



Logical Domains (LDoms) 1.0.3 发行说明

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件号码 820-5011-10
2008 年 6 月, 修订版 A

请将有关本文档的意见和建议提交至: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

版权所有 2008 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

对于本文中介绍的产品，Sun Microsystems, Inc. 对其所涉及的技术拥有相关的知识产权。需特别指出的是（但不局限于此），这些知识产权可能包含在 <http://www.sun.com/patents> 中列出的一项或多项美国专利，以及在美国和其他国家 / 地区申请的一项或多项其他专利或待批专利。

美国政府权利 - 商业软件。政府用户应遵循 Sun Microsystems, Inc. 的标准许可协议，以及 FAR（Federal Acquisition Regulations，即“联邦政府采购法规”）的适用条款及其补充条款。

本产品的某些部分可能是从 Berkeley BSD 系统衍生出来的，并获得了加利福尼亚大学的许可。UNIX 是 X/Open Company, Ltd. 在美国和其他国家/地区独家许可的注册商标。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、Java、Solaris、Solaris Security Toolkit、JumpStart、OpenBoot、Sun Fire、Netra、Sun Blade、SunSolve、Sun BluePrints、Sun Management Center、Sun Explorer、SPARC、UltraSPARC 和 SunVTS 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其他国家/地区的服务标记、商标或注册商标。

所有 SPARC 商标的使用均已获得许可，它们是 SPARC International, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。标有 SPARC 商标的产品均基于由 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构。

Adobe PostScript 徽标是 Adobe Systems, Incorporated 的商标。

本服务手册所介绍的产品以及所包含的信息受美国出口控制法制约，并应遵守其他国家/地区的进出口法律。严禁将本产品直接或间接地用于核设施、导弹、生化武器或海上核设施，也不能直接或间接地出口给核设施、导弹、生化武器或海上核设施的最终用户。严禁出口或转口到美国禁运的国家/地区以及美国禁止出口清单中所包含的实体，包括但不限于被禁止的个人以及特别指定的国家/地区的公民。

本文档按“原样”提供，对于所有明示或默示的条件、陈述和担保，包括对适销性、适用性或非侵权性的默示保证，均不承担任何责任，除非此免责声明的适用范围在法律上无效。



Adobe PostScript

目录

Logical Domains (LDoms) 1.0.3 发行说明	1
此发行版的更改	1
支持的平台	2
必需的、推荐的和可选的软件以及必需的修补程序	3
必需的和推荐的软件	3
必需的系统固件修补程序	4
修补程序的位置	4
其他推荐软件	5
可选软件	5
文档的位置	5
不支持的卡	6
内存大小要求	6
逻辑域通道 (Logical Domain Channel, LDC) 和逻辑域	7
可以与 Logical Domains Manager 一起使用的软件	9
与 Logical Domains 软件交互的系统控制器软件	9
一般说明和问题	10
系统控制器和服务处理器为可互换术语	10
SC 中可以存储的逻辑域配置数目有限	10

- 完全地关闭逻辑域系统并对其执行关开机循环 10
 - ▼ 关闭具有多个活动域的系统电源 11
 - ▼ 对系统执行关开机循环 11
- 请求的内存大小可能与分配的内存不同 11
- 带有加密单元的虚拟 CPU 的动态重新配置 11
- 在非逻辑域系统的 FMA 功能中，分离式 PCI 会回退 12
- 逻辑域变量持久性 12
- 影响 Logical Domains 1.0.3 软件的错误 13
 - 使用 ZVOL 时格式异常并发生核心转储（错误号 6363316） 13
 - Logical Domains Manager 可能会错误地将脱机 CPU 指定给逻辑域（错误号 6431107） 13
 - Logical Domains Manager 应验证磁盘路径和网络设备（错误号 6447740） 14
 - 网络设备 14
 - 并发操作时，来宾 OS 可能会挂起（错误号 6497796） 15
 - 对于具有虚拟磁盘的域，`iostat(1M)` 命令不提供任何有意义的 I/O 统计信息（错误号 6503157） 15
 - 某些情况下，`ldm stop-domain` 命令的行为需要改进（错误号 6506494） 15
 - 逻辑域运行时无法设置安全密钥（错误号 6510214） 16
 - 如果缺少一个或多个参数，某些 `ldm` 子命令会返回误导性消息（错误号 6519049 和 6573220） 16
 - 在关开机循环之后 Logical Domains Manager 忘记变量更改（错误号 6520041） 17
 - 运行群集软件时，在逻辑域关闭时选择 `ok` 提示符可能会导致出现紧急情况（错误号 6528556） 17
 - ▼ 强制主域在 `ok` 提示符下停止 17
 - ▼ 强制所有其他域在 `ok` 提示符下停止 18
 - ZFS 卷需要服务域和来宾域上运行同一版本的 Solaris 软件（错误号 6528974） 18
 - 逻辑域环境中的页面回收不能持续（错误号 6531058） 19
 - 故障管理器守护进程 (Fault Manager Daemon, `fmd`) 不能通过逻辑域通道复位正确恢复（错误号 6533308） 19

- 在启用了 NIS 的系统（无论是否启用了 LDOMs）中使用 `server-secure.driver` 时，会出现问题（错误号 6533696） 20
- ▼ 复位您的系统 20
- 逻辑域来宾中的网络性能比非 LDOMs 配置中的网络性能差很多（错误号 6534438） 21
- 逻辑域的时间更改在对主机执行开关机循环后不会持续存在（错误号 6536572） 21
- 当 Logical Domains Manager 正在运行时，无法通过 `eeprom(1M)` 命令修改 OpenBoot PROM 变量（错误号 6540368） 22
- 分离式 PCI 配置中的总线错误可能不会被记录（错误号 6542295） 22
- Sun Fire T1000 服务器上的分离式 PCI 配置中不支持基于 Emulex 的光纤通道主机适配器（错误号 6544004） 22
- 多次启动和停止 SunVTS 可能导致主机控制台不可用（错误号 6549382） 23
- 重新引导控制域时 Infiniband PCI-X 卡丢失（错误号 6551861、6552598、6563713、6589192 和 6625687） 23
- 请勿在执行 `prtdiag(1M)` 命令时使用 Ctrl-C（错误号 6552999） 23
- 通过文件创建的虚拟磁盘不支持 EFI 标签（错误号 6558966） 24
- 有时，在 Solaris OS 重新引导期间，可能会收到读取或写入不成功的消息（错误号 6560890） 24
- 来宾域中网络通信流量过大时可能会导致 Solaris Cluster 心跳故障（错误号 6561424） 24
- 未使用虚拟控制台时控制台行为不一致（错误号 6581309） 25
- 使用非默认逻辑域配置时，`SP setdate` 命令会更改 Solaris OS 日期（错误号 6586305） 25
- 出现紧急情况和重新引导之后，Logical Domains Manager 无法回收来宾域上的资源（错误号 6591844） 26
- Logical Domains Manager 接受 I/O 约束的多个条目（错误号 6591905） 26
- 如果随后重新启动 Logical Domains Manager，绑定逻辑域时动态指定的控制台端口会成为硬约束（错误号 6596652） 27
- 在使用 DHCP 的同一网络上，拥有四个以上虚拟网络的来宾域可能会变得不可响应（错误号 6603974） 27
- 故障管理守护进程在只有一个强化导线束的控制域中转储核心（错误号 6604253） 28

在进行初始重新配置时，`set-vcpu` 命令不提供有关 MAU 变得无法访问的警告（错误号 6609051） 28

向控制台显示警告时，虚拟交换机应当具有可选择性（错误号 6610700） 29

尝试使用 Solaris 10 8/07 OS 安装 DVD 对逻辑域执行 WAN Boot 操作会导致挂起（错误号 6624950） 29

SC 或 SP 复位后，`scadm` 命令可能会挂起（错误号 6629230） 29

`vxdmp` 实用程序不能正确地导出磁盘（错误号 6637560） 30

在延迟重新配置中添加虚拟磁盘或网络设备时可能会失败（错误号 6646690） 30

有时，如果无法进行所请求的内存分配更改，则可能会导致 Logical Domains Manager 终止（错误号 6648291） 30

`ldm panic-domain` 命令返回不正确的错误消息（错误号 6655083） 31

LDoms 多域功能在某些系统上不支持 SNMP 1.5.4（错误号 6655981） 31

在公共控制台组中对多个域同时进行网络安装时会失败（错误号 6656033） 31

当使用延迟重新配置过程中所保存的配置时，来宾会失去虚拟磁盘服务（错误号 6659100） 31

虚拟磁盘通道应支持 `DKIOCPARTITION ioctl`（错误号 6673364） 32

虚拟磁盘通道应在打开时检查设备是否为只读（错误号 6675762） 32

绑定到聚合设备的虚拟交换机服务没有外部网络连接（错误号 6675887） 33

如果将虚拟交换机配置为使用聚合网络设备，则系统有时可能会在重新引导过程中出现紧急情况（错误号 6678891） 33

在基于 UltraSPARC T1 的系统上启用了 LDoms 时，运行 `sysfwdownload` 实用程序需要相当长的时间（错误号 6682402） 33

如果虚拟 I/O 受文件或卷支持，数据可能无法立即写入虚拟磁盘后端（错误号 6684721） 34

有时，`prtdiag(1M)` 命令不列出所有的 CPU（错误号 6686081） 34

基于片 2 构建的 SVM 卷在来宾域中用作引导设备时将无法执行 JumpStart（错误号 6687634） 34

有时，如果将虚拟交换机配置为使用 Sun x8 Express 1/10G 以太网适配器，则 SPARC Enterprise T2000 系统可能会在引导时挂起（错误号 6687871） 35

