 支援

「延伸記憶體 (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)。

如需詳細的資訊，請參閱線上援助頁 `mount_xmemfs(1M)` 及 `xmemfs(7FS)`。

這個功能首次適用於 Solaris 7 11/99 發行版本中。

## 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。有了 XFileChooser，應用程式就可使用 NFS URL 命名，來存取本機磁碟或 NFS 伺服器上的檔案。

如需詳細資訊，請參閱 *WebNFS Developer's Guide*。

## UFS 檔案系統上的延緩存取時間更新

`dfratime` 及 `nodfratime` 這兩個新的裝載選項可啟用及停用 UFS 檔案系統上的延緩存取時間更新。啟用時，檔案系統的寫入存取時間更新可能會延緩，直到爲了非更新存取時間的理由來存取磁碟時。預設行爲是 `dfratime`。請使用 `nodfratime` 選項，來停用這個功能。此外，`mount` 選項 `noatime` 會關閉存取時間記錄，而不管 `dfratime/nodfratime` 值。

如需有關 UFS 裝載選項的特定資訊，請參閱 `mount_ufs(1M)` 線上援助頁。

這個功能首次適用於 Solaris 7 3/99 發行版本中。

---

## 診斷及可用性增強功能

本節將說明 Solaris 8 作業環境中會影響系統配置及疑難排解的新功能。

## 改良的核心檔案管理

### coreadm 指令

此發行版本介紹了 `coreadm` 指令，該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。例如，您可以使用 `coreadm` 指令來配置系統，以便所有的處理核心檔案都放在單一系統目錄中。這表示只要在 Solaris 處理或常駐程式異常終止時驗證特定目錄終的核心檔案，即可輕鬆地追蹤問題。

兩個可配置的新 `core` 檔案路徑：預先處理與整體可啟用或停用，而與彼此無關。當處理異常終止時，就像舊版的 Solaris 一樣，它會在目前目錄中產生 `core` 檔案。但是，如果整體核心檔案啟用了，而且設定爲 `/corefiles/core`，則每一個異常終止的處理會產生兩個核心檔案：一個在目前工作目錄中，而另一個在 `/corefiles` 目錄中。

根據預設值，Solaris 核心路徑及核心檔案儲存都維持不變。

請參閱 *System Administration Guide, Volume 2* 和線上援助頁 `coreadm(1M)`。

這個功能首次適用於 Solaris 7 8/99 發行版本中。

## 以 `proc` 工具驗證核心檔案

某些 `proc` 工具已增強功能，可以驗證程序核心檔案及作用中的程序。`proc` 工具是可處理 `/proc` 檔案系統功能的公用程式。

`/usr/proc/bin/pstack`、`pmap`、`pldd`、`pflags` 及 `pcrd` 等工具可以藉由指定指令行上的核心檔案名稱，應用於核心檔案，此方法類似於將處理 ID 指定至這些指令。例如：

```
$ ./a.out
Segmentation Fault (分段錯誤) (coredump)
$ /usr/proc/bin/pstack ./core
core './core' of 19305: ./a.out
000108c4 main      (1, ffbef5cc, ffbef5d4, 20800, 0, 0) + 1c
00010880 _start    (0, 0, 0, 0, 0, 0) + b8
```

有關使用 `proc` 工具來驗證核心檔案的詳細資訊，請參閱線上援助頁 `proc(1)`。

## 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。

在舊版的 `Solaris` 中，`drvconfig` 處理裝置配置，並管理 `/devices` 目錄中的實體裝置項目、五個連結產生器、`devlinks`、`di`、`tapes`、`ports` 和 `audlinks`，這些是在 `/dev` 目錄中管理著邏輯裝置資料項。為了相容性目的，`drvconfig` 及其它連結產生器是到 `devfsadm` 公用程式的符號連結。

重新配置啟動處理及更新 `/dev` 及 `/devices` 目錄來回應動態重新配置事件是由 `devfsadmd` (`devfsadm` 指令之常駐程式版本) 來處理。此常駐程式是在系統啟動 `/etc/rc*` 程序檔啟動的。

因為 `devfsadmd` (`devfsadm` 常駐程式) 會自動偵測由重新配置事件所產生的裝置配置變更，所以不需要以互動方式執行此指令。

這個功能首次適用於 `Solaris 7 11/99` 發行版本中。

如需詳細資訊，請參閱線上援助頁 `devfsadm(1M)`。

## 改良的系統錯誤訊息

系統啓動及錯誤訊息格式現在提供了數值的識別碼、模組名稱及時間戳記給 `syslog` (1M) 記錄設備所產生的訊息。此外，還會立即儲存先前在系統驚慌及重新開機之後遺失的訊息。

這個功能首次適用於 Solaris 7 3/99 發行版本中。

## 模組除錯程式 (mdb)

「模組除錯程式 (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。mdb 提供了一個完整的自訂環境，用來除錯複雜的軟體系統 (像是作業系統)，供高度最佳化、已移除它們的除錯資訊，或本身是低階除錯工具的程序使用。mdb 也會處理開發者只可存取 `post-mortem` 資訊的客戶狀況。

