

Oracle® VM Server for SPARC 3.2.0.1 补充发行说明

2015 年 6 月

Oracle VM Server for SPARC 3.2.0.1 补充发行说明

本补充发行说明包含关于 Oracle VM Server for SPARC 3.2.0.1 维护更新发行版的以下信息：

- [“此维护更新发行版中的新增功能” \[2\]](#)
- [“已解决的问题” \[2\]](#)
- [“影响 Oracle VM Server for SPARC 3.2.0.1 维护更新发行版的错误” \[3\]](#)
- [“文档问题” \[4\]](#)

有关支持的硬件以及最低和完全符合要求的固件、Oracle Solaris OS 和硬件的信息，请参见《[Oracle VM Server for SPARC 3.2 安装指南](#)》中的第 1 章“[Oracle VM Server for SPARC 3.2 系统要求](#)”。

有关 Oracle VM Server for SPARC 3.2 软件问题的信息，请参见《[Oracle VM Server for SPARC 3.2 发行说明](#)》。

此维护更新发行版中的新增功能

缺省情况下，不为逻辑域 Manager 操作生成审计记录。有关更多信息，请参见[“缺省情况下，不再为逻辑域 Manager 操作生成审计记录” \[5\]](#)。

已解决的问题

在 Oracle VM Server for SPARC 3.2.0.1 软件发行版中已解决了以下增强请求和错误：

19365876	I/O 资源组信息缺失
19679858	ldm ls-constraints 丢失配置的虚拟机管理程序 mpgroup 函数
19914686	T7-2 或 T5-2 上 ldm list-group -a -l 缺少内存信息
20124236	ldmd 应该在重新配置 HV 失败后记录 HVMD 错误信息
20187197	功率上限在限制范围内后不恢复 CPU
20201013	恢复模式因超时未能恢复 I/O 域
20372132	cpu-arch=(migration-class1 generic) 不应在 MD 中包括 DAX
20416951	禁止生成 LDom 审计记录
20458698	针对 19513561 的 3.2 修复不完整
20570207	弹性 PM 时恢复模式挂起主域
20586961	mgmtldmgr/ldommgr-mgmt 中有问题
20604908	get_ldom_by_rc_name() 并非始终返回正确的根域

20688980	实时迁移期间 LDoms 3.1.1.2/M5-32/ldmd 进行核心转储
20688980	实时迁移期间 LDoms 3.1.1.2/M5-32/ldmd 进行核心转储
20704724	延迟保留的内存 API 组检查
20796786	MIB 缺少 ldomVdsdevTable、ldomVnetTable、ldomVdiskTable
20974426	禁用 18746688 对自动保存所做的更改

影响 Oracle VM Server for SPARC 3.2.0.1 维护更新发行版的错误

本部分描述的错误可能还会影响 Oracle VM Server for SPARC 3.2 软件。

ldm list-rsrc-group -a 生成错误的输出

错误号 21116138：如果为 `ldm list-rsrc-group` 命令指定 `-a` 选项，则输出在 MEMORY 列中显示可用（空闲）内存和受限内存。但是，摘要标题中的总内存大小显示不正确，它仅显示受限内存的总和。

如果不指定 `-a` 选项，则 MEMORY 列中的内存信息与摘要信息中的内存总量一致。

解决方法：要获得系统中可用内存的列表，请使用 `ldm ls-devices memory` 命令。指定 `-a` 选项可列出所有内存。

执行来宾域的实时迁移可能会失败

错误号 20991993：其 `cpu-arch` 属性值设置为 `native` 的来宾域的实时迁移可能会失败。此问题是由于系统固件版本不匹配造成的。

如果要迁移的域至少运行 Oracle Solaris 11.2.9.5.0 OS，则迁移可能会失败，除非两个系统均运行适当的系统固件版本：

- SPARC T5、SPARC M5 和 SPARC M6 系统。版本至少为 9.3.0 或版本低于或等于 9.2.1。
- SPARC T4 系统。版本至少为 8.6.0 或版本低于或等于 8.5.1。