在某些情况下，Logical Domains Manager 返回表示成功的退出代码 (0) 而不是表示失败的退出代码 (1)（错误号 6689040） 35

延迟重新配置操作处于暂挂状态时，`rm-vdsdev` 子命令在另一个域上成功
(错误号 6692185) 35

虚拟磁盘设备和虚拟磁盘处于同一个域中时，`ldm rm-vdsdev` 命令在重新引导后不会持续存在 (错误号 6693542) 36

来宾域上的 Solaris 10 11/06 OS 网络安装会失败 (错误号 6698036) 36

针对 Solaris 10 5/08 OS 修复的 LDom 错误 36

针对 LDom 1.0.3 软件修复的错误 39

Logical Domains (LDoms) 1.0.3 发行说明

本发行说明包含本发行版的更改、支持的平台、必需的软件和修补程序列表以及本发行版的其他相关信息，包括影响 Logical Domains 1.0.3 软件的错误。

此发行版的更改

此 Logical Domains 1.0.3 软件发行版的主要更改如下所示：

- 添加了 DVD 引导支持。请参阅《Logical Domains (LDoms) 1.0.3 管理指南》的第 5 章。
- 添加了对 `format(1M)` 命令和未格式化磁盘的支持。请参阅《Logical Domains (LDoms) 1.0.3 管理指南》的第 5 章。
- 添加了对用户 SCSI 命令 (user SCSI command, USCSICMD) 输入/输出控制调用 (`ioctl`) 传递通道和磁盘重置的支持。
- 添加了对多主机磁盘的支持。
- 添加了对磁盘映像设备 ID (device ID, DevID) 的支持。
- 添加了对使用物理中继设备进行外部连接的支持。
- 允许使用中断统计命令 `intrstat(1M)` 报告统计信息。
- 改进了卷管理器支持—现在可以将卷导出为完整磁盘并在其上安装。
- 在 `ldm add-vdisk` 命令中添加了虚拟磁盘的 `timeout=` 参数。添加了用来为虚拟磁盘设置 `timeout=` 或 `volume=` 参数的 `set-vdisk` 子命令。请参阅 `ldm` 手册页或《Logical Domains (LDoms) 1.0.3 管理指南》的第 5 章。
- 在 `ldm add-vdsdev` 命令中添加了 `options=` 参数，以便指定片 (`slice`)、独占 (`excl`) 或只读 (`ro`) 选项。添加了用来为虚拟磁盘服务器设置选项的 `set-vdsdev` 子命令。请参阅 `ldm` 手册页或《Logical Domains (LDoms) 1.0.3 管理指南》的第 5 章。

- 在来宾域上添加了对 Solaris™ Cluster 软件的支持。请参见第 9 页中的“可以与 Logical Domains Manager 一起使用的软件”。
- 使 `ldm ls-constraints -x` 命令生成的 XML 格式遵循新的版本 3 (v3) 规范。LDoms Manager 继续接受早期版本 `ls-constraints -x` 子命令生成的版本 (v2) 格式 XML 文件，但是它在输出时仅生成新版本。

支持的平台

以下平台支持 Logical Domains (LDoms) Manager 1.0.3 软件：

表 1 支持的平台

名称	参考资料
基于 Sun UltraSPARC T2 Plus 的服务器：	
Sun SPARC Enterprise T5140 和 T5240 服务器	《Sun SPARC Enterprise T5140 和 T5240 服务器管理指南》
基于 Sun UltraSPARC T2 的服务器：	
Sun SPARC Enterprise T5120 和 T5220 服务器	《Sun SPARC Enterprise T5120 和 T5220 服务器管理指南》
Sun Blade T6320 服务器模块	《Sun Blade T6320 Server Module Product Notes》
Netra CP3260 刀片	《Netra CP3260 Board Product Notes》
Netra T5220 服务器	《Sun Netra T5220 Server Product Notes》
基于 Sun UltraSPARC T1 的服务器：	
Sun Fire™ 或 SPARC Enterprise T1000 服务器	Sun Fire 或 SPARC Enterprise T1000 服务器管理指南
Sun Fire 或 SPARC Enterprise T2000 服务器	Sun Fire 或 SPARC Enterprise T2000 服务器管理指南
Netra™ T2000 服务器	《Netra T2000 服务器管理指南》
Netra CP3060 刀片	《Netra CP3060 Board Product Notes》
Sun Blade™ T6300 服务器模块	《Sun Blade T6300 服务器模块管理指南》

必需的、推荐的和可选的软件以及必需的修补程序

本节列出了与 Logical Domains 软件一起使用的必需的、推荐的和可选的软件。

必需的和推荐的软件

如果要使用 LDoms 1.0.3 软件的任何功能，请在控制域和任何相关域上使用 Solaris 10 OS 的以下配置之一：

- Solaris 10 5/08 OS
- 具有修补程序 ID 127127-11（其中包含错误修复和 LDoms 1.0.3 功能）的 Solaris 10 8/07 OS
- 具有修补程序 ID 127127-11（其中包含错误修复和 LDoms 1.0.3 功能）的 Solaris 10 11/06

以下是启用所有 Logical Domains 1.0.3 功能和错误修复所必需的软件列表。

表 2 启用 Logical Domains 1.0.3 功能和错误修复所必需的软件

支持的服务器	Logical Domains Manager	系统固件	Solaris OS
基于 Sun UltraSPARC T2 Plus 的服务器	1.0.3	7.1.x	以上配置之一
基于 Sun UltraSPARC T2 的服务器	1.0.3	7.1.x	以上配置之一
基于 Sun UltraSPARC T1 的服务器	1.0.3	6.6.x	以上配置之一

Logical Domains 1.0.3 软件可以与其他软件组件的早期修订版一起运行。例如，在计算机的不同域中可以有不同版本的 Solaris OS。建议您在所有域中都运行 Solaris 10 5/08 OS，但也有一个备选升级策略，即，将控制域和服务域升级到 Solaris 10 5/08 OS 并继续在现有修补程序级别运行来宾域。

以下是所必需的最低软件版本列表。最低软件版本特定于平台，并且取决于计算机的 CPU 要求。给定 CPU 类型的最低 Solaris OS 版本适用于所有域类型（控制域、服务域、I/O 域和来宾域）。

表 3 最低软件版本

支持的服务器	Logical Domains Manager	系统固件	Solaris OS
基于 Sun UltraSPARC T2 Plus 的服务器	1.0.3	7.1.x	Solaris 10 8/07*
基于 Sun UltraSPARC T2 的服务器	1.0.3	7.0.x	Solaris 10 8/07
基于 Sun UltraSPARC T1 的服务器	1.0.3	6.5.x	Solaris 10 11/06\

* 至少还要使用修补程序 ID 127111-08

\ 至少还要使用修补程序 ID 124921-02、125043-01 和 KU 118833-36

必需的系统固件修补程序

以下是在支持的服务器上与 Logical Domains 1.0.3 软件一起使用时所必需的最低版本的系统固件修补程序：

表 4 必需的系统固件修补程序

修补程序	支持的服务器
136927-01	Sun Fire 和 SPARC Enterprise T2000 服务器
136928-01	Sun Fire 和 SPARC Enterprise T1000 服务器
136929-01	Netra T2000 服务器
136930-01	Netra CP3060 刀片
136931-01	Sun Blade T6300 服务器模块
136932-01	Sun SPARC Enterprise T5120 和 T5220 服务器
136933-01	Sun Blade T6320 服务器模块
136934-01	Netra T5220 服务器
136935-01	Netra CP3260 刀片
136936-02	Sun SPARC Enterprise T5140 和 T5240 服务器

修补程序的位置

可以在 SunSolveSM 站点找到必需的 Solaris OS 和系统固件修补程序：

<http://sunsolve.sun.com>

其他推荐软件

Solaris Security Toolkit 4.2 软件 – 此软件可帮助您在控制域和其他域中保护 Solaris OS。有关更多信息，请参阅《Solaris Security Toolkit 4.2 管理指南》和《Solaris Security Toolkit 4.2 Reference Manual》。

可选软件

- **Logical Domains (LDMs) Management Information Base (MIB) 软件** – 此软件可以帮您启用第三方应用程序，以执行远程监视和一些控制操作。有关更多信息，请参阅《Logical Domains (LDMs) MIB 1.0.1 管理指南》以及《Logical Domains (LDMs) MIB 1.0.1 发行说明》。
- **Libvirt for LDMs 软件** – 此软件为 Logical Domains (LDMs) 软件提供虚拟库 (libvirt) 接口，以使虚拟化用户具有一致的接口。此软件中包含的 libvirt 库 (版本 0.3.2) 可与 Solaris 10 操作系统 (Operating System, OS) 上运行的 Logical Domains Manager 软件交互，以支持 Logical Domains 虚拟化技术。有关更多信息，请参阅《Libvirt for LDMs 1.0.1 管理指南》以及《Libvirt for LDMs 1.0.1 发行说明》。

注 – LDMs MIB 软件和 Libvirt for LDMs 软件至少可与 LDMs 1.0.1 软件一起使用。

文档的位置

可以在以下位置找到《Logical Domains (LDMs) 1.0.3 管理指南》和《Logical Domains (LDMs) 1.0.3 发行说明》：

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

可以在以下 Sun BluePrints™ 站点找到《Beginners Guide to LDMs: Understanding and Deploying Logical Domains》。

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

注 – 《Beginners Guide to LDMs: Understanding and Deploying Logical Domains》中的大多数概念都是有效概念。某些详细信息和示例仅涉及到 LDMs 1.0 软件。

不支持的卡

此 LDOMs 1.0.3 软件发行版不支持以下卡：

- Sun XVR-200 图形加速器
- Sun XVR-300 图形加速器
- Sun 双端口 4x IB 主机通道适配器 PCI-X 卡
- 双端口 4x PCI Express Infiniband 主机通道适配器 - 窄板型



注意 - 如果对 LDOMs 1.0.3 使用了这些不支持的配置，请在重新引导控制域之前停止并解除绑定所有逻辑域。否则，可能会导致系统崩溃，从而丢失在系统中处于活动状态的所有逻辑域。

对以下错误号进行了归档，以便为当前不支持的卡提供支持：6552598、6563713、6589192 和 6598882。

内存大小要求

创建域时，Logical Domains 软件并不强加内存大小限制。内存大小要求是来宾操作系统的特征。如果现有的内存量少于建议的大小，某些 Logical Domains 功能可能无法正常工作。有关建议的和最小的内存大小要求，请参阅所使用操作系统的安装指南。交换区域的默认大小为 512 MB。请参阅《Solaris 10 安装指南：规划安装和升级》中的“系统要求和建议”。