如需詳細資訊，請參閱 *Solaris Modular Debugger Guide* 和 `mdb(1)` 線上援助頁。

## 遠端主控台訊息

本發行版本包括了 `consadm` 指令，可讓您選與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。

此功能可讓您以數據機撥入串列埠，來監視主控台訊息及參與 `init` 狀態轉換。

如需詳細資訊，請參閱線上援助頁 `consadm(1M)` 和 *System Administration Guide, Volume 2*。

這個功能首次適用於 Solaris 7 5/99 發行版本中。

## 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 通信，TCP/IP 現在提供了內部追蹤支援。傳輸或接收 RST 資料分封時，有關該連接之前立即傳輸或接收之 10 個資料分封的資訊會以連接資訊記錄。

如需進一步的資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 3*。

這個功能首次適用於 Solaris 7 5/99 發行版本中。

---

## 效能及可伸縮性增強功能

本節將說明 Solaris 8 作業環境中用來監視及改善系統效能的新工具。

### 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“實體位址延伸” (Physical Address Extension, PAE) 的模式。藉由使用 PAE，Solaris *Intel* 平台版最多可定址到 32 GB 的實體記憶體。個別處理仍受限為 3.5 GB 的虛擬位址空間上限。

PAE 模式可讓使用者執行資料庫及記憶體密集應用程式的多個案例，而且在一個機器上可支援大量的線上使用者。

在您的機器中，您最好是使用支援「雙重位址循環 (DAC)」的 PCI 磁碟控制器，因為可將資料傳送至/自任何實體位置。其它的卡受限為 4 GB 的實體記憶體，因此效能可能會變慢，因為系統需要複製其它的記憶體來傳送系統。



---

**小心：**有些裝置驅動程式還無法利用 PAE 模式。Sun 已在具有 4 GB 以上記憶體的 IA 型機器上測試 Sun 所撰寫的 PCI 裝置驅動程式。Sun 的 OEM 伙伴傾向在具有 4 GB 以上記憶體的 IA 型機器上，以它們所提供的裝置來測試它們的機器。然而，在某些情況下，如果您將協力廠商的裝置驅動程式加到系統中，則它會變得不穩定，而且可能會造成恐慌與資料損毀。如果系統變得不穩定，而且您又需要該驅動程式，您必須停用 PAE 模式支援。如需詳細資訊，請參閱 *Solaris 8 (Intel 平台版)* 裝置配置指南。

---

這個功能首次適用於 Solaris 7 3/99 發行版本中。

### appttrace

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 appttrace 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。

appttrace 工具提供比先前可用的 sotruss 指令更穩定的呼叫追蹤。它也會提供功能引數、傳回值及錯誤狀況的較佳顯示給任何的 Solaris 程式庫介面。

根據預設值，appttrace 會直接從指定在指令行上的可執行物件，來追蹤對可執行檔根據之每一個共用程式庫的呼叫。

如需詳細資訊，請參閱線上援助頁 `appttrace(1)`。

## SPARC : busstat

新的系統監視工具 `busstat` 提供了指令行存取權給系統中匯流排相關的硬體效能計數器。它可直接從系統硬體收集系統寬匯流排效能統計值。支援硬體的目前清單是 `SBus`、`AC` 及 `PCI` 裝置。這些是所有的 `SPARC` 系統裝置。目前，沒有 `IA` 支援的裝置。

`busstat` 指令可串流 `DVMA` 讀寫傳送等來測量系統寬統計值，像是記憶體段讀取/寫入、時鐘循環、中斷數目。

超級使用者可以使用 `busstat` 來設計這些計數器的程式。其他使用者只可讀取超級使用者先前程式設計的計數器。

`busstat` 指令會列出在系統中找到的裝置，來支援這些硬體效能計數器。如果在系統中沒有找到任何支援的裝置，則會顯示下列訊息：

```
busstat: No devices available in system.
```

有關使用此項監視工具的詳細資訊，請參閱線上援助頁 `busstat(1M)`。

## 更快速的伺服器啟動

現在，在 `Solaris 8` 作業環境中，大型伺服器在啟動時需要較少的時間。就像啟動效能作業系統的部份一樣，作業系統會平行探測 `SCSI` 裝置。有些舊的雙重通訊埠 `SCSI` 裝置不支援平行探測，而且在安裝或升級到 `Solaris 8` 作業環境之前，應該會從系統中移除它。

## `poll()` 介面的新替代方案

`/dev/poll` 是輪詢 I/O 事件完成的第二種格式，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。此功能是在補充 `poll(2)`；並非取代 `poll(2)`。

如需更多資訊，請參閱 *System Interface Guide*。

這個功能首次適用於 `Solaris 7 5/99` 發行版本中。

## 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。`prstat` 也可用來報告微狀態計數資訊，及彙總 CPU 及記憶體用量。

如需更多資訊，請參閱線上援助頁 `prstat(1M)`。

## IA : Xeon 增強功能

爲了最大化效能，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。此支援可讓裝置驅動程式寫入器利用裝置（可利用寫入合併）的寫入合併功能，即使 BIOS 沒有設定寫入合併的裝置。

