



Logical Domains (LDoms) 1.0.1 版本說明

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件號碼 820-3452-11
2007 年 12 月，修訂版 A

請將您對本文件的意見提交至：<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 版權所有。

Sun Microsystems, Inc. 對於本文件所述產品所使用的技術擁有智慧財產權。這些智慧財產權包含 <http://www.sun.com/patents> 上所列的一項或多項美國專利，以及在美國與其他國家 / 地區擁有的一項或多項其他專利或申請中專利，但並不以此為限。

美國政府權利 – 商業軟體。政府使用者均應遵守 Sun Microsystems, Inc. 的標準授權合約和 FAR 及其增補文件中的適用條款。

本產品中的某些部分可能源自加州大學授權的 Berkeley BSD 系統的開發成果。UNIX 是在美國和其他國家 / 地區的註冊商標，已獲得 X/OpenCompany, Ltd. 專屬授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、Java、Solaris、JumpStart、OpenBoot、Sun Fire、SunSolve 和 SunVTS 是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及其他國家 / 地區的服務商標、商標或註冊商標。

所有 SPARC 商標都是 SPARC International, Inc. 在美國及其他國家 / 地區的商標或註冊商標，經授權後使用。凡具有 SPARC 商標的產品都是採用 Sun Microsystems, Inc. 所開發的架構。

Adobe PostScript 標誌是 Adobe Systems, Incorporated. 的商標。

本服務手冊所涵蓋的產品和包含的資訊受到美國出口控制法規的控制，並可能受到其他國家 / 地區進出口法規的管轄。嚴格禁止直接或間接供作核子、飛彈、生化武器或核子海事的一般用途或供給一般使用者使用。嚴格禁止出口或轉口至美國禁運的國家 / 地區或美國出口限制清單上的實體，包括拒絕往來之人士或特別指明的國家 / 地區名稱，但不以此為限。

本文件以其「原狀」提供，對任何明示或暗示的條件、陳述或擔保，包括對適銷性、特殊用途的適用性或非侵權性的暗示保證，均不承擔任何責任，除非此免責聲明的適用範圍在法律上無效。



Adobe PostScript

目錄

Logical Domains (LDoms) 1.0.1 版本說明 1

此發行版本的變更 1

支援的平台 2

需要更新的硬體，Netra CP3060 刀鋒才能支援 LDoms 1.0.1 軟體發行版本 2

必要、建議和選用的軟體以及必要的修補程式 3

 必要軟體 3

 建議軟體 3

 選用軟體 3

 必要的 Solaris 10 11/06 作業系統修補程式 4

 必要的系統韌體修補程式 4

 修補程式的位置 4

文件的位置 5

支援的網路配接卡 5

 ▼ 判斷網路配接卡是否與 GLDv3 相容 6

不受支援的卡 6

記憶體大小需求 6

可與 Logical Domains Manager 搭配使用的軟體 7

與 Logical Domains 1.0.1 軟體互動的系統控制器軟體 8

一般注意事項和問題 8

 在 SC 上可儲存的有限邏輯網域配置數目 8

某些功能目前無法在適用於 Netra T2000 伺服器的系統軟體 6.4.x 和 6.5.x 上使用	9
當訪客網域正在執行時，重新啓動控制網域	9
完全關閉和重新啓動 Logical Domains 系統	9
▼ 切斷具有多個使用中網域之系統的電源	9
▼ 重新啓動系統	10
邏輯網域通道 (LDC) 和邏輯網域	10
要求的記憶體大小可能與配置的記憶體不同	11
具有加密單元之虛擬 CPU 的動態重新配置	11
在非 Logical Domains 系統的 FMA 功能中，分割 PCI 回歸	11
邏輯網域變數持續性	12
Logical Domains Manager 在 ldm 指令執行時重新啓動	13
影響 Logical Domains 1.0.1 軟體的錯誤	13
Logical Domains Manager 會將離線 CPU 錯誤指定給邏輯網域 (錯誤 ID 6431107)	13
目前無法透過 DVD 安裝訪客網域 (錯誤 ID 6434615)	13
部分 format(1M) 指令選項無法在虛擬磁碟中使用 (錯誤 ID 6437722 和 6531557)	14
虛擬磁碟應該支援多主機磁碟控制作業 (錯誤 ID 6437772)	14
Logical Domains Manager 應該驗證磁碟路徑和網路裝置 (錯誤 ID 6447740 和 6541323)	14
網路裝置	15
在網路負載較重的情況下，一個 CPU 所顯示的使用率可能為 100% (錯誤 ID 6492023)	15
在同步作業時，虛擬作業系統可能會發生當機 (錯誤 ID 6497796)	15
連續重新啓動多個訪客網域會造成作業系統當機 (錯誤 ID 6501039)	16
同步處理訪客網域時，控制網域上產生程式發生錯誤的訊息 (錯誤 ID 6501168)	16
ldm stop-domain 指令的運作方式在某些情況下需要改進 (錯誤 ID 6506494)	16

- 當邏輯網域正在執行時，無法設定安全性金鑰
(錯誤 ID 6510214) 17
- vntsd(1M) 指令需要驗證 listen-to IP 位址
(錯誤 ID 6512526) 17
- 虛擬磁碟伺服器應該將 ZFS 磁碟區匯出為完整磁碟 (錯誤 ID 6514091) 18
- add-vnet 子指令允許虛擬網路裝置的 MAC 位址與另一個邏輯網域相同
(錯誤 ID 6515615) 18
- 如果缺少一或多個引數，某些 ldm 子指令會傳回誤導使用者的訊息
(錯誤 ID 6519049 和 6573220) 19
- Veritas DMP 所管理的磁碟無法匯出至其他網域 (錯誤 ID 6522993) 19
- 連結 MAU 加密單元的所有邏輯網域都停用 CPU DR (錯誤 ID 6525647) 20
- 在重新啟動期間嘗試儲存 Boot 指令會發生逾時 (錯誤 ID 6527622) 20
- 當磁碟裝置主動用做虛擬磁碟時，服務網域中的磁碟回復會失敗
(錯誤 ID 6528156) 20
- 當執行 Cluster 軟體時，在邏輯網域關閉時選取 ok 提示符號
會導致程式發生錯誤 (錯誤 ID 6528556) 21
- ▼ 強制主網域在出現 ok 提示符號時停止 21
 - ▼ 強制所有其他網域在出現 ok 提示符號時停止 22
- ZFS 磁碟區的 Solaris 軟體版本必須與服務網域和訪客網域上執行的
軟體版本相同 (錯誤 ID 6528974) 22
- 虛擬交換器經探測並處於程式模式時，應將其 MAC 位址寫入硬體
(錯誤 ID 6530331) 23
- Logical Domains 環境中的分頁撤銷使用狀態未能持續
(錯誤 ID 6531030 和 6531058) 23
- 虛擬交換器不支援集合網路裝置 (錯誤 ID 6531266) 23
- Fault Manager 常駐程式 (fmd) 未能正確從邏輯網域通道重設回復
(錯誤 ID 6533308) 24
- 在啟用 NIS 的系統使用 server-secure.driver 時，會有 LDoms 或
沒有 LDoms (錯誤 ID 6533696) 24
- ▼ 重設系統 25
- 邏輯網域訪客中的網路效能比在非 LDoms 配置中的效能差上許多
(錯誤 ID 6534438) 25
- 邏輯網域日期時間變更在重新啟動主機後不會持續存在 (錯誤 ID 6536572) 26

- 分割 PCI 配置中匯流排的錯誤可能不會記錄 (錯誤 ID 6542295) 26
- 邏輯網域上的虛擬裝置不支援 intrstat(1M) 指令 (錯誤 ID 6543601) 26
- 透過 WAN 啓動或安裝時，miniroot 下載時間會明顯增加
(錯誤 ID 6543749) 27
- Sun Fire T1000 伺服器上的分割 PCI 配置不支援以 Emulex 為基礎的
光纖通道主機配接卡 (錯誤 ID 6544004) 27
- 將不存在的磁碟裝置增加至單一 CPU 網域會造成當機 (錯誤 ID 6544946) 27
- 在網路負載較重的情況下，會觸發監視程式逾時 (錯誤 ID 6545470) 28
- 不可從 prtdiag(1M) 指令使用 Control-C (錯誤 ID 6552999) 28
- 在已指定給訪客網域的裝置上，某些 luxadm(1M) 指令會無法運作
(錯誤 ID 6553809) 29
- 不可指定虛擬交換器介面做為網路裝置 (錯誤 ID 6554177) 29
- 訪客網域上的網路安裝偶爾會當機 (錯誤 ID 6555461) 29
- 在 Solaris 作業系統重新啓動期間，您偶爾會收到讀取或寫入失敗的訊息
(錯誤 ID 6560890) 30
- prtdiag 和 prtpicl 公用程式在訪客網域中無法正常運作
(錯誤 ID 6563508) 30
- ▼ 停用 PRI 虛擬驅動程式 30
- 虛擬磁碟用戶端需要 I/O 逾時 (錯誤 ID 6566086) 31
- 在極少的情況下，重設或重新啓動控制網域之後會發生硬式當機
(錯誤 ID 6567907) 31
- 在某些情況下，復原到先前儲存在 SC 的配置會造成 Logical Domains
Manager 當機 (錯誤 ID 6571091) 31
- 虛擬磁碟服務理應支援未格式化的磁碟 (錯誤 ID 6575050) 32
- 如果重新啓動 I/O 網域，訪客網域可能會失去對虛擬磁碟服務的存取權
(錯誤 ID 6575216) 32
- 某些虛擬磁碟沒有裝置 ID (錯誤 ID 6578918) 33
- 重新啓動服務網域時，訪客網域可能會失去與虛擬交換器的連線
(錯誤 ID 6581720) 33
- 某些指令會讀取舊的 bootmode 設定 (錯誤 ID 6585340) 34
- 用某些方式關閉系統時，會產生兩個警告 (錯誤 ID 6586271) 34

如果系統控制器因為空間不足而無法儲存邏輯網域配置， 則不會顯示錯誤訊息 (錯誤 ID 6587522) 35	
在 ldm 指令中不可使用非數值的值做為連接埠號碼 (錯誤 ID 6590848) 36	
虛擬磁碟伺服器在服務網域啟動期間，會列印檔案查找錯誤 (錯誤 ID 6591399) 36	
Logical Domains Manager 在當機並重新開機後需要撤回訪客網域上 的資源 (錯誤 ID 6591844) 36	
Logical Domains Manager 接受多個 I/O 限制的項目 (錯誤 ID 6591905) 37	
Options: true false 功能表會中斷 OpenBoot PROM 重設 (錯誤 ID 6594395) 37	
在執行 resetsc 指令之後，變更 OpenBoot PROM nvram 參數不會生效 (錯誤 ID 6596594) 38	
如果隨後重新啟動 Logical Domains Manager，動態指定的主控台連接埠 會在連結邏輯網域時變成硬式限制 (錯誤 ID 6596652) 38	
移除 I/O 匯流排後接著增加 CPU，可能造成 Hypervisor 停止或 Logical Domains Manager 傾印記憶體 (錯誤 ID 6597761) 39	
在 SP 暖式重設後，執行 prtdiag -v 指令產生的環境狀態 輸出可能會遺漏 (錯誤 ID 6601790) 39	
在啟動 Logical Domains Manager 之後，如果立即要求它報告邏輯網域的 狀態，Logical Domains Manager 會當機 (錯誤 ID 6602322) 39	
在使用 DHCP 的同一個網路上，如果訪客網域具有四個以上的虛擬網路， 可能會無法回應 (錯誤 ID 6603974) 40	
Logical Domains Manager 不接受 eeprom(1M) 指令中的空變數值 (錯誤 ID 6604094) 40	
僅適用 Solaris 10 11/06 作業系統的 LDom 問題 41	
移除或更新虛擬交換器可能會導致網路連線失敗 41	
當控制網域只有單一導線束時，Fault Manager 常駐程式 (fmd) 會傾印記憶體 (錯誤 ID 6604253) 41	
針對 Solaris 10 8/07 作業系統所修正的 LDom 錯誤 42	
網路 42	
磁碟 42	
一般 43	