解决方法：在要迁移的域上将 `cpu-arch` 属性值设置为 `migration-class1`。

您必须先停止然后重新启动来宾域，才能将 `cpu-arch` 属性值从 `native` 更改为 `migration-class1`。

尝试删除承载支持 SES 的存储设备的 PCIe 总线时出现 device busy 错误

错误号 20774477：如果使用支持 SES 的存储设备，则在尝试删除承载这些设备的 PCIe 总线时可能会看到 `device busy` 错误。要确定是否在使用此类型的存储设备，请在 PCIe 总线的 `ldm list-io -l` 输出中搜索 `ses` 或 `enclosure` 字符串。

解决方法：执行以下解决方法之一删除 PCIe 总线：

- 动态删除 PCIe 总线。

1. 禁用 FMD 服务。

```
primary# svcadm disable -st svc:/system/fmd
```

2. 删除 PCIe 总线。

```
primary# ldm remove-io bus
```

3. 重新启用 FMD 服务。

```
primary# svcadm enable svc:/system/fmd
```

- 静态删除 PCIe 总线。

1. 将具有 PCIe 总线的根域置于延迟重新配置中。

```
primary# ldm start-reconf root-domain
```

2. 删除 PCIe 总线。

```
primary# ldm remove-io bus
```

3. 从根域控制台执行重新引导。

```
root-domain# reboot
```

文档问题

澄清动态 PCIe 总线分配功能要求

《Oracle VM Server for SPARC 3.2 管理指南》中的“动态 PCIe 总线分配要求”未指定 动态 PCIe 总线分配 功能的完整要求集。

运行 Oracle Solaris 10 OS 的根域不支持此功能。此功能在具有至少 9.4.2 版本的系统固件和 Oracle Solaris 11 OS 的受支持 SPARC M 系列系统上以及具有至少 XCP2240 和 Oracle Solaris 11 OS 的 Fujitsu M10 服务器上运行。

澄清弹性 I/O 域要求

《Oracle VM Server for SPARC 3.2 管理指南》中的“弹性 I/O 域要求”指出弹性 I/O 域至少运行 Oracle Solaris 11.2.8.0.0 (SRU) OS。弹性 I/O 域不能运行 Oracle Solaris 10 OS。

澄清 Oracle Solaris 11.2 OS 的链路聚合配置

《Oracle VM Server for SPARC 3.2 管理指南》中的“将链路聚合和虚拟交换机结合使用”未包含指向有关配置 Oracle Solaris 11.2 OS 链路聚合信息的指针。有关 Oracle Solaris 11.2 的信息，请参见《Managing Network Datalinks in Oracle Solaris 11.2》中的“Creating a Link Aggregation”。

澄清重新引导根域可从弹性 I/O 域中获益

《Oracle VM Server for SPARC 3.2 管理指南》中的“重新引导配置了 PCIe 端点的根域”未指出弹性 I/O 域可以继续运行，即使是拥有该 PCIe 总线的根域变得不可用时也是如此。

如果 I/O 域具有弹性，即使作为 PCIe 总线所有者的根域变为不可用，该 I/O 域也可以继续操作。请参见《Oracle VM Server for SPARC 3.2 管理指南》中的“I/O 域弹性”。

缺省情况下，不再为 逻辑域 Manager 操作生成审计记录

逻辑域 Manager 使用 Oracle Solaris OS 审计功能检查控制域上发生的操作和事件的历史记录。这些历史记录会保存在一个日志中，用于跟踪已执行的操作、执行时间、执行者以及受影响的内容。从 Oracle VM Server for SPARC 3.2.0.1 维护更新发行版开始，缺省情况下，不再为 逻辑域 Manager 操作生成审计记录。