OpenBoot™ PROM 对域有最小大小限制。当前，该限制为 12 MB。如果域小于该大小，Logical Domains Manager 将自动将该域的大小提高至 12 MB。有关内存大小要求的信息，请参阅系统固件的发行说明。

引导大量的域

随着具有更大线程数的 sun4v 系统的发行，与先前的发行版相比，每个系统可以具有更多的域：

- 对于 Sun SPARC Enterprise T5120 和 T5220 服务器，最多可具有 64 个域
- 对于 Sun SPARC Enterprise T5140 和 T5240 服务器，最多可具有 128 个域

如果有尚未分配的虚拟 CPU 可供使用，请将其指定给服务域，以帮助处理虚拟 I/O 请求。如果创建的域多于 32 个，请向服务域分配 4 到 8 个虚拟 CPU。

由于最大域配置在服务域中只有一个 CPU，因此在配置和使用域时，请不要对这个 CPU 施加不必要的压力。

虚拟交换机 (virtual switch, vsw) 服务应传播到计算机中可用的所有网络适配器。例如，如果在 Sun SPARC Enterprise T5240 服务器上引导 128 个域，请创建 4 个 vsw 服务，每个服务分别为 32 个虚拟网络 (virtual net, vnet) 实例提供服务。每个 vsw 服务具有的 vnet 实例不要超过 32 个，因为绑定到一个 vsw 服务的实例多于这个数目会导致服务域发生硬挂起。

要运行最大配置，计算机需要具有 64 GB 的内存（对于 Sun SPARC Enterprise T5240 服务器，如果可能的话，最多可达到 128 GB），这样来宾域才可确保具有足够的内存量。来宾域至少需要 512 MB 的内存，如果内存大一些则更好，具体取决于域中运行的工作负荷以及域的配置（域中虚拟设备的数目）。如果来宾域使用的 vsw 服务为很多虚拟网络（位于多个域中）提供服务，则该域中的内存和交换空间使用率将增加。这是由连接到 vsw 的所有 vnet 之间的对等链路导致的。

如果具有更大的内存，则对服务域而言会更好。如果运行的域多于 64 个，建议至少使用 4 GB 的内存。请依次启动域，而不要一次启动所有域。按每组 10 个（或更少）的方式启动域，等待其引导后再启动下一批域。在域上安装操作系统时，该建议同样适用。

逻辑域通道 (Logical Domain Channel, LDC) 和逻辑域

任何逻辑域中可用的 LDC 数目都是有限制的。对于基于 Sun UltraSPARC T1 的平台，该限制为 256 个；对于所有其他平台，该限制为 512 个。实际上，只有控制域才有此问题，因为控制域至少会分配到部分 I/O 子系统（如果不是全部的话），并且可能会创建大量 LDC 以用于虚拟 I/O 数据通信以及使 Logical Domains Manager 控制其他逻辑域。

注 – 本节中的示例介绍了基于 Sun UltraSPARC T1 的平台上的情况。不过，如果在其他支持的平台上超过了限制，其行为是相同的。

如果尝试添加服务或绑定域，以致 LDC 通道数目超过了控制域的限制，则该操作将失败，并产生类似以下内容的错误消息：

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

以下原则有助于防止创建可能超出控制域的 LDC 容量的配置：

1. 控制域分配 12 个 LDC 与虚拟机管理程序、故障管理体系结构 (Fault Management Architecture, FMA) 和系统控制器 (System Controller, SC) 进行各种通信，不受配置的其他逻辑域数目的约束。
2. 控制域会为每个逻辑域（包括其自身）分配一个 LDC，用于控制通信流量。
3. 控制域上的每个虚拟 I/O 服务会针对该服务的每个所连接客户机使用一个 LDC。

例如，设想有一个控制域和 8 个其他逻辑域。每个逻辑域至少需要：

- 虚拟网络
- 虚拟磁盘
- 虚拟控制台

应用上述原则会生成以下结果（括号中的数字对应于得出这些值的上述规则的编号）：

$12(1) + 9(2) + 8 \times 3(3) = 45$ LDC（总计）。

现在考虑有 32 个域而不是 8 个域的情形，每个域包含 3 个虚拟磁盘、3 个虚拟网络和 1 个虚拟控制台。现在该等式变成：

$12 + 33 + 32 \times 7 = 269$ LDC（总计）。

Logical Domain Manager 将视平台所支持的 LDC 的数量接受或拒绝这些配置。

可以与 Logical Domains Manager 一起使用的软件

本节详细介绍与 Logical Domains 软件兼容并且可以与其一起使用的软件。请务必检查软件文档或平台文档，以找到适用于您的 LDom 软件和平台版本的软件版本号。

- 在某些 LDom 软件发行版和某些平台上，可以在控制域和来宾域中使用 **SunVTS™** 功能。SunVTS 是 Sun 的验证测试套件，它提供了一种综合性的诊断工具，通过验证 Sun 服务器上的大多数硬件控制器和设备是否连通和是否正常工作来测试和验证 Sun 硬件。有关 SunVTS 的更多信息，请参阅适用于您的 SunVTS 版本的 SunVTS 用户指南。
- **Sun™ Management Center 4.0 版本 3 附加软件** 只能在启用了 Logical Domains Manager 软件的控制域上使用。Sun Management Center 是一种开放式、可扩展的系统监视和管理解决方案，它使用 Java™ 和简单网络管理协议 (Simple Network Management Protocol, SNMP) 的变体，来对 Sun 产品及其子系统、组件和外围设备提供集成的、综合性的企业范围的管理。通过使用适当的硬件服务器模块附加软件来实现对在 Sun Management Center 环境内进行硬件监视的支持，该附加软件可为 Sun Management Center 管理服务器和控制台提供硬件配置和故障报告信息。有关在支持的服务器上使用 Sun Management Center 4.0 版本 3 的更多信息，请参见适用于 Sun Fire、Sun Blade、Netra 和 SunUltra 系统的《Sun Management Center 4.0 版本 3 附加软件发行说明》。
- **Sun™ Explorer Data Collector** 可用于启用了 Logical Domains Manager 软件的控制域上。Sun Explorer 是一种诊断数据收集工具。该工具包含 shell 脚本和几个二进制可执行文件。有关使用 Sun Explorer Data Collector 的更多信息，请参阅《Sun Explorer User's Guide》。
- 在不高于 LDom 1.0.2 的 Logical Domains 软件发行版中，**Solaris™ Cluster** 软件只能在 I/O 域中使用。在 LDom 1.0.3 软件中，Solaris Cluster 软件可以用在来宾域中，但是会有一些限制。有关任何限制以及 Solaris Cluster 软件概述的更多信息，请参阅 Solaris Cluster 文档。

与 Logical Domains 软件交互的系统控制器软件

以下系统控制器 (system controller, SC) 软件可与 Logical Domains 1.0.3 软件交互：

- **Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0** 固件是系统管理固件，可用于监视、管理和配置基于 Sun UltraSPARC T2 的服务器平台。ILOM 预先安装在这些平台上，并且可用于支持 LDom 并且启用了 Logical Domains Manager 1.0.3 软件的

服务器的控制域。有关支持 ILOM 的 Sun 机架装配式服务器或刀片服务器所共有的功能和任务，请参阅《Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 用户指南》。其他用户文档可提供特定于您所使用的服务器平台的 ILOM 功能和任务。您可以在系统附带的文档集中找到特定平台的 ILOM 信息。

- **Advanced Lights Out Manager (ALOM) Chip Multithreading (CMT) 版本 1.3** 软件可用于启用了 Logical Domains Manager 1.0.1 软件的基于 UltraSPARC® T1 的服务器的控制域。请参阅《Logical Domains (LDoms) 1.0.3 管理指南》中的“将 LDoms 与 ALOM CMT 配合使用”。利用 ALOM 系统控制器，您可以远程管理支持的 CMT 服务器。利用 ALOM，您可以通过网络，或通过使用连接至终端或终端服务器的专用串行端口来监视和控制服务器。ALOM 提供了命令行界面，您可以使用该界面对地理位置分散或无法实际接触到的计算机进行远程管理。有关使用 ALOM CMT 版本 1.3 软件的更多信息，请参阅《Advanced Lights Out Management (ALOM) CMT v1.3 指南》。
- **Netra Data Plane Software Suite** 是完整的板级软件包解决方案。该软件提供了建立在适用于 Sun CMT 平台的多线分区固件上的快速优化开发和运行时环境。Logical Domains Manager 包含一些与此软件一起使用的 ldm 子命令（add-vdpcs、rm-vdpcs、add-vdpcc 和 rm-vdpcc）。有关此软件的更多信息，请参阅 *Netra Data Plane Software Suite* 文档。

一般说明和问题

本节包含关于 Logical Domains 1.0.3 软件的一般说明和问题。

系统控制器和服务处理器为可互换术语

对于 Logical Domains 文档中的讨论，系统控制器 (System Controller, SC) 和服务处理器 (Service Processor, SP) 这两个术语可互换。

SC 中可以存储的逻辑域配置数目有限

当前，可以使用 ldm add-config 命令在系统控制器上保存的逻辑域配置限制为 8 个，不包括 factory-default 配置。

完全地关闭逻辑域系统并对其执行关开机循环

如果自上次将配置保存到 SC 以来进行了任何配置更改，则在尝试关闭逻辑域系统电源或对逻辑域系统执行关开机循环之前，一定要保存需要保留的最新配置。

▼ 关闭具有多个活动域的系统的电源

1. 关闭并解除绑定所有非 I/O 域。
2. 关闭并解除绑定任何活动 I/O 域。
3. 停止主域。

由于没有绑定任何其他域，所以固件将自动关闭系统的电源。

▼ 对系统执行关开机循环

1. 关闭并解除绑定所有非 I/O 域。
2. 关闭并解除绑定任何活动 I/O 域。
3. 重新引导主域。

由于没有绑定任何其他域，所以固件将在重新引导系统之前自动对系统执行关开机循环。系统重新启动时，将引导至上次保存的或显式设置的逻辑域配置。

请求的内存大小可能与分配的内存不同

某些情况下，Logical Domains (LDMs) Manager 会将请求的内存分配向上舍入为下一最大的 8 KB 或 4 MB 的倍数。这可从 `ldm list-domain -l` 命令的以下示例输出中看出，其中，约束值小于实际分配的大小：