如需更多資訊，請參閱 *Writing Device Drivers*。

---

## 安全性增強功能

本節詳細說明了 Solaris 8 作業環境中會影響系統安全、檔案系統和目錄所有權的新功能。

### Solaris Smart Cards

「Solaris Smart Card」功能執行了 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。要受「Solaris Smart Card」保護的每一個主機需要一個讀卡器。若要取得安全桌面或應用程式的存取，使用者必須先將他們的 Smart Card 插入讀卡器中，然後鍵入他們 Smart Card 的 PIN。主機會使用 PIN 及內嵌在他們卡上的密碼，來驗證使用者是否有權存取。

「Solaris Smart Card」支援兩個外部讀卡器：Sun Smart Card Reader I 及 iButton Reader。此外，也支援三個 Smart Card：Java 型 iButton 與 Cyberflex 卡，以及 Payflex Smart Card。

*Solaris Smart Cards Administration Guide* 會告訴安全性管理員如何爲他們的網站設立 Smart Card。它也會將 Smart Card 技術介紹給使用者。

## 預設檔案系統及目錄許可權

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。預設的所有權及許可權變更如下：

- 預設檔案系統及目錄許可權已從bin 變更至 root
- 先前具有775之預設許可權的檔案和目錄現在具備了755的預設許可權
- 先前具有664之預設許可權的檔案和目錄現在具備了 644的預設許可權
- 系統的預設 umask是022

建立要新增到執行 Solaris 8 發行版本之系統上的套裝軟體時，請注意下列事項：

- 所有檔案及目錄都必須具有 root 作為預設的所有者
- 目錄及可執行檔必須具有 555 或 755 的預設許可權
- 一般檔案必須具有 644 或 444 的預設許可權
- 所有者無法寫入 set-uid 及 set-gid 檔案，除非所有者是 root

這些變更不會套用到此發行版本中此所有檔案和目錄。例如，有些變更並不適用於 OpenWindows 或 CDE 檔案和目錄。

## 角色型存取控制 (Role-Based Access Control, 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為超級使用者的人。有了 Solaris 8 作業環境中的角色型存取控制 (RBAC)，管理員可指定有限的管理功能給一般使用者。這是透過 3 個新功能儲存的：

- 授權 — 使用者權力，授與受限功能的存取權
- 執行設定檔 — 連結機制，來以特殊的屬性 (一般為超級使用者 ID) 分組授權及指令
- 角色 — 特殊類型的使用者帳戶傾向於執行一組管理工作

針對特殊的工作或一組工作，管理員會建立含有授權及特權指令的執行設定檔。該設定檔可直接指定給一個使用者或角色。角色會輪流指定給使用者。若要取得角色的存取權，具有指定角色的使用者可執行 su 指令。角色勝過共用帳戶，在個人責任變更時不需要更新。下列新的檔案支援 RBAC：

- /etc/user\_attr — 會儲存與使用者及角色有關的延伸安全性屬性
- /etc/security/auth\_attr — 會列出及說明授權
- /etc/security/prof\_attr — 會列出執行設定檔及相關的授權
- /etc/security/exec\_attr — 會將執行屬性與執行設定檔連結



- `/etc/security/policy.conf` — 提供安全性策略配置給使用者層次屬性

如需詳細資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 2*

## 集中管理使用者稽核事件

現在，在名稱交換器中，支援為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為使用者設定稽核事件。

## Sun Enterprise Authentication Mechanism (Kerberos V5) 用戶端支援

此功能提供 Kerberos V5 用戶端公共建設、Pluggable Authentication Module (PAM) 的新增，以及可用來保護 RPC 型應用程式 (像是 NFS 服務) 的公用程式。Kerberos 提供可選取的加強型使用者或伺服器層次的認證、完整性或私密性支援。Kerberos 用戶端可與 Sun Enterprise Authentication Mechanism (SEAM) (SEAS 3.0 5 的一部份) 或其它 Kerberos V5 軟體 (例如，MIT 分配) 一起用來建立完整的單一網路登入解決方案。

如需詳細資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 2*。

---

## 即時系統增強功能

本節將說明 Solaris 8 作業環境中會影響即時處理的新功能。

### 高解析度計時器

高解析度計時器 (HRT) 會省略傳統的 10 毫秒時鐘介面，來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。

這是讓傳統即時應用程式在 Solaris 下執行的最後一個元素。

如需詳細資訊，請參閱 *System Interface Guide*。

## 使用者層次優先繼承

即時 (RT) 應用程式一次可在即時排程類別中執行數個執行段。具有低優先權的 RT 執行段可以取得具有高優先權的 RT 執行段需要的互斥鎖定。高優先權執行段必須等待低優先權執行段使用完互斥鎖定並釋放它。這個情況稱之為 "優先倒轉 (priority inversion)"。

