

Oracle® Solaris 10 1/13 新增功能

版權所有 © 2013, Oracle 和 (或) 其關係公司。保留一切權利。

本軟體與相關說明文件是依據含有用途及保密限制事項的授權合約所提供，且受智慧財產法的保護。除了授權合約中或法律明文允許的部份外，不得以任何形式或方法使用、複製、重製、翻譯、廣播、修改、授權、傳送、散佈、展示、演出、出版或陳列本軟體的任何部份。除非依法需要取得互通性操作 (interoperability)，否則嚴禁對本軟體進行還原工程 (reverse engineering)、反向組譯 (disassembly) 或解編 (decompilation)。

本文件中的資訊如有變更恕不另行通知，且不保證沒有任何錯誤。如果您發現任何問題，請來函告知。

如果本軟體或相關說明文件是提供給美國政府或代表美國政府授權使用本軟體者，適用下列條例：

U.S. GOVERNMENT END USERS:

Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

本軟體或硬體是針對各類資訊管理應用程式的一般使用所開發。不適用任何原本就具危險性的應用上，包含會造成人身傷害風險的應用。如果您將本軟體或硬體應用於危險用途，則應採取適當的防範措施，包括保全、備份、儲備和其他措施以確保使用安全。Oracle Corporation 和其關係公司聲明對將本軟體或硬體應用於危險用途所造成之損害概不負任何責任。

Oracle 和 Java 是 Oracle 和 (或) 其關係公司的註冊商標。其他名稱為各商標持有人所擁有之商標。

Intel 和 Intel Xeon 是 Intel Corporation 的商標或註冊商標。所有 SPARC 商標的使用皆經過授權，且是 SPARC International, Inc. 的商標或註冊商標。AMD、Opteron、AMD 標誌與 AMD Opteron 標誌是 Advanced Micro Devices 的商標或註冊商標。UNIX 是 The Open Group 的註冊商標。

本軟體或硬體與說明文件可能提供第三方內容、產品和服務的存取途徑與資訊。Oracle Corporation 和其關係公司明文聲明對第三方網站所提供的內容、產品與服務不做保證，且不負任何責任。Oracle Corporation 和其關係公司對於您存取或使用第三方的內容、產品或服務所引起的任何損失、費用或損害亦不負任何責任。

目錄

前言	5
1 Oracle Solaris 10 1/13 發行版本的新增功能	7
安裝增強功能	7
iSCSI 目標 LUN 支援	7
支援在文字安裝程式中進行網路安裝	8
自動解析文字與 GUI 安裝程式中的套裝軟體相依性	8
Live Upgrade 會保留傾印裝置配置	9
Live Upgrade 執行前檢查程式	9
系統管理增強功能	10
Oracle Configuration Manager 10.3.7.1	10
Oracle Solaris Zones Preflight System Checker	11
Oracle VTS 7.0 Patch Set 15	11
pkgdep 指令	12
x86：64 位元：Oracle Intel Sandy Bridge-EP 平台的錯誤管理	12
x86：AMD 系列 15h 處理器的 AMD 通用 MCA 驅動程式支援	12
安全性增強功能	13
64 位元：openssl 指令	13
選擇性的密碼與帳戶建立行爲	13
網路增強功能	14
SSH、SCP 及 SFTP 速度的改進	14
檔案系統增強功能	15
ZFS 功能與變更	15
裝置管理增強功能	16
x86：ATA Pass Through 指令的 SATA 支援	16
系統效能增強功能	17
x86：AMD XOP 與 FMA 支援	17
系統資源增強功能	17

SPARC：64 位元：iSCSI 啟動器中增加的 CRC32c 演算法效能	17
免費軟體增強功能	17
Evince 2.30.3	18
GNU Make 3.82	18
GNU gettext 公用程式	18
GNU IDN 程式庫	19
Ghostscript 9.00	19
gzip 1.4	19
Jakarta Tomcat 5.5	19
Lightning 1.0	19
rsync	20
Samba 3.6.8	20
Sendmail 8.14.5	20
Thunderbird 10 ESR	20
Firefox 10 ESR	21
wxWidgets	21
新裝置支援	21
x86：支援 xdf 驅動程式中的 Xen 虛擬區塊裝置	21
bnxe 驅動程式中的新裝置支援	22
驅動程式增強功能	22
igbvf 與 igb 驅動程式的 SR-IOV 支援	22
ixgbev 驅動程式的 SR-IOV 支援	22
sxge 驅動程式支援	22
USB 3.0 支援	22
其他軟體增強功能	23
SPARC：64 位元：遷移的網域的記憶體 DR 支援	23
x86：服務處理器與主機之間的錯誤代理伺服器	23
Fibre Channel Adapter 標頭檔	23

前言

「Oracle Solaris 10 1/13 新增功能」概述 Oracle Solaris 10 1/13 發行版本中新增或增強的 Oracle Solaris 10 作業系統 (OS) 功能。

備註 - 本 Oracle Solaris 發行版本支援使用 SPARC 和 x86 系列處理器架構的系統。支援的系統會顯示在 Oracle Solaris OS: Hardware Compatibility Lists 中。本文件列舉不同平台類型間的所有實作差異。