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

带有加密单元的虚拟 CPU 的动态重新配置

当前，如果逻辑域包含一个或多个加密 (mau) 单元，会出现与虚拟 CPU 的动态重新配置 (Dynamic Reconfiguration, DR) 相关的问题。

- 在包含任何加密单元的所有活动逻辑域上，虚拟 CPU 的 DR 会被完全禁用（错误号 6525647）。

在非逻辑域系统的 FMA 功能中，分离式 PCI 会回退

当前，逻辑域环境中 I/O 设备的故障管理体系结构 (Fault Management Architecture, FMA) 诊断可能不能正常工作。问题包括：

- 非控制域中诊断出的输入/输出 (Input/Output, I/O) 设备故障不会记录在控制域上。这些故障仅在拥有该 I/O 设备的逻辑域中可见。
- 非控制域中诊断出的 I/O 设备故障不会转发至系统控制器。因此，这些故障不会记录在 SC 上，且 SC 上没有故障操作，例如，使发光二极管 (light-emitting diode, LED) 亮起或更新动态现场可更换单元标识符 (dynamic field-replaceable unit identifier, DFRUID)。
- 如果根联合体 (root complex) 不归控制域所有，那么与其关联的错误不会被正确诊断。这些错误可能会导致诊断引擎 (Diagnosis Engine, DE) 本身生成故障。

逻辑域变量持久性

启用域后，变量更新会在重新引导后持续存在，但在执行关开机循环后不会持续存在，除非在控制域中从 OpenBoot 固件启动变量更新，或者随后将配置保存到 SC。

在此环境中，应注意重新引导控制域可能会对系统启动关开机循环，这一点非常重要：

- 重新引导控制域时，如果没有绑定来宾域，且未在执行延迟重新配置，则 SC 会对系统执行关开机循环。
- 重新引导控制域时，如果已绑定来宾域，或来宾域处于活动状态（或者控制域正在执行延迟重新配置），则 SC 不会对系统执行关开机循环。

可以使用以下任意一种方法指定域的 LDom 变量：

- 在 OpenBoot 提示符下
- 使用 Solaris OS `eeprom(1M)` 命令
- 使用 Logical Domains Manager CLI (`ldm`)
- 使用 `bootmode` 命令在系统控制器 (System Controller, SC) 中进行有限的修改，即，仅修改某些变量，并且仅在 `factory-default` 配置中修改。

目标是，使用上述任何一种方法所做的变量更新在域重新引导后始终持续存在，而且始终反映在保存到 SC 的任何后续逻辑域配置中。

在 Logical Domains 1.0.3 软件中，变量更新在以下几种情况下不会按预期方式持续存在：

- 启用域后（除在 `factory-default` 配置中运行的 UltraSPARC T1000 和 T2000 系统之外，在所有支持的系统上域均默认处于启用状态），使用所有方法（OpenBoot 固件、`eeprom` 命令和 `ldm` 子命令）所做的变量更新在该域重新引导后都会持续存在，但是在对系统执行关开机循环后不会持续存在，除非将后续逻辑域配置保存到 SC。另外，在控制域中，使用 OpenBoot 固件所做的更新在对系统执行关开机循环后会持续存在，即使随后没有将新的逻辑域配置保存到 SC 时也是如此。

- 如果未启用域，通过 `eeeprom(1M)` 命令指定的变量更新在主域重新引导后会在同一 `factory-default` 配置中持续存在，但是不会在保存到 SC 的配置中持续存在。相反地，在这种情况下，使用 `Logical Domains Manager` 指定的变量更新在重新引导后不会持续存在，但是会反映在保存到 SC 的配置中。

因此，在未启用域时，如果希望变量更新在重新引导后在同一 `factory-default` 配置中持续存在，请使用 `eeeprom` 命令。如果希望将其作为保存到 SC 的新逻辑域配置的一部分而保存，请使用相应的 `Logical Domains Manager` 命令。

- 在任何情况下，从 `Logical Domains Manager` 生成的配置恢复到 `factory-default` 配置时，所有 `LDoms` 变量都以其默认值开始。

对以下错误号进行了归档，以解决这些问题：6520041、6540368 和 6540937。

影响 Logical Domains 1.0.3 软件的错误

本节汇总了使用此版本软件时可能遇到的错误。错误说明会按错误号的数字顺序列出。如果有恢复措施和解决方法，也会明确说明。

使用 ZVOL 时格式异常并发生核心转储（错误号 6363316）

使用 Zettabyte 文件系统 (Zettabyte File System, ZFS) 卷仿真驱动程序 (ZVOL) 时，以及 `Logical Domains` 环境中具有可扩展固件接口 (`extensible firmware interface, EFI`) 标签的虚拟磁盘时，格式异常并发生核心转储。使用 `format(1M)` 命令时选择此类磁盘将导致核心转储。

Logical Domains Manager 可能会错误地将脱机 CPU 指定给逻辑域（错误号 6431107）

故障管理体系结构 (`Fault Management Architecture, FMA`) 将 CPU 置于脱机状态时，会记录该信息，因此重新引导计算机时，CPU 会保持处于脱机状态。该脱机指定会在非逻辑域环境中持续存在。

但是，在逻辑域环境中，对于来宾域中的 CPU，并不能总是保持这种持续性。当前，`Logical Domains Manager` 不会记录发送给它的故障事件数据。这意味着，来宾域中已被标记为出现故障的 CPU，或在重放故障事件时未分配给逻辑域的 CPU 可能随后会被分配给其他逻辑域，从而导致将其恢复为联机状态。

Logical Domains Manager 应验证磁盘路径和网络设备（错误号 6447740）

如果来宾域配置中列出的磁盘设备不存在、已被其他进程打开或因其他原因不可使用，则该磁盘便不能由虚拟磁盘服务器 (virtual disk server, vds) 使用，但是在域被绑定或启动时，Logical Domains Manager 不发出任何警告或错误消息。

来宾尝试引导时，将在来宾的控制台上列显类似以下内容的消息：

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

此外，如果使用 `net-dev=` 参数指定的网络接口不存在或因其他原因不可以使用，则虚拟交换机无法在物理计算机范围之外进行通信，但是在域被绑定或启动时，Logical Domains Manager 不发出任何警告或错误。

恢复：

对于错误的虚拟磁盘服务设备或卷的情况，请执行以下步骤：

1. 停止绑定到错误的设备或卷的虚拟磁盘所属的域。
2. 发出 `ldm rm-vdsdev` 命令删除错误的虚拟磁盘服务设备。
3. 发出 `ldm add-vdsdev` 命令更正卷的物理路径。
4. 重新启动该虚拟磁盘所属的域。

对于为虚拟交换机指定了错误的 `net-dev=` 属性的情况，请执行以下步骤：

1. 发出具有更正的 `net-dev=` 属性的 `ldm set-vsw` 命令。
2. 重新引导有问题的虚拟交换机所在的域。

网络设备

如果来宾域配置中列出的磁盘设备正由 Logical Domains Manager 以外的软件使用（例如，如果其挂载在服务域中），则该磁盘不能由虚拟磁盘服务器 (virtual disk server, vds) 使用，但是在域被绑定或启动时，Logical Domains Manager 不发出该磁盘正在使用中的警告。

来宾域尝试引导时，将在来宾的控制台上列显类似以下内容的消息：

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

恢复：解除对来宾域的绑定，并卸载磁盘设备以使其可供使用。然后绑定来宾域，并引导该域。

并发操作时，来宾 OS 可能会挂起（错误号 6497796）

在极少数情况下，当使用 `eeprom(1M)` 命令从来宾域中更新 `ldom` 变量（例如 `boot-device`），同时又使用 Logical Domains Manager 从同一个域添加或删除虚拟 CPU 时，来宾 OS 可能会挂起。

解决方法：确保不同时执行这两个操作。

恢复：使用 `ldm stop-domain` 和 `ldm start-domain` 命令停止然后启动来宾 OS。

对于具有虚拟磁盘的域，`iostat(1M)` 命令不提供任何有意义的 I/O 统计信息（错误号 6503157）

当在具有虚拟磁盘的域中运行 `iostat(1M)` 命令时，该命令不会返回任何有意义的信息。这是因为 LDoms `vdisk` 客户机驱动程序 (`vdc`) 不会度量 I/O 活动，也不会将任何信息保存到可由 `iostat` 命令读取的 `kstats` 中。

解决方法：在导出虚拟磁盘的服务域中收集 I/O 统计信息。

某些情况下，`ldm stop-domain` 命令的行为需要改进（错误号 6506494）

某些情况下，`ldm stop-domain` 命令的行为会造成混淆。

如果 Solaris OS 在域上停止（例如，通过使用 `halt(1M)` 命令），并且该域处于 "r)eboot, o)k prompt, h)alt?" 提示符下，则 `ldm stop-domain` 命令会失败，并出现以下错误消息：

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

解决方法：使用带 `-f` 选项的 `ldm stop-domain` 命令强制停止。

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

如果域处于内核模块调试程序 `kldb(1M)` 提示符下，则 `ldm stop-domain` 命令会失败，并出现以下错误消息：

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

恢复： 如果通过 `kldb` 提示符重新启动域，停止通知会被处理，并且域将停止。

逻辑域运行时无法设置安全密钥（错误号 6510214）

在逻辑域环境中，不支持使用 `ickey(1M)` 命令在 Solaris OS 中设置或删除广域网 (wide-area network, WAN) 引导密钥。所有 `ickey` 操作都会失败，并出现以下错误：