Logical Domains (LDoms) 1.0.1 版本說明

本版本說明包含此發行版本的變更、支援的平台、必要的軟體和修補程式矩陣表，以及本發行版本的其他相關資訊，包括影響 Logical Domains 1.0.1 軟體的錯誤。

此發行版本的變更

本發行版本之 Logical Domains 1.0.1 軟體的主要變更，目的是提供對下列項目的支援：

- Sun Blade™ T6320 伺服器模組
- Netra™ CP3260 刀鋒
- Netra T5220 伺服器
- Sun SPARC® Enterprise T5120 與 T5220 伺服器和網路介面單元 (NIU)
- Sun Multithreaded 10GbE 卡 (nxge 驅動程式)
- 在 I/O 服務網域上強制停止
- I/O 網域重設
- Logical Domains (LDoms) Management Information Base (MIB) 1.0.1 軟體 — 請參閱「Logical Domains (LDoms) MIB 1.0.1 管理指南」，以取得更多資訊。
- 邏輯網域最小化 — 請參閱「Logical Domains (LDoms) 1.0.1 管理指南」中的「最小化邏輯網域」，以取得更多資訊。
- 某些 ldm 指令及 LDoms MIB 的 XML 輸入和輸出增強功能。

支援的平台

下列平台支援 Logical Domains (LDoms) Manager 1.0.1 軟體：

表 1 支援的平台

名稱	參考資料
Sun UltraSPARC™ T1 架構伺服器	
Sun Fire™ 或 SPARC Enterprise T1000 伺服器	「Sun Fire 或 SPARC Enterprise T1000 伺服器管理指南」
Sun Fire 或 SPARC Enterprise T2000 伺服器	「Sun Fire 或 SPARC Enterprise T2000 伺服器管理指南」
Netra™ T2000 伺服器	「Netra T2000 伺服器管理指南」
Netra CP3060 刀鋒	「Netra CP3060 Board Release Notes」
Sun Blade™ T6300 伺服器模組	「Sun Blade T6300 伺服器模組管理指南」
Sun UltraSPARC™ T2 架構伺服器	
Sun SPARC Enterprise T5120 和 T5220 伺服器	「Sun SPARC Enterprise T5120 與 T5220 伺服器管理指南」
Sun Blade T6320 伺服器模組	「Sun Blade T6320 Server Module Product Notes」
Netra CP3260 刀鋒	「Netra CP3260 Board Product Notes」
Netra T5220 伺服器	「Sun Netra T5220 Server Product Notes」

需要更新的硬體，Netra CP3060 刀鋒才能支援 LDoms 1.0.1 軟體發行版本

支援 LDoms 1.0.1 軟體發行版本所需的 Netra CP3060 刀鋒最低硬體修訂版本等級：

- 501-7652-04
- 501-7653-04
- 501-7654-04
- 501-7313-11

此硬體升級的原因，是針對錯誤 ID 6584875 所述的 LDoms 1.0.1 軟體需求。

必要、建議和選用的軟體以及必要的修補程式

本節列出與 Logical Domains 軟體搭配使用的必要、建議和選用的軟體。

必要軟體

下列為與 Logical Domains 軟體搭配使用的必要軟體矩陣表。

表 2 必要軟體矩陣表

支援的伺服器	Logical Domains Manager	系統軟體	Solaris 作業系統 - 主網域	Solaris 作業系統 - 訪客網域
Sun UltraSPARC™ T1 架構伺服器	1.0.1	6.5.x 加裝修補程式	Solaris™ 10 11/06 作業系統加裝修補程式	Solaris 10 11/06 作業系統加裝修補程式
Sun UltraSPARC T2 架構伺服器	1.0.1	7.0.x 加裝修補程式	Solaris 10 8/07 作業系統	Solaris 10 11/06 作業系統加裝修補程式

建議軟體

Solaris Security Toolkit 4.2 軟體 — 此軟體可協助您保護控制網域和其他網域中的 Solaris 作業系統。請參閱「Solaris Security Toolkit 4.2 管理指南」和「Solaris Security Toolkit 4.2 Reference Manual」，以取得詳細資訊。

選用軟體

Logical Domains (LDoms) Management Information Base (MIB) 1.0.1 軟體 — 此軟體可協助您啟用協力廠商應用程式，以執行遠端監視和一些控制作業。請參閱「Logical Domains (LDoms) MIB 1.0.1 管理指南」和「版本說明」，以取得更多資訊。

必要的 Solaris 10 11/06 作業系統修補程式

下列是與 Logical Domains 軟體搭配使用之 Solaris 10 11/06 作業系統的必要修補程式：

- 最起碼要有 124921-02，其包含 Logical Domains 1.0.1 驅動程式及公用程式的更新。沒有此修補程式，Logical Domains 網路將會中斷。
- 最起碼要有 125043-01，其包含主控台 (qcm) 驅動程式的更新。由於此修補程式依附於核心更新 (KU) 118833-36，因此如果您的系統上尚未安裝此更新，還必須安裝此更新。

必要的系統韌體修補程式

下列為在受支援的伺服器上與 Logical Domains 軟體搭配使用之最低必要的系統韌體修補程式：

表 3 必要的系統韌體修補程式

修補程式	支援的伺服器
127575-01	Netra CP3060 刀鋒
127576-01	Sun Fire 和 SPARC Enterprise T2000 伺服器
127577-01	Sun Fire 和 SPARC Enterprise T1000 伺服器
127578-01	Netra T2000 伺服器
127579-01	Sun Blade T6300 伺服器模組
127580-01	Sun SPARC Enterprise T5120 和 T5220 伺服器
127581-01	Sun Blade T6320 伺服器模組
127582-01	Netra T5220 伺服器
127583-01	Netra CP3260 刀鋒

修補程式的位置

您可以在 SunSolveSM 網站上，找到所需的 Solaris 作業系統和系統韌體修補程式：

<http://sunsolve.sun.com>

文件的位置

您可以在下列網址找到「Logical Domains (LDoms) 1.0.1 管理指南」和「Logical Domains (LDoms) 1.0.1 版本說明」：

<http://docs.sun.com/>

您可以在 Sun BluePrints 網站上找到「Beginners Guide to LDoms: Understanding and Deploying Logical Domains」。

<http://www.sun.com/blueprints/0207/820-0832.html>

支援的網路配接卡

在 Logical Domains 環境下，執行於服務網域的虛擬交換器服務可以直接與 GLDv3 相容的網路配接卡互動。雖然非 GLDv3 相容的網路配接卡可用於這些系統，但虛擬交換器無法與這些系統直接接合。請參閱「Logical Domains (LDoms) 1.0.1 管理指南」中的「針對 NAT 和路由配置虛擬交換器和服務網域」，以取得有關如何使用非 GLDv3 相容之網路配接卡的資訊。

Sun Fire 和 SPARC Enterprise T2000 伺服器上的虛擬交換器支援下列配接卡及其對應的驅動程式：

- Intel PRO/1000 Gigabit 系列網路介面控制器 (e1000g 驅動程式)
- 適用於 Broadcom BCM57xx 的 Gigabit 乙太網路配接卡 (bge 驅動程式)
- Sun Multithreaded 10GbE 卡 (nxge 驅動程式)

Sun SPARC Enterprise T5120 和 T5220 伺服器上的虛擬交換器支援下列配接卡及其對應的驅動程式：

- Intel PRO/1000 Gigabit 系列網路介面控制器 (e1000g 驅動程式)
- 適用於 Broadcom BCM57xx 的 Gigabit 乙太網路配接卡 (bge 驅動程式)
- Sun Multithreaded 10GbE 卡 (nxge 驅動程式)
- 10 GbE XAUI 卡 (nxge 驅動程式)

▼ 判斷網路配接卡是否與 GLDv3 相容

1. 使用 Solaris 作業系統 `dladm(1M)` 指令，例如，其中 `bge0` 是網路裝置名稱。

```
# dladm show-link bge0
bge0                type: non-vlan    mtu: 1500        device: bge0
```

2. 查看輸出中的 `type`：

- GLDv3 相容配接卡的 `type` 會是 `non-vlan` 或 `vlan`。
- 非 GLDv3 相容配接卡的 `type` 會是 `legacy`。

不受支援的卡

此 LDom 1.0.1 軟體發行版本不支援下列卡：

- Sun XVR-200 圖形加速器
- Sun 雙連接埠 4x IB 主通道配接卡 PCI-X 卡
- 雙連接埠 4x PCI Express Infiniband 主機通道配接卡 — 小型化



注意 – 如果這些不受支援的配置搭配 LDom 1.0.1 一起使用，請在重新啓動控制網域之前，停止並解除連結所有邏輯網域。若未執行此操作，會導致系統當機，造成系統所有使用中的邏輯網域受到損害。

為針對目前不支援的配接卡提供支援，已經歸檔下列錯誤 ID：6552598、6563713、6589192 和 6598882。

記憶體大小需求

Logical Domains 軟體對於建立網域時的記憶體大小並無限制。記憶體大小需求是虛擬作業系統的特性之一。如果現有記憶體容量低於建議使用的大小，部分 Logical Domains 功能可能會無法正常運作。如需建議使用及最低記憶體大小需求，請參閱所使用之作業系統的安裝指南。若是 Solaris 10 11/06 作業系統，執行安裝或升級作業時，建議的記憶體大小為 512 MB，最小為 128 MB。交換區的預設大小為 512 MB。若是 Solaris 10 11/06 作業系統，請參閱「Solaris 10 11/06 安裝指南：規劃安裝與升級」中的「系統需求和建議」。

OpenBoot™ PROM 對於網域有最小容量限制。目前，限制至少為 12 MB。如果您的網域低於該大小，則 Logical Domains Manager 會自動將網域的大小提高至 12 MB。請參閱您的系統韌體版本說明，以取得有關記憶體大小需求的資訊。

可與 Logical Domains Manager 搭配使用的軟體

本節詳述在控制網域中與 Logical Domains 軟體相容並可與之搭配使用的軟體。

- 在啓用 LDom 1.0.1 軟體之 Sun SPARC Enterprise T5120 和 T5220 伺服器上，**SunVTS™ 6.4** 功能可以在控制網域和訪客網域中使用。

在啓用 LDom 1.0 之 Sun Fire 和 SPARC Enterprise T1000 伺服器以及 Sun Fire 和 SPARC Enterprise T2000 伺服器上，SunVTS 6.4 功能可以在控制網域和訪客網域中使用。

在啓用 LDom 1.0 軟體之 Sun Fire 和 SPARC Enterprise T1000 伺服器與 Sun Fire 和 SPARC Enterprise T2000 伺服器上，**Sun VTS 6.3** 功能可以在控制網域中配置的所有硬體上使用。如果您嘗試在訪客網域中執行 SunVTS 6.3 軟體，該軟體會在列印訊息之後結束。