在此文件中，這些 x86 相關術語的意義如下：

- x86 意指產品較多的 64 位元和 32 位元 x86 相容產品系列。
- x64 特指 64 位元的 x86 相容 CPU。
- 「32 位元 x86」意指 x86 系統相關的特定 32 位元資訊。

如需瞭解有哪些支援的系統，請參閱 [Oracle Solaris OS: Hardware Compatibility Lists](#)。

本書適用對象

本書為安裝與使用 Oracle Solaris 作業系統的使用者、開發人員及系統管理員，提供 Oracle Solaris 中新功能的介紹說明。

相關書籍

如需有關本書摘錄之功能的進一步資訊，請參閱 <http://www.oracle.com/technetwork/documentation/solaris-10-192992.html> 中的 Oracle Solaris 10 文件。

利用 Oracle 客戶服務部

Oracle 客戶可以透過 My Oracle Support 利用電子支援。如需相關資訊，請造訪 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>，如果您在聽力上需要特殊服務，請造訪 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>。

印刷排版慣例

下表說明本書所使用的印刷排版慣例。

表 P-1 印刷排版慣例

字體	說明	範例
AaBbCc123	指令、檔案及目錄的名稱；螢幕畫面輸出	請編輯您的 <code>.login</code> 檔案。 請使用 <code>ls -a</code> 列出所有檔案。 <code>machine_name% you have mail.</code>
AaBbCc123	您所鍵入的內容 (與螢幕畫面輸出比較)。	<code>machine_name% su</code> Password:
<i>aabbcc123</i>	預留位置：用實際名稱或值取代	移除檔案的指令是 <code>rm filename</code> 。
<i>AaBbCc123</i>	書名 (通常會加上引號)、新專有名詞以及要強調的專有名詞 (中文以粗體表示)	請參閱「使用者指南」第 6 章。 快取記憶體 是儲存在本機的副本。 請 不要 儲存此檔案。 備註： 某些強調項目在線上以粗體顯示。

指令中的 Shell 提示符號範例

下表顯示 Oracle Solaris 作業系統中所含與 shell 有關的 UNIX 系統提示及超級使用者提示。在指令範例中，Shell 提示會指示應由一般使用者或擁有權限的使用者來執行指令。

表 P-2 Shell 提示符號

Shell	提示符號
Bash shell、Korn shell 和 Bourne shell	\$
適用於超級使用者的 Bash shell、Korn shell 和 Bourne shell	#
C shell	machine_name%
C shell 超級使用者	machine_name#

Oracle Solaris 10 1/13 發行版本的新增功能

本文件概述現有 Oracle Solaris 10 1/13 發行版本中新增或增強的功能。

如需 Oracle Solaris 10 作業系統 (OS) 新功能的摘要，請參閱「[Solaris 10 What's New](#)」。

安裝增強功能

本節說明此發行版本中的安裝增強功能。

iSCSI 目標 LUN 支援

Oracle Solaris 10 1/13 現在支援在 iSCSI LUN 上安裝，例如 Oracle 的 Sun ZFS 儲存裝置所提供的 LUN。如需詳細資訊，請參閱配置 Oracle Solaris iSCSI 啟動器的相關文章，網址為：

<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/sun-unified-storage/documentation/iscsi-quickstart-v1-2-051512-1641594.pdf>

下列是支援的安裝方法：

- 文字安裝程式 (標準或 Flash)
- JumpStart
- WAN Boot

此功能提供下列好處：

- **可從 iSCSI 連結式儲存裝置啓動 Oracle Solaris** – 提供在 iSCSI 目標 LUN (邏輯單元號碼) 上安裝 Oracle Solaris 的替代選項。如果 iSCSI 目標 LUN 是由同一用戶端子網路中的目標系統代管，則在安裝後或重新啓動時，用戶端系統會將 iSCSI 目標 LUN 識別為本機磁碟。
- **支援 CHAP 認證** – 將特定目標對映至 iSCSI 啓動器，並針對不慎存取和資料磁碟毀損提供保護。目標可以是任何物件，如大型檔案、UFS 磁碟片段、ZFS 資料集或 ZFS 磁碟區。
- **支援 SNIA 標準** – 依儲存網路產業協會 (Storage Networking Industry Association (SNIA)) 標準建立的任何 iSCSI LUN 均可做為安裝 Oracle Solaris 的目標，不論目標作業系統的類型為何。

如需更多資訊，請參閱「[Oracle Solaris 10 1/13 安裝指南：基本安裝](#)」中的第 4 章「[在 iSCSI 目標磁碟上安裝 Oracle Solaris 10 作業系統](#)」。

支援在文字安裝程式中進行網路安裝

從 CD/DVD 安裝 Oracle Solaris 時，Oracle Solaris 10 1/13 中的文字安裝程式允許啓用網路安裝。在先前的 Oracle Solaris 發行版本中，GUI 安裝程式已經提供此選項，但文字安裝程式沒有提供。

對於未設定 JumpStart 基礎架構來手動安裝以及使用較慢的 DVD 光碟機在舊系統上安裝的使用者而言，從安裝媒體開機然後切換為從 NFS 共用來存取 Oracle Solaris 10 套裝軟體，可減少完成手動安裝所需的時間。在大多數情況下，透過 NFS 安裝會比從本機 DVD 光碟機讀取更為快速。