RT 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。

使用優先繼承或優先上限鎖定的 RT 執行段應該使用 PTHREAD\_SCOPE\_SYSTEM 排程範圍 (或連結執行段)。無界限的執行段會使用 PTHREAD\_SCOPE\_PROCESS 排程，而且不符合即時應用程式的需求。

如需詳細資訊，請參閱 *Multithreaded Programming Guide*。

---

## 「一般桌上管理系統環境 (CDE)」桌面增強功能

「一般桌上管理系統環境 (CDE)」提供具有易於使用介面的進階 Motif 型桌面。最後一個發行版本的 CDE 在桌面生產力、相互可操作性及桌上管理中包括了全面的新功能。

### 「個人數位助理 (PDA)」支援

在使用者的「個人數位助理 (PDA)」上，「PDA 同步化 (PDASync)」應用程式會將「桌面日曆」、「桌面郵件」、「備忘錄」及「位址」等 Sun 應用程式的資料與類似應用程式中的資料同步化。PDASync 軟體也可讓使用者從它們的工作站或伺服器，將應用程式及資料庫安裝到它們的 PDA。PDASync 支援 Palm OS 相容裝置。

有關「PDA 同步化」應用程式的詳細資訊，請參閱有關「PDA 同步化」軟體的「輔助說明」資訊。

這個功能首次適用於 Solaris 7 11/99 發行版本中。

### 快速鍵編輯程式

「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，來自動化重複的工作，像是執行可執行檔或 CDE 動作。這個功能提供了一個 GUI，讓使用者檢視含有按鍵、上下文及功能的快速鍵清單，而且可以編輯、刪除與建立新的快速鍵。

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。

## Java 媒體框架 (JMF)

「Java 媒體框架 (JMF)」是一種 Java 型應用程式，提供 MPEG1、MPEG2、Quicktime 及 AVI 的平順串流視訊檔案格式支援，以及 MIDI 的聲訊支援。此功能可讓使用者利用即時視訊建立及廣播功能性。

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。

## SPARC：混音器

CDE 現在包括了一個新的 GUI 工具 `sdtaudiocontrol`，來取代 `audiocontrol.sdtaudiocontrol`，它使用混音器的功能，而且提供：

- 啟用及停用混音器的圖形方法
- 每一個應用程式的音量及平衡控制
- 當混音器啟用時之混音的音量及平衡控制
- 控制啟用及停用輸入及輸出通訊埠
- 顯示有關每一個使用聲訊的應用程式及聲訊硬體的狀態資訊

請參閱 第67頁的「SPARC：混音器驅動程式」。

## SPARC：PC 啟動程式 1.0

藉由自動啟動相關的 Windows 應用程式及檔案，SunPCi 版的 PC 啟動程式 1.0 可讓使用者取得無縫的存取權及權力，來立即檢視、編輯及列印熱門類型的 PC 檔案或附件。藉由將 PC 啟動程式併入 Solaris CDE 桌上管理系統，使用者可共用 Microsoft Word、Excel、PowerPoint、Lotus 1-2-3 及 AutoCAD 應用程式所建立的附件及檔案。

這個功能首次適用於 Solaris 7 5/99 發行版本中。

## Netscape 應用程式啟動

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。此功能會消除必需執行整個 Netscape 環境的需求，來簡化 Netscape 應用程式的存取權。

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。

這個功能首次適用於 *Solaris 7 11/99* 發行版本中。

## 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。

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。

## 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指令行抓取螢幕快照影像。

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。

## Smart Card 支援

CDE 現在支援 Smart Card 認證安全性技術。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 Smart Card 裝置。

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。

## ToolTips

ToolTips 提供給使用者「重點輔助說明」(圖示功能的簡單說明)。使用者現在可將他們的游標放在圖示上，圖示的功能就會顯示。

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。

這個功能首次適用於 *Solaris 7 3/99* 發行版本中。

## X11R6.4 支援

這個增強的新 XServer 版本包括增加使用者生產力及可動性的重要功能。這些新的功能包括：

- 任何瀏覽器型桌面的 Web 型 X 應用程式存取，可讓使用者透過網際網路或企業網路來存取公司 X 應用程式
- Xinerama，一種圖形式螢幕影像支援，可讓使用者透過多個監視器顯示影像
- X 列印支援
- 色彩使用策略 (CUP)，最小化色彩表閃光
- EnergyStar 支援
- 開發者工具箱，包括新的 API 及文件

這個功能首次適用於 Solaris 7 11/99 發行版本中。

## 延伸的控制面板

此功能提供了一個合成一體、一致且可延伸的控制台，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

本節將說明新的 Web 伺服器及影響在 Web 網頁上之 Web 瀏覽及執行 Java 應用程式的新功能。

### Java Plug-in

Solaris 作業環境的 Java Plug-in 是 Netscape Navigator 的附加元件產品，可讓 Java applets 及 JavaBeans 元件使用 Java 執行環境 (JRE) 1.2 (而非 Navigator 隨附的預設 Java 虛擬機 (JVM))，來在 Web 網頁上執行。