SunVTS 即 Sun 驗證測試套裝軟體，提供完備的診斷工具，它透過驗證 Sun 伺服器上大多數硬體控制器及裝置的連線及功能是否正常，來測試及驗證 Sun 的硬體。如需有關 SunVTS 的更多資訊，請參閱適用於您 SunVTS 版本的「SunVTS 使用者指南」。

- **Sun™ Management Center 3.6 版本 6 附加軟體** 只能在啓用 Logical Domains Manager 軟體的控制網域上使用。Sun Management Center 是開放、可延伸的系統監視及管理解決方案，它使用 Java™ 和簡易網路管理協定 (SNMP) 的變體，提供整合且完備之企業範圍的 Sun 產品及其子系統、元件和週邊裝置管理。Sun Management Center 環境中的硬體監視支援是透過使用適當的硬體伺服器模組附加軟體實現，此附加軟體會將硬體配置和故障報告資訊提供給 Sun Management Center 管理伺服器和主控台。如需有關在支援的伺服器上使用 Sun Management Center 版本 6 的更多資訊，請參閱「Sun Management Center 3.6 版本 6 附加軟體版本說明：適用於 Sun Fire、SunBlade、Netra 及 SunUltra 系統」。

Sun Management Center 3.6 版本 7 附加軟體 增加了對 Sun SPARC Enterprise T5120 和 T5220 伺服器的支援，並且包含對之前發行版本所做的錯誤修正。此軟體可在啓用 Logical Domains Manager 1.0.1 軟體的控制網域上使用。如需有關在支援的伺服器上使用 Sun Management Center 版本 7 的更多資訊，請參閱「Sun Management Center 3.6 版本 7 附加軟體版本說明：適用於 Sun Fire、SunBlade、Netra 及 SunUltra 系統」。

- **Sun™ Explorer 5.7 資料收集器** 可在啓用 Logical Domains Manager 1.0.1 軟體的控制網域上使用。Sun Explorer 是診斷資料收集工具。此工具包含 shell 程序檔和幾個二進位執行檔。如需有關使用 Sun Explorer Data Collector 的更多資訊，請參閱「Sun Explorer User's Guide」。
- **Solaris™ Cluster 軟體** 只能用於 I/O 網域，因為它只能與實體硬體搭配使用，不能與虛擬化的硬體搭配使用。如需有關 Sun Cluster 軟體的更多資訊，請參閱 Sun Cluster 文件。

與 Logical Domains 1.0.1 軟體互動的系統 控制器軟體

下列系統控制器軟體會與 Logical Domains 1.0.1 軟體互動：

- **Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0** 軟體是系統管理軟體，可用於監視、管理及配置以 Sun UltraSPARC T2 為基礎的伺服器平台。ILOM 會預先安裝在這些平台上，並且可以在啟用 Logical Domains Manager 1.0.1 軟體之 LDoms 支援伺服器上的控制網域中使用。請參閱「Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 使用者指南」，以瞭解支援 ILOM 之 Sun 機架裝配伺服器或刀鋒伺服器的常用功能和作業。其他使用者文件則包含特定於您所使用之伺服器平台的 ILOM 功能和作業。您可以在系統隨附的文件集中，找到 ILOM 平台專用資訊。
- **Advanced Lights Out Manager (ALOM) Chip Multithreading (CMT) 版本 1.3** 軟體可用於啟用 Logical Domains Manager 1.0.1 軟體之 UltraSPARC® T1 伺服器上的控制網域。請參閱「Logical Domains (LDoms) 1.0.1 管理指南」中的「LDoms 與 ALOM CMT 搭配使用」。ALOM 系統控制器可讓您從遠端管理支援的 CMT 伺服器。ALOM 可讓您透過網路或使用專用串列埠連接至終端機或終端機伺服器，來監視及控制您的伺服器。ALOM 提供了指令行介面，可用於從遠端管理分散於各地或無法實體存取的機器。如需有關使用 ALOM CMT 版本 1.3 軟體的更多資訊，請參閱「Advanced Lights Out Management (ALOM) CMT v1.3 指南」。
- **Netra Data Plane Software Suite 1.1** 是一個完整的主機板套裝軟體解決方案。此軟體提供了在適用於 Sun CMT 平台的多線分割軟體之上的最佳化快速開發和執行階段環境。Logical Domains Manager 包含一些搭配此軟體使用的 ldm 子指令 (add-vdpcs、rm-vdpcs、add-vdpcc 和 rm-vdpcc)。如需有關此軟體的更多資訊，請參閱 Netra Data Plane Software Suite 1.1 文件。

一般注意事項和問題

本節包含有關 Logical Domains 1.0.1 軟體的一般注意事項和問題。

在 SC 上可儲存的有限邏輯網域配置數目

目前，使用 ldm add-config 指令可以在系統控制器上儲存的邏輯網域配置數目限制為 8 個，不包括 factory-default 配置在內。

某些功能目前無法在適用於 Netra T2000 伺服器的系統韌體 6.4.x 和 6.5.x 上使用

目前，在 Netra T2000 伺服器上系統韌體 6.4.x 和 6.5.x 不支援下列功能：

- `scadm(1M)` 指令，用於管理系統控制器 (SC)
- sun4u 相容的平台資訊和控制程式庫 (PICL)
- sun4u 相容的 `prtdiag(1M)` 指令，用於顯示系統診斷資訊
- 配置四台硬碟機 (HDD)

若要增加這項支援，下列錯誤 ID 仍待解決：

- 增加對 Netra T2000 4-HDD 配置的支援 (6531680 和 6532118)

當訪客網域正在執行時，重新啓動控制網域

如果在訪客網域正在執行時重新啓動控制網域，會出現下列錯誤：

- 第 32 頁的「[虛擬磁碟服務理應支援未格式化的磁碟 \(錯誤 ID 6575050\)](#)」
- 第 32 頁的「[如果重新啓動 I/O 網域，訪客網域可能會失去對虛擬磁碟服務的存取權 \(錯誤 ID 6575216\)](#)」
- 第 33 頁的「[重新啓動服務網域時，訪客網域可能會失去與虛擬交換器的連線 \(錯誤 ID 6581720\)](#)」
- 第 36 頁的「[虛擬磁碟伺服器在服務網域啓動期間，會列印檔案查找錯誤 \(錯誤 ID 6591399\)](#)」

完全關閉和重新啓動 Logical Domains 系統

如果您在上次儲存配置至 SC 之後，進行了任何配置變更，則在嘗試切斷系統電源或重新啓動 Logical Domains 系統之前，請確定您已經儲存所要保留的最新配置。

▼ 切斷具有多個使用中網域之系統的電源

1. 關閉並解除連結所有非 I/O 網域。
2. 關閉並解除連結任何使用中的 I/O 網域。
3. 停止 primary 網域。

由於沒有連結其他的網域，因此韌體會自動切斷系統的電源。

▼ 重新啓動系統

1. 關閉並解除連結所有非 I/O 網域。
2. 關閉並解除連結任何使用中的 I/O 網域。
3. 重新啓動 primary 網域。

由於沒有連結任何其他的網域，因此韌體會先自動重新啓動系統，然後再重新開機。當系統重新啓動時，會啓動至上次儲存或明確設定的 Logical Domains 配置。

邏輯網域通道 (LDC) 和邏輯網域

任何邏輯網域中可用的 LDC 數目是有限制的。在 Logical Domains 1.0.1 軟體中，限制為 256 個。實際上來說，控制網域才有此問題，因為控制網域基本上所分配到的 I/O 子系統部分最小，而且可能會建立大量的 LDC 以進行虛擬 I/O 資料通訊以及使 Logical Domains Manager 控制其他邏輯網域。

如果您嘗試增加服務或連結網域，使控制網域上 LDC 通道的數目超出 256 個的上限，那麼作業會失敗，同時會出現類似以下的錯誤訊息：

```
13 additional LDCs are required on guest primary to meet this
request, but only 9 LDCs are available
```

下列準則可協助您避免建立會使控制網域的 LDC 能力溢位的配置：

1. 不論其他邏輯網域配置的數目為何，控制網域會分配 12 個 LDC 供 Hypervisor、Fault Management Architecture (FMA) 和系統控制器 (SC) 的各項通訊作業使用。
2. 控制網域會分配一個 LDC 給每個邏輯網域 (包括其本身在內) 以供控制流量使用。
3. 控制網域上的每個虛擬 I/O 服務會針對該服務的每個連線用戶端使用一個 LDC。

例如，假設有一個控制網域和 8 個額外的邏輯網域。每個邏輯網域至少要具備：

- 虛擬網路
- 虛擬磁碟
- 虛擬主控台

套用上面的準則之後，會產生下列結果 (括號中的數字代表上面準則的編號，數值即從該準則推算而來)：

$$12(1) + 9(2) + 8 \times 3(3) = \text{總共 45 個 LDC}$$

Logical Domains Manager 將會接受此配置。

現在，假設有 32 個網域而非 8 個，而每個網域包含 3 個虛擬磁碟、3 個虛擬網路和一個虛擬主控台。現在公式就會變成：

$$12 + 33 + 32 \times 7 = 269$$

Logical Domains Manager 將會拒絕此配置。

要求的記憶體大小可能與配置的記憶體不同

在某些情況下，Logical Domains (LDDoms) Manager 會將要求的記憶體配置進位至下一個最大的 8 KB 或 4 MB 倍數。您可以在以下的 `ldm list-domain -l` 指令輸出範例看出這種情況，其中限制值小於實際配置的大小：

Memory:		
Constraints:	1965 M	
raddr	paddr5	size
0x1000000	0x291000000	1968M

具有加密單元之虛擬 CPU 的動態重新配置

目前，如果邏輯網域包含一或多個加密 (mau) 單元，虛擬 CPU 的動態重新配置 (DR) 會發生問題：

- 在包含任何加密單元的所有使用中邏輯網域上會完全停用虛擬 CPU 的 DR (錯誤 ID 6525647)。

在非 Logical Domains 系統的 FMA 功能中，分割 PCI 回歸

目前，在 Logical Domains 環境下 I/O 裝置的故障管理架構 (FMA) 診斷可能無法正常運作。問題包括：

- 在非控制網域中診斷出的輸入 / 輸出 (I/O) 裝置錯誤不會記錄到控制網域。這些錯誤只能在具有 I/O 裝置的邏輯網域中看到。
- 在非控制網域中診斷出的 I/O 裝置錯誤不會轉寄至系統控制器。因此，在 SC 上不會記錄這些錯誤，SC 上也不會有任何錯誤動作，例如發光二極體 (LED) 亮起或更新動態可現場置換的裝置識別碼 (DFRUID)。
- 與非控制網域擁有的根聯合體相關的錯誤無法正確診斷。這些錯誤可能導致診斷引擎 (DE) 本身產生故障。

邏輯網域變數持續性

網域的 LDom 變數可以使用下列任一方法來指定：

- 在 OpenBoot 提示符號下
- 使用 Solaris 作業系統 eeprom(1M) 指令
- 使用 Logical Domains Manager CLI (ldm)
- 從系統控制器 (SC) 使用 bootmode 指令進行有限的修改，即只修改特定變數，以及只在 factory-default 配置中修改。