自動解析文字與 GUI 安裝程式中的套裝軟體相依性

在安裝程序期間，您可以藉由選擇特定套裝軟體加入安裝來自訂安裝。在 Oracle Solaris 10 1/13 之前，可以指定個別套裝軟體來加以安裝，但如果選取的套裝軟體相依於其他套裝軟體或系統正在安裝該套裝軟體，則會產生警告。系統管理員之後會新增需要的套裝軟體，那些套裝軟體也可能會因為其相依性而產生警告。

在 Oracle Solaris 10 1/13 中，已經透過在文字與 GUI 安裝程式的 [套裝軟體相依性摘要] 畫面中新增新的 [保留] 選項，顯著簡化了這個繁複的程序。選取 [保留] 選項即可安裝滿足指定套裝軟體之相依性的所有套裝軟體，因此可為管理員簡化此自訂程序。

下圖顯示文字安裝程式中的 [保留] 選項。

圖 1-1 文字安裝程式中用於安裝相依套裝軟體的 [保留] 選項

```

Warning

When customizing a software group, you added or removed packages that other
software depends on to function, or you added packages that now require
other software. Select OK to ignore this problem if you plan to mount the
required software later, or if you're sure you do not want the functionality
of the dependent software. Select Preserve to add the packages marked as
dependencies (and all their dependent packages) to your customized
selections.

Selected package                               Depends on package
-----
ZFS (Usr)                                       The Python interpreter, libraries
and utilities
X11 IS08859-15 Codeset Support                 X11 IS08859-15 required fonts
X11 IS08859-1 Codeset Support                 X Window System platform software
Asian Language Environment Common             X Window System & Graphics Runtime
Files                                         Library Links in /usr/lib
Asian Language Environment Common             X Window System platform software
Files

F2_OK    F4_Preserve    F5_Cancel    F6_Help

```

備註 - 如果不選取 [保留] 選項，仍舊可以安裝套裝軟體而不安裝相依的套裝軟體。

Live Upgrade 會保留傾印裝置配置

lucreate 與 lumake 指令新增了新的 -P 選項。建立或填入啟動環境時，-P 選項會保留傾印裝置。

在先前的 Oracle Solaris 發行版本中，執行 Live Upgrade 期間，dumpadm 配置在新的啟動環境中會設為預設值。專用的傾印裝置不應重設為預設配置。

如果建立或填入啟動環境裝置時不指定 -P 選項，傾印裝置將設為預設配置。

如需更多資訊，請參閱 lucreate(1M) 線上手冊與 lumake(1M) 線上手冊。

Live Upgrade 執行前檢查程式

您可以使用 Live Upgrade 執行前檢查程式工具 (lupc(1M)) 來偵測可能導致 Live Upgrade (LU) 作業失敗的系統配置問題。在呼叫 lucreate 指令以建立啟動環境 (BE) 之前，您應該先執行此工具。

Live Upgrade 執行前檢查程式工具執行的部分範例檢查如下：

- 確認正在建立 BE 的目標裝置有足夠空間可以複製父系啟動環境檔案系統。
- 如果您執行的 Oracle Solaris 發行版本低於 Solaris 10 10/08 發行版本，則會列印一則訊息。自 Solaris 10 10/08 發行版本起，才支援使用 ZFS 根執行 Live Upgrade。
- 回報系統上的 LU 修補程式層級。
- 由於無法預測單一使用者模式中的 `lucreate(1M)` 指令結果，`lupc(1M)` 指令會列印一則訊息，以在多重使用者模式中建立 BE。

如需更多資訊，請參閱 `lucreate(1M)` 線上手冊。

系統管理增強功能

本節說明此發行版本中的系統管理增強功能。

Oracle Configuration Manager 10.3.7.1

從 Oracle Solaris 10 1/13 發行版本開始，Oracle Configuration Manager (OCM) 10.3.7.1 已是預設的配置收集和報告機制。OCM 在執行 Oracle Solaris 的伺服器上收集配置資訊，並將該資訊上傳到 Oracle 儲存庫。Oracle 會使用此資料來瞭解客戶環境和改善客戶支援計劃。

在 Oracle Solaris 10 1/13 發行版本之前，配置資訊是透過 `regadm` 指令進行收集和報告。在此發行版本中，配置資訊則是透過 Oracle Configuration Management 用戶端資料收集服務進行收集。您可以使用新的 `svc:/application/management/ocm` 服務來停用或啓用 OCM 的配置資料收集功能。您可以使用 `configCCR(1M)`、`emCCR(1M)` 及 `emocmrsp(1M)` 指令來收集和報告配置資訊。

OCM 用戶端服務是 Oracle 產品間使用的一種標準化服務，可用來收集配置資料。依預設，OCM 會使用安裝時提供的 My Oracle Support 憑證設為連線模式。

Oracle Premier Support 中已包含 My Oracle Support 存取權。My Oracle Support 和 Oracle Configuration Manager 的組合可為客戶提供其 Oracle 環境的完整檢視以及環境特定建議，讓客戶從 Oracle 系統取得最大效益，同時維持絕對的安全性。在 My Oracle Support 中根據 OCM 資料所提供的各種報表，可協助客戶避免系統運作中斷、對系統進行疑難排解，以及識別其所有系統的趨勢。