如需詳細資訊，請參閱 *Solaris Java Plug-in User's Guide*。

### Netscape Communicator 4.7

Solaris 8 包括 Netscape Communicator 4.7，而且現在它會根據預設值來安裝在您的系統上。

Netscape Communicator 可讓使用者透過網際網路來通信、共用及存取資訊。它是由下列工具所組成的：

- Netscape Navigator — 在 Web 上尋找及檢視資訊
- Netscape Messenger — 發送及接收電子郵件，並參與新聞群組及聊天群組
- Netscape Composer — 建立及發行 Web 網頁

## Solaris 網路快取記憶體及加速鍵 (NCA)

「Solaris 網路快取記憶體及加速鍵 (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。NCA 藉由處理要求，或將它傳送到 Web 伺服器來進行處理，以提供完整的 HTTP (最多到版本 1.1) 協定支援。此功能需要與 NCA 相容的 Web 伺服器。

如需進一步的資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 3*。

## Apache Web 伺服器

Apache 是開放式來源代執行的 HTTP Web 伺服器。它在網際網路上是最受歡迎的其中一個 Web 伺服器。開放式來源 Apache Web 伺服器目前是隨附在 Solaris 中。它包括所有標準 Apache 模組，包括代理伺服器支援及 mod\_perl 模組。

此產品包括由 Apache Group 所開發的軟體，用於 Apache HTTP 伺服器專案中。請參閱它們的 Web 網站 <http://www.apache.org>。

如需詳細資訊，請參閱 `apache(1)` 線上援助頁。

---

## 列印

本節將說明 Solaris 8 作業環境中會影響印表機配置及管理的新功能。

### 列印名稱增強功能

此 Solaris 發行版本支援 `/etc/nsswitch.conf` 中的 `printers` 資料庫 (命名服務交換器檔案)。`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。

藉由將 `printers` 資料庫及資訊對應的來源併入命名服務交換器檔案中，列印用戶端會自動具有印表機配置資訊的存取權，而不需將它新增到他們自己的系統中。

如果您是使用「Solaris 列印管理員」來設定網路中的列印，則會從「選取命名服務」功能表中選取印表機配置資訊的來源，而不是從 `/etc/nsswitch.conf` 檔案中的 `printers` 資料庫。

針對檔案、NIS 與 NIS+ 環境，下表會說明 `/etc/nsswitch.conf` 檔案中的預設 `printers` 項目。`nisplus` 關鍵字表示 `printers.org_dir` 表格。`xfn` 關鍵字表示 FNS 印表機上下文。

如果您的名稱服務是 ...	預設的 <code>printers</code> 項目是 ...
檔案	<code>printers: user files</code>
<code>nis</code>	<code>printers: user files nis</code>
<code>nis+</code>	<code>printers: user nisplus files xfn</code>

例如，如果您的命名服務是 NIS，則會在下列來源中依這個順序查找列印用戶端上的印表機配置資訊：

1. `user` — 代表使用者的 `$HOME/.printers` 檔案
2. `files` — 代表 `/etc/printers.conf` 檔案
3. `nis` — 代表 `printers.conf.byname` 表格

如需詳細資訊，請參閱線上援助頁 `nsswitch.conf(4)` 和 *Solaris Naming Administration Guide*。

## 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。此工具可用於下列命名服務環境中：NIS、NIS+、具有「聯合命名服務 (FNS)」的 NIS+，以及檔案。您必須登入為超級使用者，才能使用這個工具。

使用「Solaris 列印管理員」是用來管理印表機存取 (而非 `Admintool:Printers`) 的喜好設定方法，因為「Solaris 列印管理員」會在他用於命名服務環境中時集中印表機資訊。

「Solaris 列印管理員」會辨識印表機伺服器、列印用戶端上及名稱服務資料庫中的現有印表機資訊。像列印用戶端執行 Solaris 2.6 發行版本及相容版本的時間一樣久地使用新「Solaris 列印管理員」時，不需要任何轉換工作。

如需詳細資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 2*。

---

## 語言支援

Solaris 8 作業環境提供了 90 個以上的區性支援、用來安裝語言的一個直覺式新介面、擴充的統一字元編碼支援，以及改良的資料相互可操作性公用程式。

## 通用語言範圍

現在 Solaris 8 作業環境在「Solaris 8 軟體 CD」及「Solaris 8 語言 CD」上包括了 90 個以上的區性、涵蓋 37 種語言的支援。

「Solaris 8 軟體 CD」提供一個英文介面，來以目標語言 (包括多位元組區性) 輸入、顯示及列印文字。此外，「Solaris 8 語言 CD」提供本土化的介面及文件。

這個新的套裝軟體方法大大地簡化了國際市場之應用程式的開發及測試，而且消除購買媒體工具箱的需求，來設定非英文的開發及製造環境。

客戶也會注意到新的區性安裝機制。在舊版的 Solaris 中，作業環境隨附的區性支援視安裝的軟體叢集而定。Solaris 8 作業環境中的新安裝介面可讓使用者針對它們需要的區性支援來只安裝那些區域。