目標是無論在哪種情況下，使用任一方法所做的變數更新在網域重新啓動後永遠持續存在，而且永遠反映在儲存到 SC 的任何後續邏輯網域配置。

在 Logical Domains 1.0.1 軟體中，變數更新在幾種情況下不會持續存在：

- 在 factory-default 配置中執行時，透過 Solaris 作業系統的 eeprom(1M) 指令指定的變數更新，在主網域重新啓動至同一個 factory-default 配置後會持續存在，但在儲存到 SC 的配置中不會持續存在。相反地，在此情況下，使用 Logical Domains Manager 所指定的變數更新在重新啓動後不會持續，但卻會反映在儲存到 SC 的配置中。

當執行 factory-default 配置時，如果您希望變數更新在重新開機至同一個 factory-default 配置後持續存在，請使用 eeprom 指令。如果要將其儲存為已儲存至 SC 之新邏輯網域配置的一部分，則請使用適當的 Logical Domains Manager 指令。

- 啓用網域後 (亦即，機器在 Logical Domains Manager 產生的配置中執行，而不是在 factory-default 配置中執行)，更新變數的所有方法 (OpenBoot 韌體、eeprom 指令、ldm 子指令) 在該網域重新啓動後會持續存在，但在重新啓動系統後則不會持續存在，除非後續邏輯網域配置儲存到 SC。此外，在控制網域中，使用 OpenBoot 韌體所做的更新在重新啓動系統後會持續存在，即使之後沒有將新的邏輯網域配置儲存到 SC 也一樣。
- 從 Logical Domains Manager 產生的配置復原至 factory-default 配置時，所有 LDom 變數都會以其預設值開始。

爲解決這些問題，已經歸檔下列錯誤 ID：6520041、6540368 和 6540937。另請參閱第 34 頁的「[某些指令會讀取舊的 bootmode 設定 \(錯誤 ID 6585340\)](#)」。

Logical Domains Manager 在 ldm 指令執行時重新啓動

如果 Logical Domains Manager 停止，然後在執行任何的 Logical Domains Manager ldm 指令時重新啓動，則程式會傳回以下錯誤訊息：

```
Receive failed: logical domain manager not responding
```

回復：此訊息通常表示未成功完成指令。請確認是否是此情況，然後在適當時重新發出指令。

影響 Logical Domains 1.0.1 軟體的錯誤

本節概述您在使用本版本的軟體時可能會遇到的錯誤。錯誤說明會按錯誤 ID 的數字順序列出。如有回復程序和解決方法，也會明確說明。

Logical Domains Manager 會將離線 CPU 錯誤指定給邏輯網域 (錯誤 ID 6431107)

當故障管理架構 (FMA) 將 CPU 置於離線狀態時，它會記錄該資訊，如此當機器重新開機時，CPU 仍會保持在離線狀態。離線指定會在非 Logical Domains 環境中持續存在。

不過，在 Logical Domains 環境中，訪客網域中的 CPU 則不一定會保持在離線狀態。Logical Domains Manager 目前不會記錄傳送給它的錯誤事件的資料。這表示，訪客網域中已標示為發生錯誤的 CPU，或在錯誤事件再次出現時未分配給邏輯網域的 CPU，隨後可能會被分配給其他邏輯網域，從而恢復其線上狀態。

目前無法透過 DVD 安裝訪客網域 (錯誤 ID 6434615)

Solaris 10 作業系統虛擬磁碟驅動程式 (vdc 和 vds) 目前不支援透過 DVD 安裝訪客網域所需的 CDIO(7I) ioctl。因此，目前無法透過 DVD 安裝訪客網域。但是，訪客網域可以存取 CD/DVD 以安裝應用程式。如果已將 CD/DVD 裝置增加到訪客網域，而訪客從另一個虛擬磁碟啓動，CD 就可以在啓動作業之後掛載到訪客網域。

部分 format(1M) 指令選項無法在虛擬磁碟中使用 (錯誤 ID 6437722 和 6531557)

請參閱「Logical Domains (LDoms) 1.0.1 管理指南」第 5 章中的「在邏輯網域中操作 Solaris 作業系統」，以取得專用資訊。

虛擬磁碟應該支援多主機磁碟控制作業 (錯誤 ID 6437772)

Solaris 作業系統虛擬磁碟驅動程式 (vdc 和 vds) 目前不支援多主機磁碟控制作業 (MHI(7I) ioctl)。

Logical Domains Manager 應該驗證磁碟路徑和網路裝置 (錯誤 ID 6447740 和 6541323)

如果訪客網域的配置中列出的磁碟裝置不存在、已由其他程序開啓、或無法使用時，虛擬磁碟伺服器 (vds) 便無法使用該磁碟，但是在連結或啓動網域時，Logical Domains Manager 未發出任何警告或錯誤。

當訪客嘗試啓動時，訪客的主控台上會列印類似以下的訊息：

```
WARNING: /virtual-devices@100/channel-devices@200/disk@0: Timeout
connecting to virtual disk server... retrying
```

此外，如果使用 `net-dev=` 參數指定的網路介面不存在或無法使用，虛擬交換器便無法在實體機器之外進行通訊，但連結或啓動網域時，Logical Domains Manager 未發出任何警告或錯誤。

回復：

如果是**錯誤虛擬磁碟服務裝置或磁碟區**，請執行下列步驟：

1. 針對連結到錯誤裝置或磁碟區的虛擬磁碟，停止擁有它的網域。
2. 發出 `ldm rm-vdsdev` 指令，移除錯誤虛擬磁碟服務裝置。
3. 發出 `ldm add-vdsdev` 指令，以更正磁碟區的實體路徑。
4. 重新啓動具有該虛擬磁碟的網域。

如果是**為虛擬交換器指定的錯誤 `net-dev=` 屬性**，請執行下列步驟：

1. 發出含有更正之 `net-dev=` 特性的 `ldm set-vsw` 指令。
2. 重新啓動有問題的虛擬交換器所在的網域。

網路裝置

如果訪客網域配置中所列的磁碟裝置正由 Logical Domains Manager 以外的軟體使用 (例如, 如果它是掛載在服務網域中), 則虛擬磁碟伺服器 (vds) 便無法使用該磁碟, 但在連結或啟動網域時, Logical Domains Manager 未發出磁碟正在使用中警告。

當訪客網域嘗試啟動時, 該訪客網域的主控台上會列印類似以下的訊息:

```
WARNING: /virtual-devices@100/channel-devices@200/disk@0: Timeout
connecting to virtual disk server... retrying
```

回復: 解除連結訪客網域, 然後卸載磁碟裝置, 使其可供使用。然後連結訪客網域, 並啟動此網域。

在網路負載較重的情況下, 一個 CPU 所顯示的使用率可能為 100% (錯誤 ID 6492023)

在網路負載較重的情況下, 處理網路流量時一個 CPU 所顯示的使用率可能為 100%。

解決方法: 將多個 CPU 附加到包含虛擬交換器的網域, 確保系統在負載較重的情況下仍能回應。

在同步作業時, 虛擬作業系統可能會發生當機 (錯誤 ID 6497796)

在極少的情況下, 如果在訪客網域中使用 eeprom(1M) 指令更新 ldom 變數 (例如 boot-device), 同時又使用 Logical Domains Manager 從同一個網域增加或移除虛擬 CPU, 虛擬作業系統可能會當機。

解決方法: 確定不會同時執行這兩項作業。

回復: 使用 ldm stop-domain 和 ldm start-domain 指令, 來停止和啟動虛擬作業系統。

連續重新啓動多個訪客網域會造成作業系統當機 (錯誤 ID 6501039)

在極少的情況下，如果在訪客網域經常中斷時進行重新啓動，作業系統可能會當機。

解決方法：無。

回復：使用 `ldm stop-domain` 和 `ldm start-domain` 指令，來停止和啓動虛擬作業系統。

同步處理訪客網域時，控制網域上產生程式發生錯誤的訊息 (錯誤 ID 6501168)

如果有太多訪客網域對控制或 I/O 網域執行 I/O，並且該網域產生程式發生錯誤的訊息，64 個項目的中斷請求池就會發生溢位，而且系統無法儲存故障傾印。程式發生錯誤的訊息如下：

```
intr_req pool empty
```

解決方法：無。

`ldm stop-domain` 指令的運作方式在某些情況下需要改進 (錯誤 ID 6506494)

在某些情況下，`ldm stop-domain` 指令的運作方式會造成混淆。

如果 Solaris 作業系統在網域上停止 (例如使用 `halt(1M)` 指令)，並且網域顯示提示符號 `"r)eboot, o)k prompt, h)alt?"`，`ldm stop-domain` 指令就會失敗，並出現下列錯誤訊息：

```
LDom <domain name> stop notification failed
```

解決方法：使用 `ldm stop-domain` 指令配合 `-f` 選項，以強制停止。

```
# ldm stop-domain -f ldom
```


如果網域在核心模組除錯程式 `kldb(1M)` 提示符號下，則 `ldm stop-domain` 指令會失敗，同時會顯示以下錯誤訊息：

```
LDom <domain name> stop notification failed
```

回復：如果您從 `kldb` 提示符號重新啟動網域，則會處理停止通知，且網域一定會停止。

當邏輯網域正在執行時，無法設定安全性金鑰 (錯誤 ID 6510214)

在 Logical Domains 環境下，不支援使用 `ickey(1M)` 指令，從 Solaris 作業系統設定或刪除廣域網路 (WAN) 啟動金鑰。所有的 `ickey` 作業都會失敗，同時會顯示以下錯誤：

```
ickey: setkey: ioctl: I/O error
```

此外，在邏輯網域（而不是控制網域）使用 OpenBoot 韌體所設定的 WAN 啟動金鑰，在重新啟動網域後不會記憶起來。在這些網域中，從 OpenBoot 韌體所設定的金鑰只能使用一次。

`vntsd(1M)` 指令需要驗證 `listen-to` IP 位址 (錯誤 ID 6512526)

Solaris 10 作業系統 `vntsd(1M)` 指令不會驗證 `vntsd` 指令之服務管理功能 (SMF) 清單中的 `listen_addr` 特性。如果 `listen_addr` 特性無效，`vntsd` 會無法連結 IP 位址，並且會結束。

回復：

1. 使用正確的 IP 位址來更新 SMF `listen_addr` 特性。
2. 重新整理 `vntsd`。

```
# svcadm refresh vntsd
```

3. 重新啟動 `vntsd`。

```
# svcadm restart vntsd
```

虛擬磁碟伺服器應該將 ZFS 磁碟區匯出為完整磁碟 (錯誤 ID 6514091)

當 ZFS、SVM 或 VxVM 磁碟區匯出至另一個網域做為虛擬磁碟時，另外一個網域會將該虛擬磁碟視為具有單一磁碟片段 (s0) 的磁碟，且該磁碟無法分割。所以，Solaris 安裝程式無法使用這種磁碟，而您無法在該磁碟上安裝 Solaris。

例如，`/dev/zvol/dsk/tank/zvol` 是 ZFS 磁碟區，使用以下指令將它從 `primary` 網域匯出至 `domain1` 做為虛擬磁碟：

```
# ldm add-vdsdev /dev/zvol/dsk/tank/zvol disk_zvol@primary-vds0
# ldm add-vdisk vdisk0 disk_zvol@primary_vds0 domain1
```

`domain1` 只會看到該磁碟的一個裝置 (例如，`c0d0s0`)，且該磁碟沒有其他的磁碟片段，例如，沒有裝置 `c0d0s1`、`c0d0s2`、`c0d0s3` 等等。