備註 – 雖然收集機制已變更，但 JumpStart 仍然使用 `autoreg` 關鍵字來控制 OCM 作業。如果您已將 JumpStart 伺服器設為支援 Oracle Solaris 10 9/10 或 Oracle Solaris 10 8/11，除非您想變更參數值，否則不需要重新配置就能操作 OCM。

如需有關 OCM 的更多資訊，請參閱「[Oracle Configuration Manager Installation and Administration Guide Release 10.3.7](#)」。

Oracle Solaris Zones Preflight System Checker

Oracle Solaris Zones Preflight System Checker 隨附於 Oracle Solaris 10 1/13 發行版本中。zonep2vchk 公用程式會評估要遷移至 Oracle Solaris Zone 的 Oracle Solaris 10 主機。支援的遷移方案如下：

- 遷移至 Oracle Solaris 10 主機上的 Oracle Solaris Zone (容器)
- 遷移至 Oracle Solaris 11 主機上的 Oracle Solaris Zone

zonep2vchk 公用程式具有下列功能：

- 分析 Oracle Solaris 系統配置，包括網路、儲存裝置及使用中的 Oracle Solaris 作業系統功能
- 分析應用程式二進位檔案
- 分析執行中應用程式
- 產生要使用於目標主機上的 Oracle Solaris Zone 配置範本

如需更多資訊，請參閱 zonep2vchk (1M) 線上手冊。另請參閱「系統管理指南：Oracle Solaris 容器資源管理與 Oracle Solaris Zone」。

Oracle VTS 7.0 Patch Set 15

本節概述此發行版本中 Oracle VTS 7.0 Patch Set 15 的增強功能。

Oracle 驗證測試套裝軟體 (Oracle VTS) 是一套全面性的硬體診斷工具，用於測試並驗證 Oracle 平台上多數控制器與裝置的連結與功能性。VTS 測試針對的是系統中的每個硬體元件或功能。該工具支援 3 個使用者介面 (UI)、1 個圖形介面 (GUI)、1 個終端型 UI，以及 1 個指令行介面 (CLI)。

記憶體和 CPU 診斷包含下列增強功能：

- 改良的 VTS 程式庫品質與效能
- 支援擷取安裝系統上的套裝軟體版本資訊
- 支援將多重測試對映至互連 LT 選項的 SYSTEM BUS
- 讓新的子測試 (march、hammer 及 stress) 可在 x86 平台上的 l3sramtest 使用

輸入與輸出診斷包含下列增強功能：

- 用於記錄 kstat 資料的增強式 networktest
- 支援針對 SAS SSD 執行延伸式 36 位元組查詢
- 可最大化讀取和寫入作業的特殊 Oracle VTS SSD 設定檔
- 增強的 diskmediatest，可讀取 RAID 控制卡背後連接之磁碟的查詢詳細資訊，並自動化所有通道的讀寫路徑

如需更多資訊，請參閱 <http://docs.oracle.com/cd/E19719-01/index.html>。

pkgdep 指令

新的指令 `pkgdep` 可讓系統管理員列出特定 Oracle Solaris 套裝軟體的相依套裝軟體。下列範例顯示如何列出 `SUNWzsh` 套裝軟體的相依套裝軟體。

```
# pkgdep SUNWzsh
SUNWcar
SUNWcsd
SUNWcsl
SUNWcsr
SUNWcsu
SUNWkvm
```

如需更多資訊，請參閱「[Oracle Solaris Administration: Basic Administration](#)」中的第 22 章「[Managing Software by Using Oracle Solaris Package Commands \(Tasks\)](#)」。

x86：64 位元：Oracle Intel Sandy Bridge-EP 平台的錯誤管理

Oracle Solaris 預測性自我修復技術可用於 Oracle 提供的下列 Sun x86 伺服器：

- Sun Blade X3-2
- Sun Server X3-2
- Sun Server X3-2L

此增強功能為使用者提供下列好處：

- 自動錯誤處理、錯誤診斷及錯誤報告
- 輕鬆識別導致系統失敗的錯誤 FRU (欄位取代單元)
- 清楚簡單的錯誤訊息

x86：AMD 系列 15h 處理器的 AMD 通用 MCA 驅動程式支援

AMD 通用機器檢查架構 (MCA) 驅動程式支援 AMD 系列 15h 處理器與 AMD 系列的 0Fh 與 10h 處理器。AMD 通用 MCA 驅動程式為平台提供 MCA 功能支援。

安全性增強功能

本節說明此發行版本中的安全性增強功能。

64 位元：openssl 指令

從 Oracle Solaris 10 1/13 發行版本開始，您可在 `/usr/sfw/bin/sparcv9` 與 `/usr/sfw/bin/amd64` 目錄取得 64 位元版本的 `openssl` 指令行公用程式。您可使用 64 位元版本的 `openssl` 指令，以執行 64 位元模式的 OpenSSL 程式庫的基準測試和功能測試。

備註 – 32 位元版本的 `openssl` 指令位於 `/usr/sfw/bin/openssl` 目錄。

如需更多資訊，請參閱 `openssl(5)` 線上手冊。

選擇性的密碼與帳戶建立行為

`/etc/security/policy.conf` 檔案中新的 `RESTRICTIVE_LOCKING` 選項，是 Oracle Solaris 10 9/10 與 Oracle Solaris 10 8/11 發行版本所引進的，它可進行密碼和帳戶建立行為，這是選擇性的選項。

