

Oracle[®] VM Server for SPARC 3.4.0.3 补充发行说明

2017 年 2 月

Oracle VM Server for SPARC 3.4.0.3 补充发行说明

本补充发行说明列出了 Oracle VM Server for SPARC 3.4.0.3 维护更新发行版中已解决问题。本补充发行说明包含关于 Oracle VM Server for SPARC 3.4.0.3 维护更新发行版的以下信息：

- [“已解决的问题” \[2\]](#)
- [“文档问题” \[2\]](#)

有关支持的硬件以及最低版本和完全合格的固件、Oracle Solaris OS 和硬件的信息，请参见 [《Oracle VM Server for SPARC 3.4 安装指南》](#) 中的 [第 1 章, “系统要求”](#)。

有关 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件问题的信息，请参见 [《Oracle VM Server for SPARC 3.4 发行说明》](#)。

已解决的问题

已在 Oracle VM Server for SPARC 3.4.0.3 软件发行版中解决了以下问题：

20085077	ldm start-reconf/cancel-reconf 循环导致 ldmd 中止和 hv_mblock 耗尽
21069411	I/O 来宾域运行 diskinfo/croinfo 只列出 PCIE 插槽（没有其他总线）
24431008	ldm set-io 不应允许为虚拟功能设置无效的多播 alt-mac-address
24697006	ds_dio 应该等待现有 getinfo_threads 退出，然后再创建新的 getinfo_threads
24301372	MGMTMIGRN/MIGRATION-MGMT 中的问题
24755631	如果目标内存未对齐，则目标模式 PPAR DR 内存重映射会失败
24799226	更新到 sysfw 内部版本 45_a 后，ldmd 在 SPARC M7-16 服务器上转储核心
25042249	保存的配置中的 IOVFC 丢失 port-wwn 和 node-wwn 信息
25072777	扩展 vHBA DS 超时，因此具有许多 LUN 的 ls-hba 成功—解决方法 2471238
25143261	将密钥库备份持久性版本传播到密钥库
25240689	在比率模式下，板 DR 的 mem_bind_real 中出现无限循环

文档问题

LDC 池中 LDC 端点的最大数量

[《Oracle VM Server for SPARC 3.4 Administration Guide》](#) 中的 [“Using Logical Domain Channels”](#) 已过时。以下是更新的部分：

Oracle VM Server for SPARC 使用逻辑域通道 (logical domain channel, LDC) 来实现所有通信，例如控制台、虚拟 I/O 和控制通信。LDC 是用来在两个端点之间实现通信的方法。虽然各个端点通常在不同的域中，但是端点也可以位于同一个域中以启用回送通信。

本软件和系统固件提供了一个大型 LDC 端点池，可用于控制域和来宾域。从 SPARC T4 服务器和 Fujitsu M10 服务器开始，此 LDC 端点池可用。池中的 LDC 数量基于如下平台类型：

- **SPARC T4 服务器**—每个逻辑域 1984 个 LDC 端点
- **SPARC T5 服务器**—每个逻辑域 4080 个 LDC 端点
- **SPARC T7 系列服务器**—每个逻辑域 4080 个 LDC 端点
- **SPARC M5 服务器**—每个逻辑域 4080 个 LDC 端点
- **SPARC M6 服务器**—每个逻辑域 4080 个 LDC 端点
- **SPARC M7 系列服务器**—每个逻辑域 4080 个 LDC 端点
- **Fujitsu M10 服务器**—每个逻辑域 4080 个 LDC 端点
- **SPARC S7 系列服务器**—每个逻辑域 4080 个 LDC 端点

注 - 从 Oracle SPARC T5 服务器开始以及对于所有 Fujitsu 服务器，当域至少运行 Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS 时，LDC 池包含 4080 个 LDC。否则，LDC 池包含 1984 个 LDC。

支持 LDC 端点池所必需的系统固件为：8.5.2（对于 SPARC T4 服务器）、9.2.1（对于 SPARC T5 服务器、SPARC M5 服务器和 SPARC M6 服务器）、9.4.3（对于 SPARC T7 系列服务器和 SPARC M7 系列服务器）、任一发行版（对于 SPARC S7 系列服务器）和 XCP2240（对于 Fujitsu M10 服务器）。

如果在支持的平台上或者在 UltraSPARC T2、UltraSPARC T2 Plus 或 SPARC T3 上运行较旧的系统固件版本，则 LDC 端点仍适用以下限制：

- **UltraSPARC T2 服务器**—每个逻辑域 512 个 LDC 端点
- **UltraSPARC T2 Plus 服务器**—每个逻辑域 768 个 LDC 端点
- **SPARC T3 服务器**—每个逻辑域 768 个 LDC 端点
- **SPARC T4 服务器**—每个逻辑域 768 个 LDC 端点
- **SPARC T5 服务器**—每个逻辑域 768 个 LDC 端点
- **SPARC T7 系列服务器**—每个逻辑域 768 个 LDC 端点
- **SPARC M5 服务器**—每个逻辑域 768 个 LDC 端点
- **SPARC M6 服务器**—每个逻辑域 768 个 LDC 端点
- **SPARC M7 系列服务器**—每个逻辑域 768 个 LDC 端点
- **Fujitsu M10 服务器**—每个逻辑域 768 个 LDC 端点
- **SPARC S7 系列服务器**—每个逻辑域 768 个 LDC 端点