如需詳細資訊，請參閱 *International Language Environments Guide*。

## 改良的語言安裝及設定

使用者將會發現是否只安裝 Solaris 8 隨附之 37 種語言的其中一個或全部等設定及安裝已明顯地簡單許多。

語言 CD 上套裝軟體的變更已降低混合語言安裝的儲存器需求，而且安裝介面的重新設計會以極端直覺的方式選取及分組語言。

如需詳細資訊，請參閱 *Solaris 8 (SPARC 平台版) 安裝指南* 或 *Solaris 8 (Intel 平台版) 安裝指南*。

## 擴充的統一字元編碼支援

Solaris 8 作業環境增加了簡體中文及繁體中文的新統一字元編碼 (UTF-8) 區性，來繼續擴大統一字元編碼的支援。



此外，**Complex Text Layout (CTL)** 程序檔的完整支援已經啓用。針對雙向及上下文感應成形程序檔 (像是統一字元編碼區性中的阿拉伯文、希伯來文及泰文)，這可適當地展現文字。

統一字元編碼通常用於混合的程序檔環境，其中需要在單一環境中從多個語言顯示文字。在那些情況下，其中需要提供文化專屬慣例 (像是日期與時間、貨幣格式及對照) 的支援，所以 **Solaris** 中所提供的多個統一字元編碼區性相當有用。

如需詳細資訊，請參閱 *International Language Environments Guide*。

## 客戶可延伸的程式碼集轉換 (`geniconvtbl`)

有了 **Solaris 8** 作業環境，開發者就可使用 `geniconvtbl` 公用程式來建立驅動的表格及輕鬆地新增程式碼集轉換，以建立使用者自行定義程式碼集轉換程式。

這可使用 `iconv(1)` 及 `iconv(3C)` 之類的標準系統公用程式及介面，來轉換使用者自行定義及使用者自訂的程式碼集。此新的功能加強了應用程式處理不相容資料類型 (特別是從專用及大型主機 (**legacy**) 應用程式所產生的資料) 的能力。您可以修改現存的 **Solaris** 程式碼集轉換。

如需詳細資訊，請參閱 *International Language Environments Guide*。

## 改良的資料相互可操作性

在 **Solaris 8** 作業環境中，已新增了下列新的 `iconv` 資料轉換公用程式，來改善具有非 **Solaris** 環境的資料相互可操作性：

- 適用於日文主機資料類型的 `iconv`
- 適用於 **Microsoft** 資料編碼 (包括使用者定義的字元) 的 `iconv`
- 適用於中國及韓國的 **UTF-8** 相互操作性的 `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的 `iconv`

如需詳細資訊，請參閱 *International Language Environments Guide*。

## 新增的語言環境

兩個新的區性已新增到冰島 (ISO8859-15) 及俄羅斯 (ANSI1251) 的 Solaris 8 作業環境。新的俄羅斯區性除了現有的俄羅斯 (8859-5) 區性外，還提供了當地的 Microsoft 資料編碼支援。

如需詳細資訊，請參閱 *International Language Environments Guide*。

---

## 文件

本節將說明 AnswerBook2 伺服器軟體中的改良及 Solaris 8 參考手冊的重組。

有關 Solaris 8 文件中的變更，請參閱 *About Solaris 8 Documentation*，即可取得詳細資訊。

### AnswerBook2 伺服器AB2 1.4.2

AnswerBook2 版本 1.4.2 伺服器軟體提供了改良的效能，文字的而不是圖形式的導航介面，而且藉由收集來檢視及搜尋資訊。

如需詳細資訊，請參閱 *Solaris 8 (SPARC 平台版) 安裝指南* 或 *Solaris 8 (Intel 平台版) 安裝指南*。

這個功能首次適用於 Solaris 7 8/99 發行版本中。

### 參考手冊重組

*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
- 基本程式庫功能
- 網路程式庫功能
- 執行段與即時程式庫功能
- 延伸程式庫功能
- Curses 程式庫功能

此外，許多線上援助頁字尾名已經變更，來反映含有該功能的程式庫 (例如，所有說明內含在 `libnsl` 中之功能的線上援助頁現在具有字尾名 `.3NSL`)。

如需詳細資訊，請參閱「簡介」(1) 線上援助頁及 *About Solaris 8 Documentation*。

---

## 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。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)。

根據預設值，混音功能會開啓，而且可使用新的 `mixerctl(1)` 公用程式，或透過線上援助頁 `audiocs(7D)` 中所說的其它方法來關閉。

---

**注意：**執行 `SunVTS™` 時，應該停用混音功能。

---

此外，`CDE 1.4` 現在包括了一個新的 `GUI` 工具 `sdtaudiocontrol`，它代替 `audiocontrol.sdtaudiocontrol` 使用混音器的功能，而且提供：

- 啓用及停用混音器的圖型方法
- 每一個應用程式的音量及平衡控制
- 當混音器啓用時之混音的音量及平衡控制
- 控制啓用及停用輸入及輸出通訊埠
- 顯示有關每一個使用聲訊的應用程式及聲訊硬體的狀態資訊