您可以基于系统上运行的 Oracle Solaris OS 的版本，按如下方式启用和禁用 Oracle Solaris OS 审计功能：

- Oracle Solaris 10 OS：使用 `bsmconv` 和 `bsmunconv` 命令。请参见 `bsmconv(1M)` 和 `bsmunconv(1M)` 手册页以及《System Administration Guide: Security Services》中的第 VII 部分，“Auditing in Oracle Solaris”。
- Oracle Solaris 11 OS：使用 `audit` 命令。请参见 `audit(1M)` 手册页和《Oracle Solaris 11.1 Administration: Security Services》中的第 VII 部分，“Auditing in Oracle Solaris”。

▼ 如何启用审计

必须在您的系统上配置和启用 Oracle Solaris 审计功能。默认情况下，Oracle Solaris 11 审计功能处于启用状态，但您仍然需要执行某些配置步骤。

注 - 不会为虚拟化软件 (vs) 类审计先前已存在的进程。确保在一般用户登录系统之前执行此步骤。

1. 向 `/etc/security/audit_event` 和 `/etc/security/audit_class` 文件中添加定制内容。
这些定制内容在 Oracle Solaris 升级之后会保留下来，但是，在全新安装 Oracle Solaris 之后应当重新添加这些定制内容。

- a. 将以下条目添加到 `audit_event` 文件中（如果尚未添加）：

```
40700:AUE_ldoms:ldoms administration:vs
```

- b. 将以下条目添加到 `audit_class` 文件中（如果尚未添加）：

```
0x10000000:vs:virtualization_software
```

2. (Oracle Solaris 10) 将 `vs` 类添加到 `/etc/security/audit_control` 文件中。
以下示例 `/etc/security/audit_control` 片段说明您可以如何指定 `vs` 类：

```
dir:/var/audit
flags:lo,vs
minfree:20
naflags:lo,na
```

3. (Oracle Solaris 10) 启用审计功能。

- a. 运行 `bsmconv` 命令。

```
# /etc/security/bsmconv
```

- b. 重新引导系统。

4. (Oracle Solaris 11) 预选 vs 审计类。

a. 确定已经选择哪些审计类。

确保已选择的所有审计类均属于更新的类集合。以下示例说明已经选择 lo 类：

```
# auditconfig -getflags
active user default audit flags = lo(0x1000,0x1000)
configured user default audit flags = lo(0x1000,0x1000)
```

b. 添加 vs 审计类。

```
# auditconfig -setflags [class],vs
```

class 为零个或多个审计类，用逗号分隔。您可以在 `/etc/security/audit_class` 文件中查看审计类列表。请确保您的 Oracle VM Server for SPARC 系统包含 vs 类。

例如，以下命令选择 lo 和 vs 类：

```
# auditconfig -setflags lo,vs
```

c. (可选) 无论您要以管理员还是配置者的身份审计进程，均请注销系统。

如果不想注销，请参见《[Oracle Solaris 11.1 Administration: Security Services](#)》中的“[How to Update the Preselection Mask of Logged In Users](#)”。

5. 确认审计软件正在运行。

```
# auditconfig -getcond
```

如果审计软件正在运行，则输出中会出现 `audit condition = auditing`。

6. 配置逻辑域 Manager 以生成审计记录。

a. 将 `ldmd/audit` SMF 属性值设置为 `true`。

```
# svccfg -s ldmd setprop ldmd/audit = boolean: true
```

b. 刷新 `ldmd` 服务。

```
# svcadm refresh ldmd
```

c. 重新启动 `ldmd` 服务。

```
# svcadm restart ldmd
```

Oracle Solaris 10 : 配置 SSL 证书以进行迁移

错误号 20848606 : 《[Oracle VM Server for SPARC 3.2 管理指南](#)》中的“[为迁移配置 SSL 证书](#)”仅适用于 Oracle Solaris 11.2 OS。

使用以下步骤在 Oracle Solaris 10 OS 上配置 SSL 证书：

▼ 如何配置 SSL 证书以进行迁移 (Oracle Solaris 10)