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

此外，在逻辑域（而不是控制域）中使用 OpenBoot 固件设置的 WAN 引导密钥不会在重新引导域后被记住。在这些域中，通过 OpenBoot 固件设置的密钥只能使用一次（再次使用无效）。

如果缺少一个或多个参数，某些 `ldm` 子命令会返回误导性消息（错误号 6519049 和 6573220）

对于某些采用两个或多个必需参数的 `ldm` 子命令，如果缺少其中的一个或多个这些必需的参数，会返回误导性错误消息。

例如，如果 `add-vsw` 子命令缺少 `vswitch-name` 或 `ldom` 参数，您将收到类似以下内容的错误消息：

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

再如，如果 `add-vnet` 命令缺少所要连接的虚拟交换机服务的 `vswitch-name`，您将收到类似以下内容的错误消息：

```
# 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
```

再如，如果您没有在 `ldm add-vcc` 命令的末尾添加逻辑域名称，您将收到一条错误消息，指出必须指定 `port-range=` 属性。

恢复： 请参阅《Logical Domains (LDoms) Manager 1.0.3 Man Page Guide》或 `ldm` 手册页，了解 `ldm` 子命令所必需的参数，然后使用正确的参数重试这些命令。

在关开机循环之后 Logical Domains Manager 忘记变量更改（错误号 6520041）

第 12 页中的“逻辑域变量持久性”中概述了该问题。

运行群集软件时，在逻辑域关闭时选择 ok 提示符可能会导致出现紧急情况（错误号 6528556）

如果 Solaris™ Cluster 软件与 Logical Domains 软件正在一起使用中，那么当群集关闭时，群集中每个逻辑域的控制台会显示以下提示符：

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

如果选择 ok 提示符（o 选项），系统可能会出现紧急情况。

解决方法：

- 在逻辑域控制台的提示符下选择 halt（h 选项），以避免出现紧急情况。
- 要强制逻辑域在 ok 提示符下停止（即使 OpenBoot auto-boot? 变量设置为 true），请执行以下两个过程之一。

▼ 强制主域在 ok 提示符下停止

此过程仅适用于主域。

1. 发出以下 ALOM 命令对域进行复位：

```
sc> poweron
```

控制台上将显示 OpenBoot 标题：

```
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. 显示 OpenBoot 标题之后，立即发出以下 ALOM 命令向域发送中断：

```
sc> break -y
```

逻辑域会立即进入到 ok 提示符下。

▼ 强制所有其他域在 ok 提示符下停止

此过程适用于除主域之外的所有逻辑域。

1. 从控制域中发出以下命令，以禁用逻辑域的 `auto-boot?` 变量：

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

2. 从控制域中发出以下命令，以对逻辑域进行复位：

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

逻辑域会在 ok 提示符下停止。

3. 发出以下 `OpenBoot` 命令，以恢复 `auto-boot?` 变量的值：

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

ZFS 卷需要服务域和来宾域上运行同一版本的 Solaris 软件（错误号 6528974）

如果来宾域运行 Solaris 10 OS 并使用虚拟磁盘，而该虚拟磁盘是从运行 Solaris™ Express 或 OpenSolaris™ 程序的服务域所提供的 ZFS 卷生成的，则来宾域可能不能访问该虚拟磁盘。

对于运行 Solaris Express 或 OpenSolaris 程序的来宾域，如果使用运行 Solaris 10 OS 的服务域所提供的 ZFS 卷生成的虚拟磁盘，也会发生同样的问题。

解决方法： 确保来宾域和服务域运行同一版本的 Solaris 软件（Solaris 10 OS、Solaris Express 或 OpenSolaris）。

逻辑域环境中的页面回收不能持续（错误号 6531058）

来宾域的内存页面被诊断为有故障时，Logical Domains Manager 将在逻辑域中回收该页面。如果逻辑域停止并再次重新启动，该页面将不再处于已回收状态。

`fmadm faulty -a` 命令会显示控制域或来宾域中的该页面是否有故障，但是实际上并未回收该页面。这意味着有故障的页面可能会继续生成内存错误。

解决方法：在控制域中使用以下命令重新启动故障管理器 (Fault Manager) 守护进程 `fmd(1M)`：

```
primary# svcadm restart fmd
```

故障管理器守护进程 (Fault Manager Daemon, `fmd`) 不能通过逻辑域通道复位正确恢复（错误号 6533308）

如果您在已打开主机电源时对系统控制器进行复位，则后续的错误报告和故障不会传送到主机。

恢复：使用以下方法之一进行恢复。

- 重新启动 `fmd(1M)`：

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

- 重新引导。
- 重新装入编码表管理 (Encoding Table Management, ETM) 模块：

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

在启用了 NIS 的系统（无论是否启用了 LDomS）中使用 `server-secure.driver` 时，会出现问题（错误号 6533696）

在配置为使用网络信息服务 (Network Information Service, NIS) 或 NIS+ 名称服务的系统上，如果将 Solaris Security Toolkit 软件与 `server-secure.driver` 一起应用，NIS 或 NIS+ 将无法与外部服务器进行联系。该问题的一个症状是，`ypwhich(1)` 命令（该命令返回 NIS 或 NIS+ 服务器或映射主机的名称）会失败，并出现类似以下内容的消息：

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

建议与 Logical Domains Manager 一起使用的 Solaris Security Toolkit 驱动程序是 `ldm_control-secure.driver`，NIS 和 NIS+ 可以与此建议的驱动程序配合使用。

如果使用 NIS 作为名称服务器，就不能使用 Solaris Security Toolkit 配置文件 `server-secure.driver`，因为可能会遇到 Solaris OS 错误号 6557663 所描述的情况，即在使用 `ipnat.conf` 时，IP 过滤器会导致出现紧急情况。不过，默认的 Solaris Security Toolkit 驱动程序 `ldm_control-secure.driver` 与 NIS 兼容。

▼ 复位您的系统

1. 从系统控制器登录系统控制台，如有必要，通过键入以下内容切换到 **ALOM** 模式：

```
# #.
```

2. 在 **ALOM** 模式中键入以下命令关闭系统电源：

```
sc> poweroff
```

3. 打开系统电源。

```
sc> poweron
```

4. 切换到控制台模式的 `ok` 提示符下：

```
sc> console
```

5. 打开系统电源。

```
ok boot -s
```

6. 编辑文件 `/etc/shadow`，然后将该阴影文件的第一行（含有 `root` 条目）更改为：

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

7. 登录到系统并执行以下操作之一：

- 添加文件 `/etc/ipf/ipnat.conf`
- 撤消 Solaris Security Toolkit，然后应用其他驱动程序。

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

逻辑域来宾中的网络性能比非 LDomS 配置中的网络性能差很多（错误号 6534438）

虚拟联网基础结构为来自逻辑域的通信增加了额外的开销。所有的数据包都通过虚拟网络设备发送，而虚拟网络设备会再将数据包传递给虚拟交换机。然后，虚拟交换机再通过物理设备发出数据包。性能降低是由于栈的固有开销所造成。

解决方法：根据您服务器，执行以下操作之一：

- 在基于 Sun UltraSPARC T1 的服务器（例如 Sun Fire T1000 和 T2000 服务器）以及基于 Sun UltraSPARC T2+ 的服务器（例如 Sun SPARC Enterprise T5140 和 T5240 服务器）上，使用分离式 PCI 配置为逻辑域指定物理网卡。有关更多信息，请参阅《Logical Domains (LDoms) 1.0.3 管理指南》中的“配置分离式 PCI Express 总线以使用多个逻辑域”。
- 在基于 Sun Ultra SPARC T2 的服务器（例如 Sun SPARC Enterprise T5120 和 T5220 服务器）上，为逻辑域指定网络接口单元 (Network Interface Unit, NIU)。

逻辑域的时间时间更改在对主机执行关开机循环后不会持续存在（错误号 6536572）

如果修改了逻辑域上的时间或日期（例如，使用 `ntpdate` 命令），该更改会在重新引导域后持续存在，但在对主机执行关开机循环后不会持续存在。

解决方法：要使对时间的更改持续存在，请将包含时间更改的配置保存到 SC，然后从该配置引导。

当 Logical Domains Manager 正在运行时，无法通过 eeprom(1M) 命令修改 OpenBoot PROM 变量（错误号 6540368）

第 12 页中的“逻辑域变量持久性”中概述了该问题。

分离式 PCI 配置中的总线错误可能不会被记录（错误号 6542295）

在分离式 PCI 配置中执行操作时，如果没有将总线指定给域，或者将总线指定给了域，但该域并未运行 Solaris OS，则该总线或其他任何总线中的任何错误可能都不会被记录。请考虑以下示例：

在分离式 PCI 配置中，总线 A 未指定给任何域，而总线 B 指定给了主域。在这种情况下，总线 B 上发生的任何错误可能都不会被记录。（此情形仅发生在非常短的时间段内。）当将未指定的总线 A 指定给域并且运行 Solaris OS 时，问题会得以解决，但在此之前某些错误消息可能会丢失。

解决方法：使用分离式 PCI 配置时，请快速检验是否所有总线都指定给域且正在运行 Solaris OS。

Sun Fire T1000 服务器上的分离式 PCI 配置中不支持基于 Emulex 的光纤通道主机适配器（错误号 6544004）

如果尝试引导包含基于 Emulex 的光纤通道主机适配器（Sun 部件号码 375-3397）的来宾域，ok 提示符下会出现以下消息：

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

Sun Fire T1000 服务器上的分离式 PCI 配置中不支持这些适配器。

多次启动和停止 SunVTS 可能导致主机控制台不可用（错误号 6549382）

如果多次启动和停止 SunVTS™，则使用 `console SC` 命令从 SC 控制台切换到主机控制台可能导致控制台上反复发出以下消息之一：