如需詳細資訊，請參閱線上援助頁 `audiocs(7D)`，`audio_support(7I)` 及 `mixer(7I)`。

---

## 軟體開發者環境

`Solaris` 作業環境提供給開發者一些為 `Solaris` 執行環境開發軟體應用程式時所需的文件、開發軟體程式庫、生產工具、範例程式碼及測試工具。

## SPARC64 位元「柯達色彩管理系統 (KCMS)」程式庫

「柯達色彩管理系統 (KCMS)」目前提供了 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。

如需詳細資訊，請參閱 *KCMS Application Developer's Guide* 及 *KCMS CMM Developer's Guide*。

## 永遠備妥的電源管理™

Solaris 8 作業環境提供了一種新的自動裝置「電源管理」組織架構。在適當的平台上，使用新介面的裝置驅動程式會自動進行電源管理。不像舊版，您不再需要以手動方式更新 `/etc/power.conf` 檔案，來啟動裝置的電源管理。

如需詳細資訊，請參閱 *Writing Device Drivers*。

## cpustat 及 cputrack 指令

系統管理員可以使用新的 `cpustat` 及 `cputrack` 指令，來監視系統或處理的效能。

`cpustat` 指令會收集系統範圍 CPU 資訊。您必須是超級使用者，才能執行這個指令。`cputrack` 指令類似 `truss` 指令，可用來顯示有關應用程式或處理的資訊。一般使用者可執行這個指令。

開發者可以使用用來建立 `cpustat` 指令的相同程式庫 API，來建立這些監視工具的專屬版本。

請參閱 `cpustat(1M)` 及 `cputrack(1)`，以取得更多的資訊。

## 延伸到執行期間連結稽核

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。其它執行期間連結稽核介面 `la_activity()` 及 `la_objsearch()` 已經新增。

如需詳細資訊，請參閱 *Linker and Libraries Guide*。

## Practical Extraction and Report Language (Perl) 5

可免費取得的軟體 Practical Extraction and Report Language (Perl) 5.005\_03 是一般用途且功能強大的程式設計語言，隨附在此發行版本的 Solaris 中。

因為 Perl 優秀的處理、檔案及文字處理功能，Perl 已表現為標準開發工具，用來進行複雜的系統管理工作，像是圖形、網路及 Web 程式設計。

Perl 5 包括了可動態載入的模組組織架構，可新增特定工作的功能性。許多模組都可免費從 Comprehensive Perl Archive Network (CPAN)取得，網址為 <http://www.cpan.org>取得。

此 Solaris Perl 安裝隨附的某些核心模組是 CGI、NDBM\_File 及 Getopt。這些模組位於 /usr/perl5/5.00503 目錄中。site\_perl 目錄一開始是空的，而且儲存在本端安裝的 Perl 5 模組上。

若要存取 Perl 5 線上援助頁，請新增 /usr/perl5/man 到 MANPATH 環境變數中。請參閱線上援助頁 perl(1)，以取得一般的 Perl 資訊。

## 開發者的角色型存取控制 (RBAC)

將角色型存取控制 (RBAC) 新增到 Solaris 作業環境可提供給開發者機會，來以修改過的新應用程式提供細致劃分的安全性。RBAC 是下列的替代方案：傳統超級使用者型系統的 all-or-nothing 安全性模式。有了 RBAC，管理員可將特權功能指定給特定的使用者帳戶 (或特殊帳戶呼叫的角色)。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。

如需詳細資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 2* 和線上援助頁 rbac(5)。

## strftime() 功能更新

strftime() 功能的 %u 轉換規格以數字 [1,7] 來表示星期幾，其中的 1 現在代表星期一 (而不是在 Solaris 7 作業環境中所代表的星期天)。此新的行為符合 X/Open CAE 規格、系統介面及標題。

如需詳細資訊，請參閱 *International Language Environments Guide*。

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

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

如需詳細資訊，請參閱 *Linker and Libraries Guide*。

## 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。

如需詳細資訊，請參閱 *Linker and Libraries Guide*。

## 替代的單層 Libthread

標準的 Solaris 執行段執行是一種雙層模式，其中使用者層次的執行段會透過較少的輕型處理來多工化。LWP 是作業系統分派給處理器的執行基礎單元。

Solaris 8 軟體提供了別的執行段執行：單層模式，其中的使用者層次執行段會與 LWP 一對一地連結。此執行比標準執行簡單，而且有助於某些多重執行緒應用程式。它提供與標準執行相同的介面給 POSIX 執行段及 Solaris 執行段。

在執行時，現有的多執行段程式可以使用 `LD_LIBRARY_PATH` 及 `LD_LIBRARY_PATH_64` 環境變數來與別的 libthread 連結。