以下过程介绍如何配置 SSL 证书，您必须在源计算机和目标计算机上执行此任务中的步骤。

1. 如果 `/var/opt/SUNWldm/trust` 目录尚不存在，请创建该目录。

2. 安全地将远程主机上 `/var/opt/SUNWldm/server.crt` 目录中的远程 `ldmd` 证书复制到本地 `ldmd` 可信证书目录 `/var/opt/SUNWldm/trust` 中，证书名称为 `remote-hostname.pem`。

3. 转到 `/var/opt/SUNWldm/trust` 目录。

```
localhost# cd /var/opt/SUNWldm/trust
```

4. 设置 `HASH` 变量并将 `REMOTE` 变量设置为 `remote-hostname`。

```
localhost# REMOTE=remote-hostname
```

```
localhost# HASH=`/usr/sfw/bin/openssl x509 -hash -noout -in ${REMOTE}.pem`
```

5. 创建从 `ldmd` 可信证书目录中的证书到 `/etc/sfw/openssl/certs/${HASH}.index` 的符号链接。

```
localhost# ln -s /var/opt/SUNWldm/trust/${REMOTE}.pem /etc/sfw/openssl/certs/${HASH}.index
```

6. 验证配置是否正常工作。

```
localhost# /usr/sfw/bin/openssl verify /var/opt/SUNWldm/trust/${REMOTE}.pem
```

```
/var/opt/SUNWldm/trust/remote-hostname.pem: OK
```

7. 重新启动 `ldmd` 守护进程。

```
localhost# svcadm restart ldmd
```


文件号码 E64535

版权所有 © 2007, 2015, Oracle 和/或其附属公司。保留所有权利。

本软件和相关文档是根据许可证协议提供的，该许可证协议中规定了关于使用和公开本软件和相关文档的各种限制，并受知识产权法的保护。除非在许可证协议中明确许可或适用法律明确授权，否则不得以任何形式、任何方式使用、拷贝、复制、翻译、广播、修改、授权、传播、分发、展示、执行、发布或显示本软件和相关文档的任何部分。除非法律要求实现互操作，否则严禁对本软件进行逆向工程设计、反汇编或反编译。

此文档所含信息可能随时被修改，恕不另行通知，我们不保证该信息没有错误。如果贵方发现任何问题，请书面通知我们。

如果将本软件或相关文档交付给美国政府，或者交付给以美国政府名义获得许可证的任何机构，则适用以下注意事项：

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.

本软件或硬件是为了在各种信息管理应用领域内的一般使用而开发的。它不应被应用于任何存在危险或潜在危险的应用领域，也不是为此而开发的，其中包括可能会产生人身伤害的应用领域。如果在危险应用领域内使用本软件或硬件，贵方应负责采取所有适当的防范措施，包括备份、冗余和其它确保安全使用本软件或硬件的措施。对于因在危险应用领域内使用本软件或硬件所造成的一切损失或损害，Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。

Oracle 和 Java 是 Oracle 和/或其附属公司的注册商标。其他名称可能是各自所有者的商标。

Intel 和 Intel Xeon 是 Intel Corporation 的商标或注册商标。所有 SPARC 商标均是 SPARC International, Inc 的商标或注册商标，并应按照许可证的规定使用。AMD、Opteron、AMD 徽标以及 AMD Opteron 徽标是 Advanced Micro Devices 的商标或注册商标。UNIX 是 The Open Group 的注册商标。

本软件或硬件以及文档可能提供了访问第三方内容、产品和服务的方式或有关这些内容、产品和服务的信息。除非您与 Oracle 签订的相应协议另行规定，否则对于第三方内容、产品和服务，Oracle Corporation 及其附属公司明确表示不承担任何种类的保证，亦不对其承担任何责任。除非您和 Oracle 签订的相应协议另行规定，否则对于因访问或使用第三方内容、产品或服务所造成的任何损失、成本或损害，Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。

文档可访问性

有关 Oracle 对可访问性的承诺，请访问 Oracle Accessibility Program 网站 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>。

获得 Oracle 支持

购买了支持服务的 Oracle 客户可通过 My Oracle Support 获得电子支持。有关信息，请访问 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>；如果您听力受损，请访问 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>。