```
Enter #. to return to ALOM.
```

```
Warning: Console connection forced into read-only mode
```

恢复：请使用 `resetsc` 命令复位 SC。

重新引导控制域时 Infiniband PCI-X 卡丢失（错误号 6551861、6552598、6563713、6589192 和 6625687）

LDoms 1.0.1、1.0.2 和 1.0.3 不支持以下 Infiniband 卡：

- Sun 双端口 4x IB 主机通道适配器 PCI-X
- 双端口 4x PCI Express Infiniband 主机通道适配器—窄板型

解决方法：如果对 LDoms 软件使用了上述任何一种不支持的配置，必须在重新引导主域或控制域之前停止并解除绑定所有逻辑域。否则，设备可能会无法使用，并且系统将无法识别此卡。

请勿在执行 `prtdiag(1M)` 命令时使用 `Ctrl-C`（错误号 6552999）

通常，如果在控制域中对 `prtdiag(1M)` 命令指定了详细 (`-v`) 选项，将显示额外的环境状态信息。如果此信息的输出被发出的 `Ctrl-C` 中断，平台信息和控制库 (Platform Information and Control Library, PICL) 守护进程 `picld(1M)` 可能会进入一种状态，从即刻起阻止其将环境状态信息提供给 `prtdiag` 命令，从而将不再显示额外的环境数据。

解决方法：使用以下命令在控制域中重新启动 `picld(1M)` 服务管理工具 (Service Management Facility, SMF)：

```
# svcadm restart picld
```

通过文件创建的虚拟磁盘不支持 EFI 标签（错误号 6558966）

如果虚拟磁盘依靠文件而创建，则不能使用 EFI 标签来标记该虚拟磁盘，且无法将其直接添加到 ZFS 池中。

解决方法：必须使用卷目录 (volume table of content, VTOC) 标签来标记磁盘（通过 `format(1M)` 命令）。可通过以下方法将该磁盘添加到 ZFS 池中：使用涵盖整个磁盘的片（例如片 0）创建 VTOC 标签，并将该片添加到 ZFS 池中，而不是添加整个磁盘。例如，使用 `zpool create xyzpool c0d1s0`，而不是使用 `zpool create xyzpool c0d1`。

有时，在 Solaris OS 重新引导期间，可能会收到读取或写入不成功的消息（错误号 6560890）

有时，在 Solaris OS 引导期间，来自域服务 (Domain Service, ds) 模块的控制台消息会报告通过逻辑域通道读取或写入不成功。原因代码 (131) 指示该通道已被复位。以下是控制台消息示例。

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

这些控制台消息不会影响系统的正常操作，可以忽略。

恢复：无。

来宾域中网络通信流量过大时可能会导致 Solaris Cluster 心跳故障（错误号 6561424）

如果来宾逻辑域中安装了 Solaris Cluster 软件，则在网络负载很重的情况下，Solaris Cluster 心跳包可能会被丢弃。这可能会导致群集节点出现紧急情况。

恢复：无。

解决方法：无。

未使用虚拟控制台时控制台行为不一致（错误号 6581309）

当指定图形设备和键盘以供控制台使用时，控制域上的控制台行为不一致。将 OpenBoot 变量 `input-device` 和 `output-device` 设置为默认值 `virtual-console` 以外的值时，将出现此情况。

如果按以上方式设置控制域，某些控制台消息将被发送到图形控制台，而其他消息则被发送到虚拟控制台。这将导致每个控制台上的信息都不完整。此外，停止系统或者向控制台发送中断时，控制权限将被传递到需要键盘输入的虚拟控制台，从而使图形控制台显示为挂起。

解决方法： 为避免发生此问题，请仅使用虚拟控制台。在 OpenBoot `ok` 提示符下，确保 `input-device` 和 `output-device` 变量均设置为默认值 `virtual-console`。

恢复： 一旦图形控制台显示为挂起，请执行以下操作：

1. 从系统处理器连接到虚拟控制台，以提供所需的输入。
2. 在虚拟控制台键盘上按一次回车键，以查看虚拟控制台的输出。

如果这些解决方案对于您的配置不起作用，或者您还有其他疑问，请与 Sun 服务人员联系。

使用非默认逻辑域配置时，SP `setdate` 命令会更改 Solaris OS 日期（错误号 6586305）

如果在配置非默认逻辑域并将其保存到服务处理器 (Service Processor, SP) 之后使用 `SP setdate` 命令，非默认逻辑域上的日期将发生更改。

解决方法： 请在配置逻辑域并将其保存到 SP 之前，使用 `setdate` 命令配置 SP 日期。

恢复： 如果在将非默认逻辑域配置保存到 SP 之后使用 `SP setdate` 命令，则需要引导 Solaris OS 的每个非默认逻辑域，然后更正日期。有关更正日期的更多信息，请参阅 Solaris 10 OS Reference Manual Collection 中的 `date(1)` 或 `ntpdate(1M)` 命令。

出现紧急情况 and 重新引导之后， Logical Domains Manager 无法回收来宾域上的资源（错误号 6591844）

如果发生 CPU 或内存故障，受影响的域可能会出现紧急情况并重新引导。如果 FMA 尝试在域重新引导时回收出现故障的组件，Logical Domains Manager 将无法与该域通信，且回收将失败。在这种情况下，`fmadm faulty` 命令会将该资源列为 `degraded`。

恢复：等待该域完成重新引导，然后再使用以下命令在控制域上重新启动 `fmd` 来强制 FMA 重放故障事件：

```
# svcadm restart fmd
```

Logical Domains Manager 接受 I/O 约束的多个条目（错误号 6591905）

配置逻辑域时，可能会错误地添加重复的 I/O 约束。

解决方法：

1. 使用以下命令显示重复的条目：

```
# ldm list -l
```

2. 使用以下命令删除重复的 I/O 条目：

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

如果随后重新启动 Logical Domains Manager，绑定逻辑域时动态指定的控制台端口会成为硬约束（错误号 6596652）

如果在配置逻辑域时未针对任何逻辑域指定特定控制台端口，那么任一 Logical Domains Manager 重新启动操作（该操作可能会在延迟重新配置或 LDoms manager 退出过程中自动发生）都可能更改用户原先输入的 LDoms Manager 控制台端口配置的状态。当尝试绑定逻辑域时，可能会导致出现以下错误消息：

```
Unable to bind client vcons0
```

解决方法： 请使用以下命令查看无法绑定的来宾的实际配置状态：

```
# ldm ls-constraints
```

输出应显示出控制台中的端口约束与绑定的来宾之一匹配。使用 `ldm destroy` 命令完全删除该来宾，然后从头重新创建来宾，并且不对控制台设置任何约束，或者使用当前未指定给任何绑定来宾的其他控制台端口。

在使用 DHCP 的同一网络上，拥有四个以上虚拟网络的来宾域可能会变得不可响应（错误号 6603974）

在使用动态主机配置协议 (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP) 的同一网络上，如果在来宾域中配置四个以上的虚拟网络 (virtual network, vnet)，则在运行网络通信流量时，来宾域可能会最终变得不可响应。

恢复： 在出现问题的来宾域 (*ldom*) 上，发出 `ldm stop-domain ldom` 命令，接着再发出 `ldm start-domain ldom` 命令。

解决方法： 避免这种配置。

故障管理守护进程在只有一个强化导线束的控制域中 转储核心（错误号 6604253）

如果您运行的是 Solaris 10 11/06 OS 并且强化了仅配置有一个导线束的主域上的驱动程序，则重新引导主域或重新启动故障管理守护进程 (Fault Management daemon, fmd) 可能会导致 fmd 进行核心转储。fmd 会在清除其资源时进行核心转储，这不会影响 FMA 诊断。

解决方法：在主域中再多加入几个导线束。例如，

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

在进行初始重新配置时，set-vcpu 命令不提供有关 MAU 变得无法访问的警告（错误号 6609051）

当从处于延迟重新配置模式下的域中删除 CPU 时，如果删除了绑定到该域、且位于同一核心上的所有 CPU，并且该核心上的模运算单元 (Modular Arithmetic Unit, MAU) 也同样绑定到此相同域，那么该 MAU 将被孤立。该 MAU 所绑定到的域无法再访问该 MAU，并且其 CPU 绑定到同一核心的任何其他域也无法使用该 MAU。此外，孤立 MAU 时不会返回任何警告或错误。

解决方法：请在删除 CPU 之前从域中删除足够的 MAU，这样，删除 CPU 时便不会导致 MAU 变得无法访问。

- 在基于 UltraSPARC T1 的系统上，每四个 CPU 导线束使用一个 MAU
- 在基于 UltraSPARC T2 的系统上，每八个 CPU 导线束使用一个 MAU

要查看有哪些 MAU 绑定到域，请键入：

```
# ldm ls -l ldom
```

要从域中删除 MAU，请键入：

```
# ldm rm-mau number ldom
```

向控制台显示警告时，虚拟交换机应当具有可选择性（错误号 6610700）

虚拟交换机 (virtual switch, vsw) 有时会将没有危险的操作消息显示为警告 (WARNING) 或通知 (NOTICE)。下面列出了其中的某些消息，应该忽略这些消息，因为它们不影响虚拟交换机的正常操作。

```
WARNING: vsw0: failed to program addr 0:14:4f:f8:f0:2 for port 13 into device
e1000g2 : err 28

NOTICE: vsw0: switching device e1000g2 into promiscuous mode

NOTICE: vsw0: switching device e1000g2 back to programmed mode

WARNING: vsw1: device (aggr15) does not support setting multiple unicast
addresses