解決方法：您可以建立一個檔案，然後將該檔案匯出為虛擬磁碟。下列範例會在 ZFS 系統上建立檔案：

```
# mkfile 30g /tank/test/zfile
# ldm add-vdsdev /tank/test/zfile disk_zfile@primary-vds0
# ldm add-vdisk vdisk0 disk_zfile@primary-vds0 domain1
```

備註 – 將 ZFS、SVM 或 VxVM 磁碟區匯出為虛擬磁碟時，請注意，您必須在修正此錯誤之後，馬上變更配置，我們會提供關於變更配置的說明。

add-vnet 子指令允許虛擬網路裝置的 MAC 位址與另一個邏輯網域相同 (錯誤 ID 6515615)

使用虛擬交換器和虛擬網路裝置建立邏輯網域時，Logical Domains Manager 不會防止您以相同的指定 MAC 位址建立這些裝置。如果具有的虛擬交換器和虛擬網路 (有衝突的 MAC 位址) 的邏輯網域同時處於連結狀態，便會產生問題。

解決方法：確定您不會連結其 `vsw` 和 `vnet` MAC 位址可能會與另一個 `vsw` 或 `vnet` MAC 位址衝突的邏輯網域。

如果缺少一或多個引數，某些 ldm 子指令會傳回誤導使用者的訊息 (錯誤 ID 6519049 和 6573220)

某些需要兩個或多個必要引數的 ldm 子指令，如果缺少其中一或多個這些必要引數，就會傳回誤導使用者的錯誤訊息。

例如，如果 add-vsw 子指令缺少 vswitch-name 或 ldom 引數，您將會收到類似以下的錯誤訊息：

```
# ldm add-vsw net-dev=e1000g0 primary
Illegal name for service: net-dev=e1000g0
```

再舉一個例子，如果 add-vnet 指令缺少所要連線之虛擬交換器的 vswitch-name，您會收到類似以下的錯誤訊息：

```
# ldm add-vnet mac-addr=08:00:20:ab:32:40 vnet1 ldg1
Illegal name for VNET interface: mac-addr=08:00:20:ab:32:40
```

再舉一例，如果您無法在 ldm add-vcc 指令的末尾增加邏輯網域名稱，您會收到錯誤訊息，指出必須指定 port-range= 特性。

回復：請參閱「Logical Domains (LDDoms) Manager 1.0.1 線上手冊指南」或「ldm 線上手冊」，以取得有關 ldm 子指令的必要引數的資訊，然後重試使用正確引數的指令。

Veritas DMP 所管理的磁碟無法匯出至其他網域 (錯誤 ID 6522993)

在服務網域中，無法將 Veritas Dynamic Multipathing (DMP) 所管理的磁碟匯出至其他網域做為虛擬磁碟。如果將 Veritas DMP 所管理的磁碟增加至虛擬磁碟伺服器 (vds)，然後再將它做為虛擬磁碟增加至訪客網域，則此網域將無法存取和使用該虛擬磁碟。在這種情況下，服務網域會在連結訪客網域之後，在 /var/adm/messages 檔案中報告下列錯誤：

```
vd_setup_vd(): ldi_open_by_name(/dev/dsk/c4t12d0s2) = errno 16
vds_add_vd(): Failed to add vdisk ID 0
```

回復：如果您的系統已安裝 Veritas Volume Manager (VxVM)，請針對您要用做虛擬磁碟的磁碟停用 Veritas DMP。

連結 MAU 加密單元的所有邏輯網域都停用 CPU DR (錯誤 ID 6525647)

由於 Solaris Crypto Framework 及其處理影響 MAU 加密單位的 CPU 動態重新配置 (DR) 事件會發生問題，所以連結任何加密單元的所有邏輯網域都會停用 CPU DR。

解決方法：若要在控制網域上使用 CPU DR，您必須在系統於 factory-default 配置下執行時，將所有加密單元從控制網域移除，然後再將新配置儲存至 SC。若要在所有其他網域上執行 CPU DR，請先停止網域，使其處於連結狀態。

在重新啓動期間嘗試儲存 Boot 指令會發生逾時 (錯誤 ID 6527622)

當您發出 Solaris 作業系統 reboot(1M) 指令以重新啓動虛擬作業系統時，虛擬主控台上會出現下列訊息：

```
WARNING: promif_ldom_setprop:ds response timeout
WARNING: unable to store boot command for use on reboot
```

重新啓動會如常繼續執行，但是傳給 OpenBoot PROM boot 指令的所有引數，也就是說，顯示在 Solaris 作業系統 reboot(1M) 指令的 -- 分隔符後面的引數會被啓動碼忽略。即使沒有引數傳給 reboot 指令，也會發生相同的警告，因為系統會始終嘗試儲存預設的 boot 指令。

回復：此情況一旦發生，便無法回復。

解決方法：若要在未來啓動時避免發生此情況，您可以執行下列動作之一：

- 使用 Solaris 作業系統 eeprom(1M) 指令設定與啓動相關的變數，例如 boot-file。
- 使用 ldm set-variable 指令，來設定訪客網域與啓動相關的變數。

當磁碟裝置主動用做虛擬磁碟時，服務網域中的磁碟回復會失敗 (錯誤 ID 6528156)

虛擬磁碟伺服器會在連結作業期間，開啓匯出為虛擬磁碟裝置的實體磁碟。在某些情況下，如果連結訪客網域，則可能無法在磁碟失敗之後於實體磁碟上執行回復作業。

例如，當其他網域將 RAID 或鏡像 Solaris™ Volume Manager (SVM) 磁碟區用做虛擬磁碟時，並且如果 SVM 磁碟區的其中一個元件上發生故障，則使用 metareplace 指令或使用緊急備援回復 SVM 磁碟區將不會啓動。metastat 指令會將磁碟區顯示為重新同步中，但實則不會有任何同步進度。

同樣地，將光纖通道仲裁迴路 (FC_AL) 裝置用做虛擬磁碟時，您必須使用 Solaris 作業系統的 luxadm(1M) 指令加上迴路初始化基元順序 (forcelip 子指令)，以在解除訪客連結之後重新初始化實體磁碟。

備註 – 如果回復機制要求回復的裝置不得處於現用狀態，那麼其他裝置的回復機制也同樣會失敗。

回復：若要完成回復或 SVM 重新同步，請使用 SVM 磁碟區做為虛擬磁碟，來停止網域並解除其連結。然後使用 metasync 指令重新同步 SVM 磁碟區。

當執行 Cluster 軟體時，在邏輯網域關閉時選取 ok 提示符號會導致程式發生錯誤 (錯誤 ID 6528556)

如果將 Solaris™ Cluster 軟體與 Logical Domains 軟體搭配使用，並且叢集已關閉，叢集中每個邏輯網域的主控台會顯示下列提示符號：

```
r)eboot, o)k prompt, h)alt?
```

如果選取 ok 提示符號 (o 選項)，系統可能會發生程式錯誤。

解決方法：

- 在邏輯網域主控台的提示符號下選取 halt (h 選項)，以避免程式發生錯誤。
- 若要強制邏輯網域在出現 ok 提示符號時停止 (即使 OpenBoot auto-boot? 變數設為 true)，請執行下列其中一個程序。

▼ 強制主網域在出現 ok 提示符號時停止

此程序僅適用於 primary 網域。

1. 發出下列 ALOM 指令來重設網域：

```
sc> poweron
```

主控台會顯示 OpenBoot 大標題：

```
Sun Fire T200, No Keyboard  
Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
OpenBoot 4.26.0, 4096 MB memory available, Serial #68100096.  
Ethernet address 0:14:4f:f:20:0, Host ID: 840f2000.
```

2. 顯示 OpenBoot 大標題後，立即發出下列 ALOM 指令，將中斷動作傳送到網域：

```
sc> break -y
```

邏輯網域會立即轉回使用 ok 提示符號。

▼ 強制所有其他網域在出現 ok 提示符號時停止

此程序適用於所有邏輯網域，但 primary 網域除外。

1. 從控制網域發出下列指令，以停用邏輯網域的 auto-boot? 變數：

```
# ldm set-var auto-boot?=false domain-name
```

2. 從控制網域發出下列指令，以重設邏輯網域：

```
# ldm start-domain domain-name
```

邏輯網域會在出現 ok 提示符號時停止。

3. 發出下列 OpenBoot 指令，以復原 auto-boot? 變數的值：

```
ok setenv auto-boot? true
```

ZFS 磁碟區的 Solaris 軟體版本必須與服務網域和訪客網域上執行的軟體版本相同 (錯誤 ID 6528974)

如果訪客網域執行 Solaris 10 作業系統並使用虛擬磁碟，而該虛擬磁碟是從執行 Solaris™ Express 或 OpenSolaris™ 程式的服務網域所提供的 ZFS 磁碟區建立的，則訪客網域可能無法存取該虛擬磁碟。

若訪客網域執行 Solaris Express 或 OpenSolaris 程式，而又使用執行 Solaris 10 作業系統的服務網域所提供的 ZFS 磁碟區建立的虛擬磁碟，也會發生同樣的問題。

解決方法：確定訪客網域和服務網域執行相同版本的 Solaris 軟體 (Solaris 10 作業系統、Solaris Express 或 OpenSolaris)。

虛擬交換器經探測並處於程式模式時，應將其 MAC 位址寫入硬體 (錯誤 ID 6530331)

探測虛擬交換器裝置時，您必須將虛擬交換器的 MAC 位址明確設定為基礎實體裝置的 MAC 位址，而不是讓 Logical Domains Manager 自動產生 MAC 位址，這樣網路才能正常運作。

實體裝置的 MAC 位址可使用下列指令找到，例如：

```
# ifconfig e1000g0
e1000g0: flags=201104843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,DHCP,ROUTER,IPv4,CoS>
mtu 1500 index 2
    inet 10.6.90.74 netmask fffffe00 broadcast 10.6.91.255
    ether 0:3:ba:d8:d4:6e
```

接著，當執行 `ldm add-vsw` 指令時，您可以將輸出的 `ether` 值指定為 `mac-addr=<num>`，以設定虛擬交換器使用該 MAC 位址。

Logical Domains 環境中的分頁撤銷使用狀態未能持續 (錯誤 ID 6531030 和 6531058)

當訪客網域的記憶體分頁診斷出故障時，Logical Domains Manager 會在邏輯網域中撤銷使用該分頁。如果停止並再次重新啟動邏輯網域，該分頁卻不再處於撤銷使用的狀態。

`fmadm faulty -a` 指令會顯示控制或訪客網域的分頁是否故障，但該分頁實際上並未撤銷使用。這表示故障的分頁可能會繼續產生記憶體錯誤。

解決方法：在控制網域中使用下列指令重新啟動 Fault Manager 常駐程式 `fmd(1M)`：

```
primary# svcadm restart fmd
```

虛擬交換器不支援集合網路裝置 (錯誤 ID 6531266)

目前，虛擬交換器 (`vsw`) 不支援使用集合網路介面。如果指示虛擬交換器實例使用集合裝置 (在此範例中為 `aggr15`)，則主控台在啟動時會顯示類似下面的警告訊息：

```
WARNING: mac_open aggr15 failed
```

回復：將虛擬交換器配置為使用支援的 GLDv3 相容網路介面，然後重新啟動網域。

Fault Manager 常駐程式 (fmd) 未能正確從邏輯網域通道重設回復 (錯誤 ID 6533308)