`RESTRICTIVE_LOCKING` 選項的預設行為保留下列變更：

- 指派新密碼不會將已鎖定的帳戶解除鎖定
- `NOLOGIN` 帳戶的帳戶鎖定需要兩個步驟

如果 `policy.conf` 檔案中的 `RESTRICTIVE_LOCKING` 選項設為 `NO`，安全性管理員可以下列其中一個方式配置系統：

- 保留 Oracle Solaris 10 9/10 與 Oracle Solaris 10 8/11 發行版本中引進的限制性鎖定原則
- 保留與下列產品的相容性：設計成預期有 `passwd(1)`、`useradd (1M)` 及相關公用程式之行為的 Sun Identity Manager、協力廠商或網站開發的安全性系統

如需有關 `RESTRICTIVE_LOCKING` 選項的更多資訊，請參閱 `/etc/security/policy.conf` 檔案。另請參閱 `passwd(1)` 線上手冊與 `policy.conf(4)` 線上手冊。

網路增強功能

本節說明此發行版本中的網路增強功能。

SSH、SCP 及 SFTP 速度的改進

在 Oracle 的測試中，Secure Copy (scp(1)) 在透過高速頻寬和高延遲網路傳輸大量資料方面呈現最高 8 倍的效能改進。

此情形通常發生在長距離通訊時，例如使用高速頻寬連線在美國和歐洲之間傳輸資料。scp 是使用 ssh(1) 來進行實際的傳輸。在 Oracle Solaris 10 1/13 以前，您無法調整 ssh 在內部使用的接收視窗緩衝區來調校高速頻寬及高延遲這類特定情況的效能。

在 Oracle Solaris 10 1/13 (和 Oracle Solaris 11.1) 中，ssh 接收緩衝區的大小是連結至系統 tcp 接收緩衝區設定 (tcp_recv_hiwat)。建立這樣的關係之後，現在就可以調校這類特定資料傳輸情況，例如高速頻寬和高延遲連線。對於高延遲通訊 (亦即，高往返時間通訊) 而言，允許在傳輸中包含更多封包可顯著改進複製效能。透過此策略，傳送封包和接收確認的往返時間就不會使流量受到限制，因為允許在傳輸中包含許多封包。傳輸中可包含之資料量的限制，是由 tcp_recv_hiwat 設定來決定。但是，此策略只有在頻寬夠大，連結中的資料不會影響新資料傳送時才有效。如果頻寬不夠大，增加 TCP 接收視窗大小幾乎沒有什麼幫助。

下表顯示使用具有 50-200 毫秒延遲的高頻寬連線時所測得的改進：

tcp_recv_hiwat 設定	Oracle Solaris 10 1/13 與先前的 Oracle Solaris 發行版本比較之下的效能改進
256 KB	3X
512 KB	5X
1024 KB	8X

在 Oracle Solaris 10 中，tcp_recv_hiwat 是預設為 48 KB。這是對於 100 MB 網路的最佳化值。若為 Oracle Solaris 11，預設值則會提高為 128 KB，這是對於 1 GB 區域網路的最佳化值。對於高延遲或高速頻寬網路而言，這些緩衝區大小選擇在 Oracle Solaris 10 1/13 和 Oracle Solaris 10 8/11 之間都不會在效能上顯示出明顯差異。當 TCP 接收視窗緩衝區設為 256 KB 時，您才會在速度上看到較具意義的改進。

提高 tcp_recv_hiwat：

- 提高系統上每個接收器的 TCP 接收緩衝區需求。
- 這會影響每個 TCP 傳送器，因為接收封包確認的時間較長，所以它們很可能需要緩衝較多的資料。
- 增加緩衝區視窗大小，來將額外的負載置於傳送器和接收器之間的路由上以處理增加的資料流量。

如需其他基準詳細資訊，請參閱 https://blogs.oracle.com/BestPerf/entry/20130208_solaris_scp。

其他意見：

- `sftp(1)` 展示了類似的效能改進，因為它也使用 `ssh`。
- `tcp_recv_hiwat` 是全系統範圍的設定，通常只有管理員才能變更。
- 您也可以提高 `route(1M)` 公用程式中 `-recvpipe` 選項的值，作為調校每個連線的替代工具。請參閱 http://docs.oracle.com/cd/E23823_01/html/817-0404/chapter4-64.html#scrolltoc。

檔案系統增強功能

本節說明此發行版本中的檔案系統增強功能。

ZFS 功能與變更

本節概述此發行版本的 ZFS 檔案系統新功能。如需有關這些新增功能的更多資訊，請參閱「[Oracle Solaris ZFS Administration Guide](#)」。

- **ZFS 指令用法增強功能** – 您可使用 `zfs` 與 `zpool` 指令的 `help` 子指令，提供關於 `zfs` 與 `zpool` 子指令及支援之選項的詳細資訊。例如：

```
# zfs help
The following commands are supported:
allow      clone      create     destroy    diff       get
groupspace help       hold       holds      inherit    list
mount      promote   receive    release    rename     rollback
send       set       share      snapshot   unallow    umount
unshare    upgrade   userspace

# zpool help
The following commands are supported:
add      attach  clear  create  destroy  detach  export  get
help     history import  iostat  list     offline online  remove
replace  scrub   set     split   status   upgrade
```