WARNING: vsw1: Unable to setup layer2 switching
```

恢复：无。

解决方法：无。

尝试使用 Solaris 10 8/07 OS 安装 DVD 对逻辑域执行 WAN Boot 操作会导致挂起（错误号 6624950）

如果使用通过 Solaris 10 8/07 OS 安装 DVD 创建的 miniroot 对逻辑域执行 WAN Boot 操作，则会在引导 miniroot 时挂起。

SC 或 SP 复位后，scadm 命令可能会挂起（错误号 6629230）

SC 复位后，运行 Solaris 10 11/06 或更高版本的控制域上的 scadm 命令可能会挂起。导致此问题的原因是在 SC 复位后，系统无法正确地重新建立连接。

恢复：重新引导主机，以便与 SC 重新建立连接。

解决方法：重新引导主机，以便与 SC 重新建立连接。

vxdump 实用程序不能正确地导出磁盘（错误号 6637560）

如果通过 Veritas 动态多路径 (Dynamic Multipathing, DMP) 框架（即使用 `/dev/vx/dmp/cXdXtXs2`）将物理磁盘作为虚拟磁盘导出，则不能正确地导出该物理磁盘，而且该磁盘在来宾域中将显示为具有单个片的磁盘。

解决方法：应在不使用 Veritas DMP 框架的情况下导出物理磁盘。应使用 `/dev/dsk/cXdXtXs2` 导出磁盘，而不能使用 `/dev/vx/dmp/cXdXtXs2`。

在延迟重新配置中添加虚拟磁盘或网络设备时可能会失败（错误号 6646690）

如果向活动域添加虚拟设备，然后再在重新引导域之前从该域中删除虚拟设备，那么在重新引导该域后，添加的设备将不会运行。

恢复：先删除未运行的虚拟设备，再进行添加，确保所有删除请求位于所有添加请求之前，然后再重新引导域。

解决方法：不要在未重新引导活动域的情况下在该域中添加和删除任何虚拟设备。

有时，如果无法进行所请求的内存分配更改，则可能会导致 Logical Domains Manager 终止（错误号 6648291）

请求对域的内存分配进行更改时（使用 ldm 的任一 `add-memory`、`set-memory` 或 `rm-memory` 子命令），有时，如果无法进行请求的更改，则可能会导致 Logical Domains Manager 终止。发生此情况时，失败请求将返回以下消息：

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

然后 SMF 将重新启动 LDom Manager，一旦重新启动，系统运行将完全正常。

ldm panic-domain 命令返回不正确的错误消息 (错误号 6655083)

如果虚拟机管理程序拒绝 ldm panic-domain 请求（例如，由于域已在进行复位），则 LDoms Manager 会返回误导性错误消息：

```
Invalid LDom ldg23
```

该消息表示域无效，但实际情况并非如此。

LDoms 多域功能在某些系统上不支持 SNMP 1.5.4 (错误号 6655981)

LDoms 多域功能在 Sun SPARC Enterprise T5140 和 Sun SPARC Enterprise T5240 系统上不支持 SNMP 1.5.4。仅支持一个全局域。

在公共控制台组中对多个域同时进行网络安装时会失败 (错误号 6656033)

在具有公共控制台组的 Sun SPARC Enterprise T5140 和 Sun SPARC Enterprise T5240 系统中对多个来宾域同时进行网络安装会失败。

解决方法：只能对各自具有独立控制台组的来宾域进行网络安装。只有在多个进行网络安装的域中共享一个公共控制台组时才会出现此故障。

当使用延迟重新配置过程中所保存的配置时，来宾 会失去虚拟磁盘服务（错误号 6659100）

对来宾域进行延迟重新配置，并在随后进行关开机循环之后，无法引导来宾，并显示以下消息：

```
Boot device: /virtual-devices@100/channel-devices@200/disk@0 File  
and args:  
WARNING: /virtual-devices@100/channel-devices@200/disk@0: Timeout  
connecting to virtual disk server... retrying
```

如果在延迟重新配置处于暂挂状态时将配置保存到 SP，将发生此情况。

解决方法：在延迟重新配置完成并重新引导来宾后，请不要将配置保存到 SP，或者在执行延迟重新配置并重新引导来宾之后，在主域上运行以下命令：

```
# ldm stop ldom
# ldm unbind ldom
# ldm bind ldom
# ldm start ldom
```

现在应该可以成功引导来宾。

虚拟磁盘通道应支持 DKIOCPARTITION ioctl (错误号 6673364)

在来宾域上，虚拟磁盘驱动程序不支持磁盘控制操作分区 (DKIOCPARTITION) ioctl。使用此 ioctl 会失败，而对于具有 EFI 标签的磁盘应当能够成功。

当 Solaris Cluster 在 LDoms 来宾域中运行时，尝试将具有 EFI 标签的虚拟磁盘添加为法定设备会失败：

```
# scconf -a -q globaldev=d2
scconf: Failed to add quorum device (d2) - unable to scrub the
device.
```

解决方法：当 Solaris Cluster 在 LDoms 来宾域中运行时，只能将具有 VTOC 标签的虚拟磁盘添加为法定设备。

虚拟磁盘通道应在打开时检查设备是否为只读 (错误号 6675762)

在来宾域中，在打开虚拟磁盘进行写入时，虚拟磁盘驱动程序不检查虚拟磁盘是否已作为只读设备导出。因此，该设备将能够成功打开，而不会失败并出现只读文件系统 (EROFS) 错误。

使用只读虚拟磁盘字符设备 (/dev/rdisk/cXdXsX) 进行写入的应用程序将仅在发出写入命令时才失败，而不是立即失败。对于使用只读虚拟磁盘块设备 (/dev/dsk/cXdXsX) 进行写入的应用程序，将仅在写入操作不缓冲到系统高速缓存中时才显示错误。因此，尽管未将写入操作提交到该设备，这样的应用程序也可能会显示写入操作已成功完成。

解决方法：无。

绑定到聚合设备的虚拟交换机服务没有外部网络连接 (错误号 6675887)

如果将链路聚合设备用作虚拟交换机 (vswitch) 的物理设备, 则 vswitch 可能无法打开和配置该设备。因此, 客户机来宾域无法向物理网络发送网络包或从中接收网络包。

解决方法: 在具有 vswitch 的域上, 将下行添加到 /etc/system 文件, 然后重新引导该域。

```
set vsw:vsw_mac_open_retries = 1200
```

如果将虚拟交换机配置为使用聚合网络设备, 则系统有时可能会在重新引导过程中出现紧急情况 (错误号 6678891)

有时, 如果将虚拟交换机配置为使用聚合网络设备进行外部连接, 则服务域会在重新引导过程中出现紧急情况。

恢复: 使用 `ldm set -vsw` 命令将虚拟交换机重新配置为物理网络设备, 然后重新启动域。

解决方法: 将虚拟交换机配置为使用常规物理网络设备, 而不是使用聚合网络设备。

在基于 UltraSPARC T1 的系统上启用了 LDom 时, 运行 sysfwdownload 实用程序需要相当长的时间 (错误号 6682402)

在基于 UltraSPARC T1 处理器的系统上, 从 LDom 环境中运行 sysfwdownload 实用程序需要相当长的时间。如果在启用了 LDom 软件时使用 sysfwdownload 实用程序, 则会出现这种情况。

解决方法: 先在 LDom 软件处于禁用状态的情况下引导至 factory-default 配置, 然后再使用该实用程序。

如果虚拟 I/O 受文件或卷支持，数据可能无法立即写入虚拟磁盘后端（错误号 6684721）

当文件或卷作为虚拟磁盘导出后，导出该文件或卷的服务域将充当虚拟磁盘的存储高速缓存。在这种情况下，写入虚拟磁盘的数据可能会高速缓存到服务域内存中，而不是立即写入虚拟磁盘后端。如果虚拟磁盘后端是物理磁盘或片，或者它是作为具有单个片的磁盘导出的卷设备，则数据将不被高速缓存。

解决方法：如果虚拟磁盘后端是作为完整磁盘导出的文件或卷设备，则可以通过将下行添加到服务域上的 `/etc/system` 文件中，从而防止将数据高速缓存到服务域内存中，并将数据立即写入虚拟磁盘后端。