如果您在主機處於開機狀態時重設系統控制器，則隨後的錯誤報告和故障就不會傳送到主機。

回復：使用下列其中一個方法來回復。

- 重新啓動 fmd(1M)：

```
# svcadm disable fmd
# svcadm enable fmd
```

- 重新開機。
- 重新載入 Encoding Table Management (ETM) 模組：

```
# fmadm unload etm
# fmadm load /usr/platform/sun4v/lib/fm/fmd/plugins/etm.so
```

在啓用 NIS 的系統使用 server-secure.driver 時，會有 LDoms 或沒有 LDoms (錯誤 ID 6533696)

在配置爲使用網路資訊服務 (NIS) 或 NIS+ 名稱服務的系統上，如果使用 server-secure.driver 套用 Solaris™ Security Toolkit 軟體，NIS 或 NIS+ 就無法連絡外部伺服器。這個問題的症狀之一就是傳回 NIS 或 NIS+ 伺服器或對映主伺服器名稱的 ypwhich(1) 指令會失敗，並顯示類似下面的訊息：

```
Domain atlas.some.atlas.name.com not bound on nis-server-1.
```

無論 Solaris Security Toolkit 軟體是間接透過 ldm-install 程序檔功能表選項套用，還是直接使用下列指令套用，都會發生上述情況：

```
# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -d server-secure.driver
```

建議與 Logical Domains Manager 一起使用的 Solaris Security Toolkit 驅動程式是 ldm_control-secure.driver，NIS 和 NIS+ 與此建議驅動程式搭配使用時都能正常運作。

如果您使用 NIS 做爲名稱伺服器，就無法使用 Solaris Security Toolkit 設定檔 server-secure.driver，因爲您可能會遇到 Solaris 作業系統錯誤 ID 6557663，也就是當使用 ipnat.conf 時，IP Filter 會導致程式發生錯誤。不過，預設的 Solaris Security Toolkit 驅動程式 ldm_control-secure.driver 與 NIS 相容。

▼ 重設系統

1. 從系統控制器登入系統主控台，如有必要，鍵入下面這一行切換到 ALOM 模式：

```
# #.
```

2. 在 ALOM 模式下鍵入下列指令，以關閉系統：

```
sc> poweroff
```

3. 開啓系統。

```
sc> poweron
```

4. 在 ok 提示符號下切換到主控台模式：

```
sc> console
```

5. 將系統啓動到單一使用者模式：

```
ok boot -s
```

6. 編輯檔案 `/etc/shadow`，然後將該隱式檔案的第一行（具有 `root` 項目）變更為：

```
root::6445:::::::::
```

7. 您現在可以登入系統並執行下列其中一項：

- 增加檔案 `/etc/ipf/ipnat.conf`。
- 還原 Solaris Security Toolkit，然後套用其他驅動程式：

```
# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -u  
# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -a ldm_control-secure.driver
```

邏輯網域訪客中的網路效能比在非 LDom 配置中的效能差上許多 (錯誤 ID 6534438)

虛擬網路基礎架構為邏輯網域的通訊帶來了額外的負荷。所有封包都會透過虛擬網路裝置傳送，而虛擬網路裝置會再將封包傳遞至虛擬交換器。接著虛擬交換器再透過實體裝置送出封包。效能降低是因為堆疊本身的負荷所造成。

解決方法：根據伺服器而定，執行下列其中一項：

- 在 Sun UltraSPARC T1 架構伺服器上，例如 Sun Fire T1000 和 T2000 伺服器，使用分割 PCI 配置，將實體網路卡指定給邏輯網域。如需更多資訊，請參閱「Logical Domains (LDoms) 1.0.1 管理指南」中的「配置分割 PCI Express 匯流排以使用多個邏輯網域」。
- 在 Sun Ultra SPARC T2 架構伺服器上，例如 Sun SPARC Enterprise T5120 和 T5220 伺服器，將網路介面單元 (NIU) 指定給邏輯網域。

邏輯網域日期時間變更在重新啓動主機後不會持續存在 (錯誤 ID 6536572)

如果修改了邏輯網域上的時間或日期 (例如使用 `ntpdate` 指令)，該變更會在重新啓動網域後持續存在，但在重新啓動主機後卻不存在。

解決方法：爲了使時間的變更持續存在，請將含有時間變更的配置儲存到 SC，然後從該配置啓動。

分割 PCI 配置中匯流排的錯誤可能不會記錄 (錯誤 ID 6542295)

在分割 PCI 配置中執行作業期間，如果沒有將匯流排指定給網域或是將它指定給未執行 Solaris 作業系統的網域，則該匯流排或任何其他匯流排的任何錯誤可能不會記錄。請考慮以下範例：

在分割 PCI 配置中，主網域包含匯流排 B，而匯流排 A 未指定給任何網域。在此情況下，可能不會記錄匯流排 B 所發生的任何錯誤。(此情況不會維持太久。) 如果將未指定的匯流排 A 指定給網域且執行 Solaris 作業系統，就會解決此問題，但在此之前一些錯誤訊息可能會遺失。

解決方法：當使用分割 PCI 配置時，請快速確認所有匯流排都已指定給網域且正在執行 Solaris 作業系統。

邏輯網域上的虛擬裝置不支援 `intrstat(1M)` 指令 (錯誤 ID 6543601)

`intrastat(1M)` 指令不顯示對應至虛擬裝置中斷的統計。

解決方法：無。

透過 WAN 啟動或安裝時，miniroot 下載時間會明顯增加 (錯誤 ID 6543749)

透過廣域網路 (WAN) 啟動或安裝時，使用虛擬網路 (vnet) 裝置下載 miniroot 所需的時間會明顯增加。早期測試顯示，miniroot 的下載速度比透過實體網路裝置的類似啟動或安裝慢 5 至 6 倍。

只有在嘗試使用虛擬網路裝置透過 WAN 進行啟動或安裝時，此效能才會降低。使用實體網路裝置進行類似啟動或安裝，會如預期正常運作，就跟透過虛擬網路裝置進行傳統區域網路 (LAN) 啟動或安裝一樣。

Sun Fire T1000 伺服器上的分割 PCI 配置不支援以 Emulex 為基礎的光纖通道主機配接卡 (錯誤 ID 6544004)

如果嘗試啟動配有以 Emulex 為基礎之光纖通道主機配接卡 (Sun 零件編號 375-3397) 的訪客網域，在 ok 提示符號下會出現以下訊息：

```
ok> FATAL:system is not bootable, boot command is disabled
```

Sun Fire T1000 伺服器上的分割 PCI 配置不支援這些配接卡。

將不存在的磁碟裝置增加至單一 CPU 網域會造成當機 (錯誤 ID 6544946)

將訪客網域配置為不存在之儲存裝置所支援的虛擬磁碟時，網域可能會在重新配置啟動或執行 devfsadm(1M) 指令時當機。這是因為虛擬磁碟機在連接失敗後無法正確分離，所以會發生此錯誤。

解決方法：將多個 CPU 增加至網域。

回復：取消配置不存在的磁碟裝置，或使用有效的磁碟裝置取代不存在的磁碟裝置，然後重新啟動網域。

在網路負載較重的情況下，會觸發監視程式逾時 (錯誤 ID 6545470)

在網路負載較重的情況下，已將虛擬交換器配置為使用 bge 網路介面的系統，會觸發監視程式逾時。通常，當執行網路密集之工作負荷量的訪客網域中 CPU 數目明顯高於服務網域中的 CPU 數目時，便會發生此情況。

即使監視程式逾時不會造成系統重設，但系統確實會逐漸沒有回應。主控台也可能會出現類似以下的訊息：

```
APR 19 17:05:47 ERROR: Watchdog timeout ignored because user is
running on a Logical Domains Configuration
```

如果顯示監視程式訊息，或是您要在訪客網域中執行網路密集的負載，請採用以下的解決方法。但是，請注意，這樣做可能會在某些負載情況下導致網路效能稍微降低。

解決方法：在 `/etc/system` 檔案中設定以下項目，然後重新啓動服務網域。

```
set vsw_chain_len=20
```

回復：採用此解決方法，然後重新啓動系統。

不可從 `prtdiag(1M)` 指令使用 `Control-C` (錯誤 ID 6552999)

通常，在控制網域中將 `verbose (-v)` 選項指定給 `prtdiag(1M)` 指令時，會顯示額外的環境狀態資訊。如果發出 `Control-C` 來中斷此資訊的輸出，PICL 常駐程式 `picld(1M)` 會進入一種狀態，阻止它之後將環境狀態資訊提供給 `prtdiag` 指令，並且不會再顯示額外的環境資料。

解決方法：使用下列指令，在控制網域中重新啓動 `picld(1M)` SMF 服務：

```
# svcadm restart picl
```

在已指定給訪客網域的裝置上，某些 luxadm(1M) 指令會無法運作 (錯誤 ID 6553809)

當將光纖通道仲裁迴路 (FC_AL) 磁碟匯出至另一個網域做為虛擬磁碟時，某些 luxadm(1M) 指令 (例如 luxadm display) 會失敗。

luxadm display 指令失敗的範例如下：

```
# luxadm display /dev/rdisk/c1t44d0s2
/dev/rdisk/c1t44d0s2
Error: SCSI failure. - /dev/rdisk/c1t44d0s2.
```

解決方法：若要在已匯出至另一個網域做為虛擬磁碟的磁碟上成功發出 luxadm(1M) 指令，您必須先停止此另外一個網域並解除其連結。

不可指定虛擬交換器介面做為網路裝置 (錯誤 ID 6554177)

請勿針對虛擬交換器配置指定虛擬交換器 (vsw) 介面做為網路裝置。也就是說，請勿指定虛擬交換器介面做為 ldm add-vswitch 或 ldm set-vswitch 指令的 net-dev 特性。

訪客網域上的網路安裝偶爾會當機 (錯誤 ID 6555461)

在訪客網域上進行網路安裝時，安裝程序偶爾會一開始正常，但接著會在主控台上列印下列訊息後當機：

```
NFS server <servername> not responding still trying
```

然後，訪客網域會停止傳送和接收網路流量。

解決方法：停止訪客網域後再重新啓動，然後重新啓動網路安裝。

在 Solaris 作業系統重新啓動期間，您偶爾會收到讀取或寫入失敗的訊息 (錯誤 ID 6560890)

在 Solaris 作業系統啓動期間，來自網域服務 (ds) 模組的主控台訊息偶爾會報告從邏輯網域通道進行讀取或寫入失敗。原因碼 (131) 表示已重設通道。以下是主控台訊息範例：

```
NOTICE: ds@1:ldc_read returned 131
WARNING: ds@0:send_msg:ldc_write failed (131)
```

回復：無。這些主控台訊息不影響系統的正常運作，可予以忽略。

prtdiag 和 prtpicl 公用程式在訪客網域中無法正常運作 (錯誤 ID 6563508)

prtpicl(1M) 和 prtdiag(1M) 公用程式在訪客網域中無法正常運作。每個公用程式都會產生以下錯誤訊息，但是都不會顯示任何其他資訊：

```
picl_initialize failed: Daemon not responding
```