若要查看更多資訊，請在指令中執行 `zfs help` 或 `zpool help`。例如：

```
# zfs help create
usage:
        create [-p] [-o property=value] ... <filesystem>
        create [-ps] [-b blocksize] [-o property=value] ... -V <size> <volume>

# zpool help attach
usage:
        attach [-f] <pool> <device> <new-device>
```

如需更多資訊，請參閱 `zfs(1M)` 線上手冊與 `zpool(1M)` 線上手冊。

- **ZFS `aclmode` 特性增強功能** – `aclmode` 特性決定 `chmod` 作業期間如何修改檔案的 ACL 權限。此特性已使用下列特性值重新引進：

- `discard - aclmode` 特性為 `discard` 的檔案系統，會刪除非代表檔案模式的所有 ACL 項目。此為預設值。
- `mask - aclmode` 特性為 `mask` 的檔案系統會降低使用者或群組權限。權限降低後，它們就不會超過群組權限位元，除非它是與檔案或目錄的所有者有相同 UID 的使用者項目。在此情況下，ACL 權限就會降低，因此不會超過擁有者權限位元。假設未曾執行明確的 ACL 集合作業，`mask` 值也會保留經過模式變更後的 ACL。
- `passthrough - aclmode` 特性為 `passthrough` 的檔案系統表示，除了產生必要的 ACL 項目以代表檔案或目錄的新模式外，ACL 並未進行任何變更。

如需更多資訊，請參閱「[Oracle Solaris ZFS Administration Guide](#)」中的第 7 章「[Using ACLs and Attributes to Protect Oracle Solaris ZFS Files](#)」。

- **ZFS diff 增強功能** – `zfs diff` 指令提供列舉選項 `-e`，可識別兩次快照之間新增或修改的所有檔案。產生的輸出可識別新增的所有檔案，但不會提供可能的刪除項目。例如：

```
# zfs diff -e tank/testuser@yesterday tank/testuser@now
+      /tank/testuser/
+      /tank/testuser/file.1
```

您也可使用 `-o` 選項以識別和顯示選取的欄位，如下列範例所示：

```
# zfs diff -e -o size -o name tank/testuser@yesterday tank/testuser@now
+      7      /tank/testuser/
+      206695 /tank/testuser/file.1
```

- **ZFS 快照別名** – `zfs snapshot` 指令的 `snap` 別名為此指令提供縮寫式語法。例如：

```
# zfs snap -r users/home@snap1
```

否則，您必須提供實際的 ZFS 指令名稱，如下列範例所示。

```
# zfs snapshot -r users/home@snap1
```

裝置管理增強功能

本節說明此發行版本中的裝置管理增強功能。

x86：ATA Pass Through 指令的 SATA 支援

Serial ATA (SATA) 模組中的 ATA Pass Through 指令已增強為可傳送任意 ATA 指令至連接的 SATA 裝置。

當實體裝置為 SATA 磁碟機時，SCSI 指令必須轉譯為 ATA 指令。ATA Pass Through 功能可允許使用 SCSI 指令，將任意的 ATA 指令傳送至磁碟機。此增強功能可允許應用程式和核心模組傳送任意 ATA 指令至連接的 SATA 裝置。

如需更多資訊，請參閱 `sata(7D)` 線上手冊與 `uscsi(7I)` 線上手冊。

系統效能增強功能

本節說明此發行版本中的系統效能增強功能。

x86：AMD XOP 與 FMA 支援

Oracle Solaris 10 1/13 發行版本支援 AMD XOP 與 FMA 指令集。AMD XOP 與 FMA 指令集，是串流 SIMD 延伸 (SSE) 和進階向量延伸 (AVX) 指令集的延伸。AMD XOP 與 FMA 指令集可協助改善作業 (例如音訊或視訊處理、模擬、財務分析以及 3D 模型建立) 的效能。

如需更多資訊，請參閱 http://support.amd.com/us/Processor_TechDocs/26568_APM_v4.pdf。

系統資源增強功能

本節說明此發行版本中的系統資源增強功能。

SPARC：64 位元：iSCSI 啓動器中增加的 CRC32c 演算法效能

在 SPARC T4 平台上，iSCSI 啓動器中的 CRC32c 演算法會自動使用 SPARC T4 CRC32C 指令以增強效能。此增強功能提供下列好處：

- 減少 iSCSI 資料傳輸實施 CRC 總和檢查時的 CPU 使用率
- 增加 iSCSI 資料流的資料流量

如需有關 T4 CRC 指令的更多資訊，請參閱「加密指令的 SPARC T4 處理器卸載引擎」。

免費軟體增強功能

本節說明此發行版本中的免費軟體增強功能。

Evince 2.30.3

從 Oracle Solaris 10 1/13 發行版本開始，Evince 2.30.3 即是 Oracle Solaris 10 作業系統中的預設 PDF 檢視器。Evince 2.30.3 是 GNOME 文件檢視器，並支援下列檔案格式：