```
set vds:vd_file_write_flags = 0
```

注 - 设置这个可调标志将在写入虚拟磁盘时对性能产生影响，但是它确实能够确保数据立即写入虚拟磁盘后端。

有时，`prtdiag(1M)` 命令不列出所有的 CPU（错误号 6686081）

在某些情况下，`prtdiag(1M)` 命令不列出所有的 CPU。

解决方法：使用 `psrinfo(1M)` 命令可以获得准确的 CPU 计数。

基于片 2 构建的 SVM 卷在来宾域中用作引导设备时将无法执行 JumpStart（错误号 6687634）

如果 SVM 卷是基于包含磁盘的块 0 的磁盘片构建的，则 SVM 会防止写入该卷的块 0，以避免覆写该磁盘的标签。

如果基于包含磁盘的块 0 的磁盘片构建的 SVM 卷已作为一个完整虚拟磁盘导出，则来宾域将无法为该虚拟磁盘编写磁盘标签，而且这会防止在这样的磁盘上安装 Solaris OS。

解决方法：作为虚拟磁盘导出的 SVM 卷不应基于包含磁盘的块 0 的磁盘片构建。

一个更通用的原则是，不应将始于物理磁盘第一个块（块 0）的片（直接或间接）作为虚拟磁盘导出。请参阅《Logical Domains (LDDoms) 1.0.3 管理指南》中的“直接或间接导出磁盘片”。

有时，如果将虚拟交换机配置为使用 Sun x8 Express 1/10G 以太网适配器，则 SPARC Enterprise T2000 系统可能会在引导时挂起（错误号 6687871）

有时，如果将虚拟交换机 (virtual switch, vsw) 配置为使用 Sun x8 Express 1/10G 以太网适配器 (nxge)，则 SPARC Enterprise T2000 系统可能会在引导时挂起。出现此错误可能表明网络硬件已被破坏。其网络接口卡 (network interface card, NIC) 已被破坏的系统会表现出此行为。

恢复：更换有故障的网卡。

解决方法：无。

在某些情况下，Logical Domains Manager 返回表示成功的退出代码 (0) 而不是表示失败的退出代码 (1)（错误号 6689040）

如果使用 Logical Domains Manager CLI 通过动态重新配置从域中删除 CPU 的尝试失败（即，请求取消 CPU 配置会导致从来宾 OS 返回错误），则会在屏幕上报告一条失败消息，但是相关 ldm 子命令的退出代码错误地设置为 0。这可能会导致那些为了确定成功与否而检查 ldm 子命令退出状态的脚本将实际未成功的命令误认为已成功。

延迟重新配置操作处于暂挂状态时，rm-vdsdev 子命令在另一个域上成功（错误号 6692185）

通常，如果正在对某个域进行延迟重新配置，则将不允许尝试对任何其他域进行配置更改，以防正在进行延迟重新配置的域在实例化其新配置时出现潜在问题。但是，将继续允许尝试从虚拟磁盘服务器中删除卷（使用 ldm rm-vdsdev 命令），即使另一个域正在执行延迟重新配置也是如此。

由于无法删除绑定了任何虚拟磁盘的卷（即使该绑定发生在延迟重新配置过程中也是如此），因此在实例化延迟重新配置时，这不会导致产生任何问题。唯一的后果就是操作会意外成功。

虚拟磁盘设备和虚拟磁盘处于同一个域中时，`ldm rm-vdsdev` 命令在重新引导后不会持续存在（错误号 6693542）

在某些情况下，重新启动 Logical Domains Manager（或重新引导控制域）会导致在约束数据库中复制虚拟磁盘设备 (vdsdev) 信息。一旦 Logical Domains Manager 约束数据库中存在这些复制条目，`ldm rm-vdsdev` 操作只会起初有效，但是在随后重新启动 Logical Domains Manager（或重新引导控制域）后不会持续存在，即，已删除的 vdsdev 会重新出现。

恢复：可能需要多次进行删除 vdsdev 然后重新启动 Logical Domains Manager 的操作过程，才能清除数据库中的复制条目。

来宾域上的 Solaris 10 11/06 OS 网络安装会失败（错误号 6698036）

在基于 Sun UltraSPARC T1 的服务器上，根据内存配置的不同，来宾域上的 Solaris 10 11/06 OS JumpStart™ 安装有时可能会挂起。内存为 1024 MB (+/- 20 MB) 的来宾域上通常会发生这种情况。

恢复：停止该域。添加或移除一部分内存（例如，100 MB）。尝试再次进行网络安装。

解决方法：如有可能，请使用 Solaris 10 8/07 OS 或更高版本对来宾域进行网络安装。

针对 Solaris 10 5/08 OS 修复的 LDoms 错误

已针对 Solaris 10 5/08 OS 修复了以下 LDoms 错误：

6416097 删除 vio 消息中的位字段以实现可移植性

6434615 vdisk 需要支持从 DVD 引导/安装

6437722 vdisk 应支持 USCSICMD ioctl

6437772 vdisk 应支持 mhd（多主机磁盘控制操作）

6469894 xcall 超时值应源自计算机描述

6492023 服务域线程占用 100% 的系统时间

6501039 连续重新引导多个来宾导致重新引导线程挂起

6512526 RC1a: vntsd 需要验证所侦听的 IP 地址

6514091 vdisk 服务器应将卷导出为完整磁盘

6519849 vnet_m_tx 中的 vnet 热锁会影响性能

6527622 在重新引导期间尝试存储 Boot 命令变量可能会超时

6528156 从 vds 独占打开设备时会导致多个问题

6530331 激活 (plumb) vsw 并使其处于 prog 模式时应将其 MAC 地址写入到 HW

6531030 在主域上启动时, fmd 不重放页面回收故障事件

6531266 在 e1000g 主 ldom 上, 与 Nemo 的链路聚合不起作用

6531557 format(1M) 对虚拟磁盘不起作用

6531913 对于从位于根 fs 上的文件构建的 vdisk, vds 可能会失去访问权

6534456 vntsd 无法识别 listen_addr 127.0.0.1

6536262 vds 偶尔发出乱序响应

6539243 与较旧 SysFw (6.3.x) 一起运行较新的 Solaris 时, LDC 在控制台上列显警告消息

6541689 vsw_process_data_dring_pkt 不检查来自 allocb 的返回值

6542560 实现 LDC dcmd 和 walker 以改进调试功能

6543601 在 LDom 上, 虚拟设备不支持 intrstat

6544946 将不存在的磁盘设备添加到单 CPU 域会导致挂起

6554177 vswitch 应验证 net-dev 属性

6556778 vnet 无法正确地处理 ldc_init 故障

6557970 OpenBoot PROM 中的数据会在 vsw 驱动程序中复制两次

6559924 在发生错误时, vgen_mdeg_cb 无法正确地释放锁定

6563508 在 Solaris 10 8/07 上, prtdiag/prtpic1 在来宾域上中断

6566086 vdc 需要 I/O 超时

6571988 cnex 应针对每个通道高速缓存目标 cpuid

6572885 ldc_init 无法根据 mtu 正确地计算队列长度

6572891 ldc 可靠模式无法正确地处理 ACK 包

6573332 vnet 和 vsw attr 包中设置的 MAC 地址格式不匹配

6573492 在 seqID 不匹配时, ldc_rx_hdlr 总是发送 CTRL/NACK

6573657 vds 类型转换错误导致无法访问原始磁盘

6575050 vds 应支持未格式化的磁盘

6575216 IO-DOMAIN-RESET: 如果重新引导 I/O 域, 来宾可能会失去对磁盘服务 (vds) 的访问权

6575608 i_ldc_send_pkt() 使用 seqID 而不获取 Tx 锁定

6578761 系统在 ds_cap_fini() 和 ds_cap_init() 中挂起

6578918 磁盘映像应具有设备 ID

6581720 IO-DOMAIN-RESET (T2000/T5120/T5220): 如果重新引导主域, 来宾域可能失去与 vsw 的连接

6589682 IO-DOMAIN-RESET (T2000-AA): (重新引导期间) 在 tavor-pcix 配置上出现 kern_postprom 紧急情况

6591399 vds 在服务域引导过程中列显文件查找错误

6591825 在处理控制包之后, ldc_read 不设置 qhead

6593231 域服务日志记录工具必须更好地管理内存

6593961 传送性能无法随来宾域中的 TCP 连接数目增加而相应调整

6596819 对于作为 vdisk 导出的文件, vds 不实现 DKIOCFUSHWRITECACHE

6604983 通道复位后, vnet 中的多址广播处理中断

6605716 停止系统不应在下次开机时覆盖 auto-boot?

6607061 vdisk 协议版本需要提升到 v1.1

6610044 vsw 应在 attach() 中 mac_register()

6616313 cnex 错误地生成中断 cookie

6616525 ldclist.rwlock 可在销毁后获得

6620322 在 T5120 上引导系统时出现紧急情况

6621222 需要一个可调参数来将卷导出为具有单个片的磁盘

6622758 vsw 中缺少 LDC 通道统计信息

6627933 对来宾进行网络安装时, vsw_reclaim_dring 中出现紧急情况

6630945 vntsd 用尽文件描述符, 并且其域计数非常大

6634346 如果 DTrace 探测使用的值已被用来删除 `intr` 的调用销毁, `cnex` 会出现紧急情况

6639934 针对服务配置 17 个 `vnet` 时, `vgen_handshake_reset` 上出现递归的 `mutex_enter` 紧急情况

6667939 安装 T127127-08 后, 来宾域在引导时出现紧急情况

针对 LDom 1.0.3 软件修复的错误

已针对 LDom 1.0.3 软件发行版修复了以下 LDom 错误:

6515615 `add-vnet` 允许使用与指定给其他 LDom 的相同 MAC 地址创建虚拟网络设备

6517269 CLI: `ldm list-services` 和 `list-constraints` 的 "Usage:" 输出不一致

6532201 不能将自动指定的 MAC 地址手动重新指定给逻辑域

6563513 `ldm list-constraints -x` 在无提示的情况下忽略不是有效 LDom 的所有内容

6571091 当 `svcs` 启动 `ldmd_start` 时, LDOM Manager 会由于资源重复而停止

6580000 `ldm` 需要使用 `set-vdisk` 命令来更新 `vdisk` 超时值

6580005 创建域时, XML 解析器应根据需要使用 `set-vcons`

6582402 XML `list-bindings` 中缺少 IO 总线 "alias" 属性

6589614 应尽可能在 `resp` 指针中发送对 `cons_bind_mem()` 的调用

6591279 重新启用对指定 VDS 卷选项的支持

6592847 实现 v3 XML

6592851 未向域分配任何加密单元时会缺少 MAU 标记

6594308 `ldm` 需要使用 `set-vdsdev` 命令来更新 `vds` 设备选项

6595398 FMA 内存回收代码不会在 `ldmd` 中将 RA 转换回 PA

6622205 为了避免超限, LDom 应以 MB 或 GB 为单位而不是以字节为单位报告域内存

6626770 从 1.0.1 升级到 1.0.2 后重命名 LDOM 磁盘和网络服务

6627345 `useradd/roleadd -A solaris.ldoms.grant user|role` 生成 "is not a valid authorization" (不是有效的授权) 错误

6627904 `ldm ls-devices` 不接受合法参数

6628063 发生文件系统已满错误后，`ldmd` 在启动时反复出现致命错误

6649585 `cancel-reconf` 消息中存在排印错误

6651993 在正在进行延迟重新配置的来宾域中使用 `set-vcpu` 时，`LDoms Manager` 会异常中止

6654736 `add-vsw` 命令应添加用于处理特殊包的模式选项

6657785 在延迟重新配置下更改多个内存配置后，`HV` 会异常中止

6667621 `ldmd` 在 `ldm add-domain -i xml_file` 上发生核心转储

6671117 在进行延迟重新配置期间，`ldm` 会在执行 `add-config` 时崩溃

6675316 `add-vdsev/set-vdsdev` 选项的用法消息需要更加用户友好化

6678085 `VCC` 服务提供了固定范围的端口号，并且已忽略由用户提供的端口号

6680451 如果域处于活动状态，`ldm set-vcc` 应始终触发延迟重新配置

6681878 当 I/O 域服务处于停止状态时，`vdisk` 超时功能未生效

6684612 来宾域在 `vdc <-> vds` 握手时出现紧急情况

6685297 如果 `ldm set-mem` 所设的内存大小小于现有内存，则 `ldmd` 会报告不正确的内存大小

6688287 清除 `CLI` 帮助消息

6689234 未禁止从同一个域中多次导出同一个后备存储

6690733 `set-vnet` `CLI` 中有错误