在這些情況下，PICL 常駐程式 picld(1M) 會處於當機狀態。

解決方法：使用下列解決方法之一：

- 只在控制網域上執行 prtdiag(1M) 和 prtpicl(1M) 公用程式。
- 使用下列程序停用 PRI 虛擬驅動程式。

▼ 停用 PRI 虛擬驅動程式

1. 停止 PICL 服務：

```
# svcadm disable picl
```

2. 停用 PRI 虛擬裝置驅動程式：

```
# rem_drv ds_pri
```

3. 重新啓動 PICL 服務：

```
# svcadm enable picl
```

虛擬磁碟用戶端需要 I/O 逾時 (錯誤 ID 6566086)

在訪客網域中，如果因為服務網域關閉而造成虛擬磁碟無法連線，則該磁碟的任何 I/O 作業都會被阻止，直到啓動並執行服務網域爲止。因此，當服務網域關閉時，會阻止執行 I/O 作業至無法連線的磁碟的任何應用程式，且應用程式不會報告任何 I/O 錯誤。

在極少的情況下，重設或重新啓動控制網域之後會發生硬式當機 (錯誤 ID 6567907)

在極少的情況下，重新啓動 LDomS 系統的控制網域時，作業會當機，需要重新啓動。

回復：

1. 若要排除當機的情況，請使用系統控制器或服務處理器的 `powercycle` 指令。
2. 重新啓動當機時正在執行的所有訪客網域。
3. 重新啓動之前在訪客網域中正在執行的所有應用程式。
4. 如果訪客網域中當時執行的 I/O 作業未完成，請回復資料庫。
5. 執行任何其他必要的應用程式特定回復作業。

解決方法：無。

在某些情況下，復原到先前儲存在 SC 的配置會造成 Logical Domains Manager 當機 (錯誤 ID 6571091)

使用 `ldm add-config` 指令復原到先前儲存的邏輯網域配置之後，Logical Domains Manager 可能會當機，同時會顯示以下錯誤訊息：

```
"0L != clientp->published_name".
```

解決方法：建立虛擬 I/O 用戶端和服務時，請勿使用限制資料庫中沒有相符項目時 Logical Domains Manager 會套用的正式名稱。這些名稱如下：

裝置	正式名稱格式
vdisk	vdiskNN
vnet	vnetNN
vsw	ldom-name-vswNN
vcc	ldom-name-vccNN
vds	dom-name-vdsNN
vdsdev	ldom-name-vdsNN-volVV

NN 和 VV 是指依序遞增的執行實例編號。

虛擬磁碟服務理應支援未格式化的磁碟 (錯誤 ID 6575050)

未格式化或無有效磁碟標籤 (磁碟區目錄 (VTOC) 或可延伸式韌體介面 (EFI) 標籤) 的實體磁碟無法匯出至另一個網域做為虛擬磁碟。

當您嘗試連結匯入磁碟的網域時，嘗試將此類磁碟匯出為虛擬磁碟會失敗。會發出類似以下的訊息，並將其儲存到匯出磁碟之服務網域的訊息檔案：

```
vd_setup_vd(): vd_read_vtoc returned errno 22 for /dev/dsk/c1t44d0s2
vds_add_vd(): Failed to add vdisk ID 1
```

若要匯出未格式化或無有效磁碟標籤的實體磁碟，請先在服務網域中使用 `format(1M)` 指令，將有效的磁碟標籤 (VTOC 或 EFI) 寫入所要匯出的磁碟。

如果重新啓動 I/O 網域，訪客網域可能會失去對虛擬磁碟服務的存取權 (錯誤 ID 6575216)

重新啓動服務網域時，訪客網域可能會失去對匯出自該服務網域之虛擬磁碟的存取權。發生此情況時，訪客網域會顯示類似以下的訊息：

```
NOTICE: [0] disk access failed
```

回復：若要從此類故障進行回復，請停止訪客網域 (`ldm stop-domain`) 後再重新啓動 (`ldm start-domain`)。

解決方法：在 I/O 服務網域中，將以下幾行增加到 `/etc/system` 檔案：

```
set vds:vds_dev_delay = 60000000
set vds:vds_dev_retries = 10
```

更新 `/etc/system` 檔案之後，重新啟動 I/O 服務網域，以使新設定生效。

某些虛擬磁碟沒有裝置 ID (錯誤 ID 6578918)

在訪客網域中，從檔案建立的虛擬磁碟沒有裝置 ID (或 `devid`)。如果使用此類磁碟來儲存 Solaris Volume Manager 中介裝置狀態資料庫 (`metadb`) 資訊，則 Solaris Volume Manager 會在系統啟動時發出類似以下的訊息：

```
NOTICE: mddb: unable to get devid for 'vdc', 0xf
```

解決方法：此訊息無害並可予以忽略。

重新啟動服務網域時，訪客網域可能會失去與虛擬交換器的連線 (錯誤 ID 6581720)

在某些情況下，如果重新啟動服務網域後而訪客網域正在執行時，訪客網域上的虛擬網路 (`vnet`) 裝置會無法建立與服務網域上虛擬交換器的連線。因此，訪客網域無法傳送和接收網路封包。

解決方法：在具有虛擬網路的網域上，使用下列解決方法之一：

- 取消探測並重新探測 `vnet` 介面。如果無法重新啟動具有 `vnet` 的網域，您可以執行此作業。例如：

```
# ifconfig vnet0 down
# ifconfig vnet0 unplumb
# ifconfig vnet0 plumb
# ifconfig vnet0 ip netmask mask broadcast + up
```

- 在具有 `vnet` 的網域上，將以下幾行增加至 `/etc/system` 檔案，然後重新啟動網域：

```
set vnet:vgen_hwd_interval = 5000
set vnet:vgen_max_hretries = 6
```

某些指令會讀取舊的 bootmode 設定 (錯誤 ID 6585340)

使用者可以採用以下三種方式之一，在控制網域中變更 ldom 變數：

- 在控制網域中使用 OpenBoot 韌體 `setenv` 指令
- 在控制網域中使用 Solaris 作業系統 `eeprom(1M)` 指令
- 使用 SC bootmode 指令的 `bootscript` 選項。

使用 `setenv` 和 `eeprom` 指令所做的變更會立即生效；使用 `bootmode` 指令所做的變更應該在下次重設時生效，不論重設的類型為何。

採用這三種方式中的任一種所做的變更，在下次變更（也是採用這三種方式之一）之前應持續有效。也就是說，不論 ldom 變數值的變更方式為何，只要變更，該值應該持續有效，直到再次變更為止。

但是，因為某些指令（例如 `uadmin 2 0` 和 `reboot`）會讀取舊的 bootmode 設定，因此使用 `bootmode` 指令所做的變更只會在開機重設和覆寫之後每次重設（非開機重設）時使用 `setenv` 或 `eeprom` 指令所做的任何另外加入的變更後才會生效。也就是說，使用 `bootmode` 指令所做的變更需要開機重設後才會生效，而使用 `setenv` 或 `eeprom` 指令所做的變更只會在下次重設前持續存在，到時變數會復原至上次使用 `bootmode` 指令所設定的值。Bootmode 設定的這種黏著性會持續存在，直到重新啟動機器為止。一旦重新啟動，先前的 bootmode 設定便不會生效，而使用 `setenv` 或 `eeprom` 指令所做的任何後續變更現在會在重設之後保留，至少直到下次執行 `bootmode` 指令，接著進行重新啟動為止。

另請參閱第 12 頁的「邏輯網域變數持續性」。

解決方法：使用下列方法之一：

- 在執行 `bootmode` 指令之後立即使用開機重設重新啟動控制網域，然後在控制網域啟動至 OpenBoot 提示符號或 Solaris 作業系統後再次重新啟動。第一次開機重設會使 `bootmode` 指令生效，第二次開機重設會解決黏著性問題。
- 使用 SC `powercycle` 指令利用開機重設來重設控制網域。如果控制網域啟動至 Solaris 作業系統，請記得先關閉它，然後再執行 SC `powercycle` 指令。

用某些方式關閉系統時，會產生兩個警告 (錯誤 ID 6586271)

用某些方式關閉系統時，主控台可能會出現兩個相似的提示符號：

1. 存取 `telnet` 提示符號，鍵入 `send brk`，會收到以下監視器提示符號：

```
c)ontinue, s)ync, r)eboot, h)alt?
```

2. 在執行於主控台上的 shell 中輸入 **halt** 指令，會收到以下監視器提示符號：

```
r)eboot, o)k prompt, h)alt?
```

如果針對 **sync** 選取 **s**，或針對 **ok** 提示符號選取 **o**，將會在主控台上看到以下錯誤訊息：

```
WARNING: promif_ldom_setprop: ds response timeout  
WARNING: unable to store boot command for use on reboot
```

此外，因為存在導致這些錯誤訊息的失敗，根據您所做的選擇，下次啓動時可能會發生未預期的運作方式：

1. 如果針對 **sync** 選取 **s**：

如果 `auto-boot?` 邏輯網域變數具有值 `false`，則選取 **s** 後，正確的運作方式是僅針對下次啓動覆寫 `auto-boot?`，並立即啓動至作業系統。但是，重設系統後，系統卻會在出現 `ok` 提示符號時停止。

2. 如果您針對 `ok` 提示符號選取 **o**：

如果 `auto-boot?` 邏輯網域變數具有值 `false`，則選取 **o** 後，正確的運作方式是僅針對下次啓動覆寫 `auto-boot?`，並在出現 `ok` 提示符號時停止。但是，系統卻立即啓動作業系統。

解決方法：當您使用上述的監視器提示符號時，無法不列印錯誤訊息。若要達到不同於目前 `auto-boot?` 設定的重設運作方式，請將設定變更為所要的新運作方式，接著重新開機，然後將 `auto-boot?` 重設為先前的值。

如果系統控制器因為空間不足而無法儲存邏輯網域配置，則不會顯示錯誤訊息 (錯誤 ID 6587522)

如果系統控制器的儲存空間不足，可能會無法儲存邏輯網域配置。發生此情況時，不會顯示任何錯誤訊息。

解決方法：請執行以下動作：

1. 在每次執行 `ldm add-config` 指令之後，使用 `ldm list-config` 指令來確認配置是否已儲存。
2. 如果並未儲存配置，請使用 `ldm remove-config` 指令來移除配置，以釋出空間。然後重試 `ldm add-config` 指令。

在 ldm 指令中不可使用非數字的值做為連接埠號碼 (錯誤 ID 6590848)

ldm set-vcons 指令之連接埠號碼引數以及 ldm {add,set}-vcc 指令之連接埠範圍引數的目前運作方式是，忽略任何開頭為非數字的值之項目。例如，如果傳入值 0.051 做為虛擬主控台的連接埠號碼，會將該值解譯為 0，進而告知 Logical Domains Manager 使用自動連接埠配置，而不會傳回錯誤。

解決方法：對於任何 ldm 指令，請勿將非數字的值用於連接埠號碼。

虛擬磁碟伺服器在服務網域啓動期間，會列印檔案查找錯誤 (錯誤 ID 6591399)

如果在連結某些訪客網域的同時重新服務網域，您會從虛擬磁碟伺服器看到類似以下的訊息：

```
vd_setup_file(): Cannot lookup file (/export/disk_image_s10u4_b12.1) errno=2
vd_setup_vd(): Cannot use device/file (/export/disk_image_S10u4_b12.1) errno=2
```

這些訊息表示指定的檔案或裝置即將匯出至訪客網域，但是此檔案或裝置尚未就緒，無法匯出。

解決方法：這些訊息通常無害，且應該在服務網域完成其啓動序列之後立即停止。如果在服務網域完全啓動後列印類似的訊息，您可能要檢查指定的檔案或裝置是否可從該服務網域存取。