- PDF
- PostScript

Evince 2.30.3 提供下列功能：

- 可在頁面上顯示結果和反白顯示結果的整合搜尋
- 可在文件中顯示快速參照的頁面縮圖
- 以樹狀結構格式顯示的索引資訊
- 列印文件

如需更多資訊，請參閱 <http://projects.gnome.org/evince/>。

GNU Make 3.82

GNU Make 已升級至版本 3.82，此公用程式可自動建立可執行程式與程式庫。

GNU Make 3.82 提供下列增強功能：

- 使用 `.ONESHELL` 目標的單一 Shell 呼叫
- 改良的模式搜尋

如需更多資訊，請參閱 `make(1)` 線上手冊和 <https://www.gnu.org/software/make/> 網站。

GNU gettext 公用程式

Oracle Solaris 10 1/13 發行版本支援 GNU gettext 公用程式，它可提供產生多語訊息的架構。GNU gettext 公用程式提供下列支援訊息目錄的功能：

- 一組應如何將程式寫入支援訊息目錄的相關慣例
- 訊息目錄的目錄與檔案命名結構
- 支援擷取轉譯訊息的執行階段程式庫
- 調整可轉譯或已轉譯字串集合的獨立程式

如需更多資訊，請參閱 `gettext(1)` 線上手冊和 <https://www.gnu.org/software/gettext/> 網站。

GNU IDN 程式庫

Oracle Solaris 10 1/13 發行版本支援 GNU 國際化網域名稱 (IDN) 程式庫。GNU IDN 程式庫 (Libidn) 是 Stringprep、Punycode 及應用程式國際化網域名稱 (IDNA) 規格的實作。您可使用 GNU IDN 程式庫來編碼和解碼國際化網域名稱。

如需更多資訊，請參閱 <http://www.gnu.org/software/libidn/> 與 idn(1M) 線上手冊。

Ghostscript 9.00

Ghostscript 已升級至版本 9.00。Ghostscript 9.00 (主要的新發行版本) 是 Ghostscript 8.64 的安全性和錯誤修正升級。版本 9.00 符合 GPLv3 授權的許可。

您可以使用 Ghostscript 來執行下列功能：

- 點陣化頁面說明語言檔案，以顯示或列印文件頁面
- 互相轉換 PostScript 與 PDF 檔案

如需更多資訊，請參閱位於 <http://www.ghostscript.com/> 的 Ghostscript 網站。

gzip 1.4

gzip 已升級至版本 1.4，此應用程式可用來壓縮檔案。此版本修正了數個錯誤。

如需更多資訊，請參閱 gzip(1) 線上手冊和位於 <https://www.gnu.org/software/gzip/> 的專案網站。

Jakarta Tomcat 5.5

Oracle Solaris 10 1/13 作業系統支援 Jakarta Tomcat 5.5。

如需更多資訊，請參閱 <https://tomcat.apache.org/>。

Lightning 1.0

Lightning 1.0 已包含在此 Oracle Solaris 發行版本中，這是 Mozilla Thunderbird 中包含行事曆和排程功能的一項擴充功能。Lightning 1.0 提供下列功能：

- 可使用右鍵功能表來直接接受或拒絕事件與作業。
- 以完整的行事曆排程，透過按一下或拖放來建立事件
- 單一事件的多重警示設定
- 提醒視窗中的警示排序

- 不同標籤中的行事曆檢視與作業檢視
- 支援 Web Calendar Access Protocol 3.0 (WCAP)
- CalDAV webdav-sync 無效控點的效能改進

如需更多資訊，請參閱 <https://www.mozilla.org/projects/calendar/lightning/>。

rsync

rsync 已整合到 Oracle Solaris 10 1/13 發行版本，這是一個本機和遠端檔案複製工具。

如需更多資訊，請參閱位於 <https://rsync.samba.org/> 的 rsync(1) 線上手冊和專案網站。

Samba 3.6.8

Samba 已升級至版本 3.6.8，Samba 可提供檔案和列印服務給伺服器訊息區段/共用網際網路檔案系統 (SMB/CIFS) 用戶端。

Samba 3.6.8 提供下列增強功能：

- 安全性修正
- 改進的安全性預設值
- 支援 SMB2 的完整功能
- 已可生產的 VFS ACL 模組

如需更多資訊，請參閱 <https://www.samba.org/>。

Sendmail 8.14.5

Sendmail 已升級至版本 8.14.5，這是網路互連電子郵件路由使用的公用程式。此版本修正了數個錯誤。

如需更多資訊，請參閱 http://www.sendmail.com/sm/open_source/download/8.14.5/。

Thunderbird 10 ESR

Thunderbird 10 ESR 已整合至 Oracle Solaris 10 1/13。Thunderbird 10 是依長期支援版本 (ESR) 原則推出的第一個 Thunderbird 電子郵件應用程式發行版本。Thunderbird ESR 的目標使用者是在大型組織中維護桌面環境的小組。

Thunderbird 10 ESR 提供下列增強功能：

- 搜尋網際網路的新功能
- 電子郵件搜尋的改進
- 針對附件有更方便的鍵盤操作方式
- 新的搜尋和尋找捷徑
- 平台的通訊錄改進
- 數個安全性、平台與使用者介面修正

如需更多資訊，請參閱 <http://www.mozilla.org/en-US/thunderbird/organizations/>。

Firefox 10 ESR

Firefox 10 ESR 已整合至 Oracle Solaris 10 1/13。Firefox 10 是依長期支援版本 (ESR) 原則推出的第一個 Firefox 瀏覽器應用程式發行版本。Firefox ESR 的目標使用者是在大型組織中維護桌面環境的小組。