在尝试添加服务或绑定域时，如果任何一个域的 LDC 端点的数量超过了上限，该操作会失败，并显示类似于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
```

以下准则可用于正确规划 LDC 端点的使用并了解在控制域中为何可能会遇到 LDC 功能溢出：

- 控制域使用大约 15 个 LDC 端点来支持各种通信，包括虚拟机管理程序 (hypervisor)、故障管理体系结构 (Fault Management Architecture, FMA) 和系统处理器 (system processor, SC)，该数量与所配置的其他域的数量无关。控制域使用的 LDC 端点的数量取决于平台和所使用的软件版本。
- Logical Domains Manager 针对每个域（包括控制域自身）向控制域分配一个 LDC 端点以用于控制通信。
- 控制域上的每个虚拟 I/O 服务使用一个 LDC 端点来支持该服务的每个已连接客户机。每个域需要至少一个虚拟网络、一个虚拟磁盘和一个虚拟控制台。

以下公式根据这些准则来确定控制域所需的 LDC 端点数：

$$15 + \text{number-of-domains} + (\text{number-of-domains} \times \text{number-of-virtual-services}) = \text{total-LDC-endpoints}$$

number-of-domains 是包括控制域在内的域总数，*number-of-virtual-services* 是由此域提供服务的虚拟 I/O 设备的数量。

以下示例展示了存在一个控制域和八个额外的域时如何使用此公式确定 LDC 端点的数量：

$$15 + 9 + (8 \times 3) = 48 \text{ 个 LDC 端点}$$

以下示例有 45 个来宾域并且每个域包括五个虚拟磁盘、两个虚拟网络和一个虚拟控制台。计算将得到以下结果：

$$15 + 46 + 45 \times 8 = 421 \text{ 个 LDC 端点}$$

Logical Domains Manager 将根据您的平台支持的 LDC 端点数接受或拒绝配置。

如果控制域中的 LDC 端点数不够用，请考虑创建服务域或 I/O 域来为来宾域提供虚拟 I/O 服务。此操作可以在 I/O 域和服务域上（而非在控制域上）创建 LDC 端点。

来宾域也可能用完 LDC 端点。*inter-vnet-link* 属性设置为 on 可能会导致此情况，因为这需要向来宾域分配额外的 LDC 端点以直接连接到对方。

以下公式用于确定 *inter-vnet-link=off* 时来宾域需要的 LDC 端点数：

$$2 + \text{number-of-vnets} + \text{number-of-vdisks} = \text{total-LDC-endpoints}$$

2 表示虚拟控制台和控制通信，*number-of-vnets* 是分配给来宾域的虚拟网络设备的总数，*number-of-vdisks* 是分配给来宾域的虚拟磁盘的总数。

以下示例展示了如何使用公式来确定 *inter-vnet-link=off* 且有两个虚拟磁盘和两个虚拟网络时每个来宾域的 LDC 端点数：

$$2 + 2 + 2 = 6 \text{ 个 LDC 端点}$$

以下公式用于确定 *inter-vnet-link=on* 时来宾域需要的 LDC 端点数：

$$2 + [[(\text{number-of-vnets-from-vswX} \times \text{number-of-vnets-in-vswX}) \dots] + \text{number-of-vdisks}] = \text{total-LDC-endpoints}$$

2 表示虚拟控制台和控制通信，*number-of-vnets-from-vswX* 是从 *vswX* 虚拟交换机分配给来宾域的虚拟设备的总数，*number-of-vnets-in-vswX* 是 *vswX* 虚拟交换机上的虚拟网络设备的总数，*number-of-virtual-disks* 是分配给来宾域的虚拟磁盘的总数。

以下示例展示了如何使用公式来确定 *inter-vnet-link=on* 且有两个虚拟磁盘和两台虚拟交换机时每个来宾域的 LDC 端点数：第一台虚拟交换机有八个虚拟网络并且将其中四个分配给域。第二台虚拟交换机将其全部八个虚拟网络分配给域：

$$2 + (4 \times 8) + (8 \times 8) + 2 = 100 \text{ 个 LDC 端点}$$

默认情况下，至少使用 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件创建的虚拟网络设备具有 *inter-vnet-link=auto*。此功能会在该值超过阈值时自动关闭 *inter-vnet-link*。但是，必须显式修改创建的 *inter-vnet-link=on* 的任何虚拟网络设备，以便通过更改 *inter-vnet-link=off* 来减少 LDC 通道的数量。有关更多信息，请参见《Oracle VM Server for SPARC 3.4 Administration Guide》中的“Inter-Vnet LDC Channels”。

您仍可以设置 *inter-vnet-link=off* 来减少具有虚拟网络设备的域的 LDC 端点数。不过，*off* 属性值不影响具有虚拟交换机的服务域，因为服务域仍然需要到每个虚拟网络设备的 LDC 连接。此属性设置为 *off* 时，不会为 *inter-vnet* 通信使用 LDC 通道。在此情况下，仅为虚拟网络设备和虚拟交换机设备之间的通信分配 LDC 通道。请参见 [ldm\(1M\)](#) 手册页。

注 - 尽管禁用 inter-vnet 链路分配可以减少 LDC 端点的数量，但这可能会对来宾域到来宾域的网络性能产生负面影响。之所以会发生此性能下降是因为，所有的来宾-来宾通信都经过虚拟交换机，而不是从一个来宾域直接到达另一个来宾域。

Oracle VM Server for SPARC 3.4.0.3 补充发行说明

Part No: E86341

Copyright © 2007, 2017, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Part No: E86341

Copyright © 2007, 2017, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.