Logical Domains Manager 在當機並重新開機後需要撤回訪客網域上的資源 (錯誤 ID 6591844)

如果 CPU 或記憶體發生故障，則受影響的網域可能會當機並重新開機。如果 Fault Management Architecture (FMA) 在網域正在重新開機時，嘗試撤回故障的元件，則 Logical Domains Manager 便無法與該網域通訊，並且撤回作業會失敗。在此情況下，fmadm faulty 指令會將資源列為 degraded。

回復：在網域一完成重新開機後，就使用以下指令，在控制網域上重新啓動 fmd(1M)，以強制 FMA 重新執行故障事件：

```
primary# svcadm restart fmd
```

Logical Domains Manager 接受多個 I/O 限制的項目 (錯誤 ID 6591905)

配置邏輯網域時，可能會錯誤地增加重複的 I/O 限制。

解決方法：

1. 使用以下指令來顯示重複的項目：

```
# ldm list -l
```

2. 使用以下指令來移除重複的 I/O 項目：

```
# rm-io bus ldom
```

Options: true false 功能表會中斷 OpenBoot PROM 重設 (錯誤 ID 6594395)

ldm set-variable 指令可讓您將 LDom 變數設為任意字串。但是，許多 LDom 變數只有很小的一組有效值。例如，布林變數如 auto-boot? 和 diag-switch? 只接受值 true 或 false。如果將 LDom 變數設為無效的值，OpenBoot 韌體會於啟動時發出警告訊息，同時顯示一份正確的值清單，但是不會提供有問題的變數名稱。例如：

```
Options:
true
More [<space>, <cr>, q, n, p, c] ?
```

如果將 auto-boot? 變數設為 NULL 字串，則 OpenBoot 韌體會傳送上述警告。啟動會在此時停止，等待輸入。如果您輸入空格或按下換行鍵，則會顯示完整的錯誤訊息，並且啟動程序會繼續執行：

```
Options:
true
false
```

舉一個常見的範例，如果您在使用 ldm set-variable 指令時省略了 = 符號，便會收到下列錯誤：

```
# ldm set-variable auto-boot? true guest_domain
```

實際上，上述指令會產生兩個 NULL LDom 變數：

```
auto-boot?=  
true=
```

如先前所討論，`auto-boot?` 是布林變數，如果將它設為 NULL，會導致啟動時產生 OpenBoot 警告。上述指令的正確格式如下：

```
# ldm set-variable auto-boot?=true guest_domain
```

在執行 `reset` 指令之後，變更 OpenBoot PROM `nvr` 參數不會生效 (錯誤 ID 6596594)

當控制網域出現 `ok` 提示符號時，如果重設服務處理器，則 OpenBoot 韌體會永久喪失其儲存永久性 LDom 變數或安全性金鑰的能力，直到重設主機後為止。訪客網域不會受此問題影響。嘗試更新 LDom 變數或安全性金鑰會產生以下警告訊息：

```
{0} ok setenv auto-boot? false  
WARNING: Unable to update LDOM Variable
```

```
{0} ok set-security-key wanboot-key 545465  
WARNING: Unable to store Security key
```

回復：使用 `reset-all` OpenBoot 指令重設控制網域。

```
{0} ok reset-all
```

如果隨後重新啟動 Logical Domains Manager，動態指定的主控台連接埠會在連結邏輯網域時變成硬式限制 (錯誤 ID 6596652)

當連結具有自動選取主控台連接埠的邏輯網域時，Logical Domains Manager 會為主控台指定連接埠。如果在邏輯網域處於連結狀態的情況下，重新啟動 Logical Domains Manager，Logical Domains Manager 會嘗試為邏輯網域的主控台重新指定相同的連接埠，如果有其他主控台已使用該連接埠，那麼連結就會失敗。

回復：您可以在嘗試重新連結之前，使用以下指令，手動復原至自動選取主控台的連接埠：

```
# ldm set-vcons port=ldom
```

移除 I/O 匯流排後接著增加 CPU，可能造成 Hypervisor 停止或 Logical Domains Manager 傾印記憶體 (錯誤 ID 6597761)

在單一的延遲重新配置作業期間，如果之前在同一個延遲重新配置期間，曾移除任何的 CPU，則請勿嘗試向網域增加 CPU。如果可能，可先取消現有的延遲重新配置，或重新啟動目標網域來確定配置，然後再增加 CPU。

在某些情況下，未留意此限制會造成 Hypervisor 將剖析錯誤傳回至 Logical Domains Manager，從而導致 Logical Domains Manager 停止。此外，在同一個延遲重新配置作業期間，如果曾移除任何虛擬 I/O 裝置，則當 Logical Domain Manager 重新啟動時，它會錯誤偵測出需要執行回復作業，因而會建立毀壞的配置，從而導致 Hypervisor 停止及伺服器關閉。

在 SP 暖式重設後，執行 prtdiag -v 指令產生的環境狀態輸出可能會遺漏 (錯誤 ID 6601790)

在控制網域中將 verbose (-v) 選項指定給 prtdiag(1M) 指令時，會顯示額外的環境狀態資訊。如果在控制網域正在執行時重設了服務處理器 (SP)，在某些情況下，prtdiag 指令不會再顯示額外的環境資料。

解決方法：您可以使用服務處理器 showenvironment 指令，來取得環境狀態資訊。請參閱「Integrated Lights Out Manager 2.0 補充資料 (適用於 Sun SPARC Enterprise T5120 與 T5220 伺服器)」，以取得詳細資訊。

在啟動 Logical Domains Manager 之後，如果立即要求它報告邏輯網域的狀態，Logical Domains Manager 會當機 (錯誤 ID 6602322)

有時，在彼此間隔數秒的時間內發出以下兩個指令，會導致 Logical Domains Manager 停止並傾印記憶體：

```
# ldm start-domain ldom
# ldm ls -l -p ldom
Receive failed: logical domain manager not responding
```

回復：發生此情況時，Logical Domains Manager 會自動重新啟動並回復。但是，系統可能有數秒處於觸發停止和記憶體傾印的狀態。請等待片刻，然後再次嘗試 ldm ls -l -p 指令。

在使用 DHCP 的同一個網路上，如果訪客網域具有四個以上的虛擬網路，可能會無法回應 (錯誤 ID 6603974)

如果您在使用動態主機通訊協定 (DHCP) 的同一網路上，於訪客網域中配置四個以上的虛擬網路 (vnet)，則在執行網路流量時，訪客網域最後可能會沒有回應。

回復：在有問題的訪客網域 (*ldom*) 上，發出 `ldm stop-domain ldom` 指令，接著緊跟 `ldm start-domain ldom` 指令。

解決方法：避免此類配置。

Logical Domains Manager 不接受 `eeeprom(1M)` 指令中的空變數值 (錯誤 ID 6604094)

在 Logical Domains 系統中，不可使用 `eeeprom(1M)` 指令將 EEPROM 值重設為空值。以下範例顯示如果您嘗試這樣做將會發生何種狀況：

```
primary# eeeprom boot-file=
eeeprom: OPROMSETOPT: Invalid argument
boot-file: invalid property.
```

在非 Logical Domains 系統中，相同的指令可以正常運作，如以下範例所示：

```
# eeeprom boot-file=
# eeeprom boot-file
boot-file: data not available.
```

僅適用 Solaris 10 11/06 作業系統的 LDom 問題

以下的 LDom 問題僅適用於系統上所執行的 Solaris 10 11/06 作業系統。

移除或更新虛擬交換器可能會導致網路連線失敗

一旦連結虛擬交換器驅動程式 (vswitch) 後，不論是做為一般 Solaris 作業系統啟動序列的一部分，還是因為明確執行 Solaris 作業系統 `add_drv(1M)` 指令，移除或更新驅動程式都會造成網路連線失敗。

解決方法：連結 vswitch 後，請勿使用 Solaris 作業系統 `rem_drv(1M)` 指令移除驅動程式，或使用 Solaris 作業系統 `update_drv(1M)` 指令更新驅動程式。

回復：如果您一定要使用 `rem_drv` 指令移除驅動程式，再嘗試使用 `add_drv` 指令重新連結它，則您必須在 `add_drv` 指令完成後重新開機，以確保網路連線正確重新啟動。同樣的，您還必須在 `update_drv` 指令完成後重新開機，以確保網路連線不會失敗。

當控制網域只有單一導線束時，Fault Manager 常駐程式 (fmd) 會傾印記憶體 (錯誤 ID 6604253)

如果您是執行 Solaris 10 11/06 作業系統，並且強化驅動程式於僅配置有一個導線束的控制 (primary) 網域上，則重新啟動 primary 網域或重新啟動 Fault Manager 常駐程式 `fmd(1M)` 會導致 `fmd` 傾印記憶體。`fmd` 會在清除其資源時傾印記憶體，此舉不會影響 Fault Management Architecture (FMA) 診斷。

解決方法：將幾個導線束增加至主網域。例如：

```
# ldm add-vcpu 3 primary
```

針對 Solaris 10 8/07 作業系統所修正的 LDom 錯誤

以下是針對 Solaris 10 8/07 作業系統所修正的 LDom 錯誤：

網路

- 6405380 需要修改 LDom vSwitch 以支援網路介面
- 6418780 vswitch 必須能處理其 MD 節點的更新
- 6447559 vswitch 應該利用多重單點傳送位址支援
- 6474949 如果基礎網路裝置的 mac_open 失敗，vSwitch 會當機
- 6492423 當佇列執行緒未啟動時，vSwitch 多環程式碼會當機
- 6492705 vsw 警告訊息應該指出裝置實例編號
- 6512604 vnet 中存在交換 untimeout() 競爭情況
- 6517019 vgen_multicst 不會處理 kmem_zalloc 失敗
- 6496374 vsw：“turnstile_block:unowned mutex” 在無磁碟用戶端測試平台上會當機
- 6514591 vsw：適用於 6496374 的修正程式會造成軟式當機
- 6523926 在某些情況下，重新開機後，交換模式重新啟動可能失敗
- 6523891 vsw 必須針對 RDX pkts 正確更新通道狀態
- 6556036 嘗試透過 vnet 介面啟動時，vswitch 會當機

磁碟

- 6520626 在主網域重新啟動後，vdc 中的 Assertion 會導致發生程式錯誤
- 6527265 發出格式指令時，虛擬 ldom 中會發生硬式當機
- 6534269 vdc 錯誤地為同步的 DKIOCFLUSHWRITECACHE 呼叫配置記憶體處理
- 6547651 寫入 vdisk 時，適用於 6524333 的修正程式會嚴重影響效能
- 6524333 如果服務網域無法針對檔案上的磁碟對映頁面，便會發生程式錯誤
- 6530040 vds 無法正確關閉基礎實體裝置或檔案

一般

- 6488115 透過中斷從訪客網域重新啓動會當機
- 6495154 當 MD 產生號碼沒有變更時，mdeg 不應該列印警告
- 6520018 vntsd 會陷入混亂並且立即關閉新建立的主控台連線
- 6505472 RC1 建置：虛擬 ldg 在重複啓動期間會發生軟式當機
- 6521890 在 ldc_set_cb_mode 中會遞迴 mutex_enter
- 6528180 在某些情況下，ldc 中不會處理連結狀態變更
- 6526280 具有 64 個 vdisk 裝置的虛擬系統在啓動時會當機
- 6528758 在 Ldom 啓動期間出現「ds_cap_send:invalid handle」訊息