請參閱 `threads(3THR)` 線上援助頁，以取得用法的詳細資訊。

## 叢集感應 (cluster-aware) 裝置驅動程式的更新 DDI 介面

概述介紹了裝置類別的概念，以及裝置驅動程式撰寫者所需的介面修改及新增。概述位於 *Writing Device Drivers* 中。

這個功能首次適用於 Solaris 7 3/99 發行版本中。

## 8 位元可視的支援

8 位元可視的共用程式庫提供了一組轉換功能，可讓 8 位元可視的應用程式在只提供 24 位元可視深度支援的硬體上執行。針對要求 8 位元可視支援的應用程式，該功能會使用該裝置驅動程式的當地 24 位元著色功能呼叫。這會在 24 位元硬體可視支援的平台上著色影像之前，藉由將 8 位元虛擬彩色色彩對照表像素資料轉換為正確色彩色彩對照表像素資料來完成。

這個功能首次適用於 Solaris 7 8/99 發行版本中。

---

## IA 硬體增強功能

本節將說明 Solaris 8 作業環境中專屬 IA 平台的新功能。

### IA：進階配置及電源介面 (ACPI)

「進階配置及電源介面 (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 型系統配置有有效的 ACPI，則 Solaris 8 作業環境會自動用它來配置硬體。Solaris 8 作業環境尚未支援 ACPI 型電源管理。

### IA：PCI 熱插式支援

此功能可讓標準 PCI 配接卡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。

如需詳細資訊，請參閱 *System Administration Guide, Volume 1* 和 *Writing Device Drivers*。

這個功能首次適用於 Solaris 7 11/99 發行版本中。

### IA：鍵盤及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「通用串列匯流排 (USB)」支援。USB 是一個新興的 I/O 匯流排標準，支援廣泛的周邊設備，像是揚聲器、數據機、印表機、照相機、鍵盤及滑鼠裝置。在 Intel 市場中，作為一個新的標準，USB 快速地被大眾接受。USB 通訊埠正在變成許多 IA 型機器上的標準，而且 USB 支援正在整合到所有的 Intel PCI 晶片組中。

### IA：X 伺服器視訊驅動程式增強功能

Solaris Intel 平台版 目前為以下視訊裝置提供支援：

- Cirrus Logic GD5465
- 3Dlabs Permedia2 (Diamond Fire GL 1000 Pro)

- S3 Trio3D
- Matrox Productiva G100
- Matrox Millennium G200
- Matrox Millennium G400
- Matrox Mystique G200
- Matrox Mystique G400
- NVIDIA RIVA TNT2 (Diamond Viper V770)

如需更多資訊，請參閱 *Solaris 8 (Intel 平台版) 6/00* 硬體相容清單。

---

## IA SCSI 驅動程式

本節將說明 *Solaris 8 Intel* 平台版作業環境中的增強功能。

### cadp 驅動程式增強功能

*Solaris cadp* 驅動程式已經增強了，它包括下列支援：

- PCI 和 SCSI 熱插式功能
- 「實體位址延伸」(Physical Address Extension, PAE) 模式
- Ultra 裝置
- 叢集和多起始器配置

以及品質與效能方面的改善。

如需更多資訊，請參閱 *Solaris 8 (Intel 平台版) 裝置配置指南*。

這個功能首次適用於 *Solaris 7 8/99* 發行版本中。

### IA : ncrs 裝置驅動程式增強功能

*Solaris ncrs* 裝置驅動程式目前支援 SCSI 熱插式功能性及 Ultra2 裝置，此外還包括了一般功能性及效能改善。



如需更多資訊，請參閱 *Solaris 8 (Intel 平台版)* 裝置配置指南 和 *Solaris 8 (Intel 平台版) 6/00* 硬體相容清單。

## IA : symhis1 裝置驅動程式

支援 SYM53C896 晶片及 SYM22910 與 SYM21002 配接卡的 symhis1 裝置驅動程式目前隨附在 *Solaris Intel* 平台版中。

如需更多資訊，請參閱 *Solaris 8 (Intel 平台版) 6/00* 硬體相容清單。

---

## 其他軟體

### Early Access 軟體

*Solaris 8* 發行版本隨附了具有 EA 軟體的 Early Access (EA) 目錄。如需更多資訊，請參閱 *Solaris Software CD 2 之 2* 上的 README。

### Freeware

幾個 freeware 工具及程式庫是隨附在 *Solaris 8* 發行版本中。這些工具包括：

- bash - Sh- 相容的指令語言解譯器
- bzip2 - 區塊排序的檔案壓縮器
- gpatch - 用來將修補檔案套用到原始檔案
- gzip - GNU 壓縮公用程式
- less - 分頁器，類似 more
- libz - 也稱之為 'zlib'，這是執行壓縮的程式庫 (特別是 RFCs 1950-1952)
- mkisofs - 使用 iso9660 檔案系統建立 CD 影像
- rpm2cpio - 以 RPM 格式 (Red Hat Package Manager) 將套裝軟體轉換為 cpio 儲存
- tcsh - 檔案名稱完成及指令行編輯的 C shell
- zip - 壓縮及檔案套裝軟體公用程式
- zsh - 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)