Firefox 10 ESR 提供下列增強功能：

- 數個安全性與穩定性修正
- 協力廠商程式安裝的附加元件預設為停用
- 大多數的附加元件現在預設為與新版的 Firefox 相容
- 下一頁按鈕在您往回瀏覽之前現在都是隱藏狀態
- 使用 <audio> 與 <video> 元素時的效能與記憶體處理改良
- 支援 HTML5 右鍵功能表與 WebSocket

如需更多資訊，請參閱 <http://www.mozilla.org/en-US/firefox/organizations/>。

wxWidgets

wxWidgets 會以獨立套裝軟體的形式提供，它是用於建立圖形化使用者介面的視窗元件工具組與工具程式庫。

如需更多資訊，請參閱 <http://wxwidgets.org/>。

新裝置支援

本節說明此發行版本中新增的新裝置。

x86：支援 xdf 驅動程式中的 Xen 虛擬區塊裝置

xdf 驅動程式支援以 x86 型 Oracle VM Server 上的 Xen 虛擬區塊裝置 (XVD)。有了 XVD 支援，單一 Oracle VM 實例中的最大磁碟編號可增加至 Oracle VM Server 支援的最大數目。因此，您的 Oracle VM 實例可以配置額外的虛擬磁碟。

可配置的虛擬磁碟數目取決於您的 Oracle VM Server for x86 版本。如需支援的最大磁碟數的資訊，請參閱「[Oracle VM Server Release Notes for x86](#)」。

bnxe 驅動程式中的新裝置支援

bnxe 驅動程式支援 Broadcom BCM57712 NetXtreme II 10 Gigabit 乙太網路卡。

驅動程式增強功能

本節說明此發行版本中的驅動程式增強功能。

igbvf 與 igb 驅動程式的 SR-IOV 支援

igbvf 與 igb 驅動程式支援 Intel i350 Gigabit Network Controller 的單一 I/O 虛擬化 (SR-IOV) 規格。

ixgbev 驅動程式的 SR-IOV 支援

ixgbev 驅動程式支援 Intel x540 10 Gigabit Network Controller 的 SR-IOV 規格。

sxge 驅動程式支援

Oracle Solaris 10 1/13 發行版本支援 Oracle 的 Sun Blade 6000 虛擬化 40 GbE Network Express Module (NEM) 適用的 sxge 乙太網路驅動程式。

Oracle 的 Sun Blade 6000 虛擬化 40 GbE NEM 是適用於 Oracle 提供之模組式系統的多用途連線模組。NEM 在 Sun Blade 6000 模組式系統機箱中的刀鋒伺服器與外部裝置之間提供網路與儲存裝置連線能力。NEM 支援透過 1 GbE Pass-Through 連接埠和 40 GbE 小型可插接式 (SFP+) 連接埠，以連線至外部裝置。NEM 也支援 Oracle 的 Sun ASIC Dual 10 GbE 網路介面卡 (NIC) 虛擬化和 Oracle 的 Sun Blade X6270 M3 伺服器模組。

USB 3.0 支援

Oracle Solaris 10 1/13 發行版本支援 USB 3.0 規格。新的 USB 主機控制器驅動程式 xhci 已整合至 Oracle Solaris。支援 USB 3.0 的大量儲存裝置與 USB 集線器在使用 eXtensible 主機控制器介面 (xHCI) 連接埠連接時，均能夠以 USB 3.0 模式運作。除了 USB 音訊和視訊裝置以外的其他所有傳統 USB 裝置在連接至 xHCI 連接埠時，都可以繼續運作。

USB 3.0 的資料傳輸速度比 USB 2.0 快 3 到 5 倍。在 x86 系統中讀取/寫入 USB 3.0 大量儲存裝置時，USB 3.0 的最大速度是 150 MBps。在 SPARC 系統中，最大速度是 50 MBps。

備註 – 資料傳輸速度可能會視您使用的硬體不同而改變。

如需更多資訊，請參閱 xhci(7D) 線上手冊與 usba(7D) 線上手冊。

其他軟體增強功能

本節說明此發行版本中的其他軟體增強功能。

SPARC : 64 位元 : 遷移的網域的記憶體 DR 支援

從 Oracle Solaris 10 1/13 發行版本開始，您可以在遷移的網域上執行記憶體動態重新配置 (DR)。此增強功能可讓您在重新啟動客體網域的情況下，將新記憶體新增到遷移的客體。

如需更多資訊，請參閱「Oracle VM Server for SPARC 2.2 管理指南」。

x86 : 服務處理器與主機之間的錯誤代理伺服器

由 Oracle Solaris 主機的「錯誤管理架構 (FMA)」所識別的所有錯誤，都可以從服務處理器以遠端方式檢視和管理，就像處理本機服務處理器錯誤一樣。使用者可利用此功能來檢視和管理代理伺服器錯誤與本機錯誤。

備註 – 只有在 Oracle 的 x86 平台 (Sun Fire X4170 M3 Server、Sun Fire X4270 M3 Server 及 Sun Blade X6270 M3 Server) 上才能使用此功能。

Fibre Channel Adapter 標頭檔

/usr/include/sys/fibre-channel/ 目錄現在包含光纖通道標頭檔。包含這些標頭檔的目的是為支援使用 Oracle Solaris 10 開發及建置協力廠商光纖通道 HBA 介面驅動程式。

