



将 RDM LUN 重新连接到 VM

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
October 09, 2025

目录

将 RDM LUN 重新连接到 VM	1
使用 vSphere Client 删除陈旧的 RDM	1
使用 vSphere Client 将 RDM 重新连接到 VM	2
使用 ESXi 的命令行界面 / 控制台重新连接 RDM	3

将 RDM LUN 重新连接到 VM

要使连接到原始设备映射（Raw Device Mapped，RDM）LUN 的 VM 在过渡后正常运行，必须从 VM 中删除托管 LUN 的 RDM 磁盘。然后，您必须根据 7- 模式过渡工具（7MTT）提供的 LUN 序列号将 RDM 磁盘重新连接到 VM。

- 对于基于副本的过渡，请在 7MTT 中启动存储转换操作之前执行以下步骤。
- 对于无副本过渡，请在 7MTT 中启动导出并暂停 7- 模式系统操作之前执行以下步骤。

步骤

1. 在清单评估工作簿 _ 中，导航到 * 主机 VM 磁盘详细信息 * 选项卡。
2. 在 * 类型 * 列中使用 PTRDM 或 NPTTRDM 确定 ESXi 主机 VM。
3. 记下虚拟机名称，* 磁盘 * 列中的磁盘路径详细信息以及 * 设备映射 * 列中的 naa ID。
4. 验证 naa ID 是否列在过渡后生成的 7MTT 映射文件中。
5. 验证 naa ID 是否在映射文件的 * LUN WWID* 列中具有相应的新 naa ID。

这是新的集群模式 Data ONTAP LUN naa ID。

6. 使用 * LUN WWID* 列中的集群模式 Data ONTAP LUN naa ID 和磁盘路径详细信息将集群模式 Data ONTAP LUN 重新连接到 VM。
 - 相关信息 *

使用 vSphere Client 删除陈旧的 RDM

使用 vSphere Client 将 RDM 重新连接到 VM

使用 ESXi 的命令行界面 / 控制台重新连接 RDM

使用 vSphere Client 删除陈旧的 RDM

在从 7- 模式 ONTAP 过渡到集群模式 Data ONTAP 期间，所有 RDM LUN 都会过时。过渡后，必须删除并重新连接 RDM，LUN 才能开始提供数据。

您必须从 _Inventory Assessment work簿 _ 中获取 RDM 的 VM 名称和磁盘路径。

步骤

1. 打开管理 ESXi 主机的 ESXi 主机或 vCenter Server。
2. 右键单击虚拟机，然后选择 * 编辑设置 *。

此时将显示 VM 属性窗口。

3. 从使用 _Inventory Assessment Workbook 中磁盘路径的设备列表中选择硬盘。
4. 记下 VM 属性窗口中的 * 虚拟设备节点 * 和 * 兼容模式 *。

虚拟设备节点：SCSI 0 : 2

兼容模式：物理

5. 单击 * 删除 *。
6. 选择 * 从虚拟机中删除并从磁盘中删除文件 *。
7. 单击 * 确定 *。

此时将显示类似以下内容的错误消息。您可以忽略此消息。



8. 单击 * 关闭 *。

使用 vSphere Client 将 RDM 重新连接到 VM

使用 7- 模式过渡工具（7MTT）过渡 ESXi 主机后，必须将 RDM 重新连接到虚拟机（VM）。

必须已删除陈旧的原始设备映射（RDM）。

步骤

1. 打开管理 ESXi 主机的 ESXi 主机或 vCenter 服务器。
2. 右键单击虚拟机，然后选择 * 编辑设置 *。

此时将打开 VM 属性窗口。

3. 单击 * 添加 *。

此时将打开添加硬件窗口。

4. 单击 * 硬盘 *。
5. 单击 * 下一步 * 以选择磁盘。
6. 选择 * 原始设备映射 *。
7. 单击 * 下一步 * 以选择目标 LUN。
8. 选择具有从 7MTT 映射文件中记下的新集群模式 Data ONTAP NAA ID 的 LUN。
9. 单击 * 下一步 *。
10. 选择 * 选择数据存储库 *。

11. 选择与您在 7MTT 映射文件中记下的磁盘路径匹配的数据存储库。

12. 单击 * 下一步 *。

13. 为 * 兼容模式 * 选择 * 物理 * 或 * 虚拟 *。

选择删除旧的 RDM 时记下的兼容模式。

14. 单击 * 下一步 *。

15. 选择 * 高级选项 *。

16. 选择 * 虚拟设备节点 *。

选择在删除陈旧的 RDM 时记下的虚拟设备模式。

17. 单击 * 下一步 *。

18. 单击 * 完成 * 提交更改。

19. 对连接了 RDM 的所有 VM 重复上述步骤。

◦ 相关信息 *

使用 vSphere Client 删除陈旧的 RDM

使用 ESXi 的命令行界面 / 控制台重新连接 RDM

从 7- 模式 Data ONTAP 过渡到集群模式 Data ONTAP 后，您必须重新连接原始设备映射 (RDM)。

- 您必须检索清单评估工作簿 _ 的磁盘列中列出的 RDM 磁盘文件。

- 您必须从 7MTT 映射文件检索新的集群模式 Data ONTAP LUN naa ID。

步骤

1. 使用 SSH 登录到 ESXi 控制台。

2. 使用 mv 命令备份 RDM 磁盘文件和关联设备文件。

RDM 磁盘文件将列在清单评估工作簿 _ 的磁盘列中。

如果 RDM 磁盘文件为 `/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-winbus-A.vmdk`，则应执行问题描述命令：

```
^ * mv /vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-winbus-a.vmdk
/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-VMec9d631cbk/vm2-win-bus/vmbk/vmf5a3d3ac3a-
wbk/vmk/vmf5ac3a03-a03-001cbk/vmec9dv-vmbk/vmbk/w-`
```

- 对于物理兼容性 RDM (PTRDM) : + ^ * mv *RDM_disk_file_name*-rdmp.vdmk
RDM_disk_file_name-rdmp.vdmk_Bak^`

例如：

```
^ * mv/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-winbus-a-
rdmp.vmdk/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-vm2-cecbk-vbk/w-9bak-vcbk/vmbk/w-wa-
```

wbk/vmf5ac3df5ac3df5aca03.a`

- 对于虚拟兼容性 RDM (NPTDM) : + ` * mv *RDM_disk_file_name*-rdmp.vdmk
_*RDM_disk_file_name*-rdmp.vdmk_bak`

例如:

```
` * mv/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-winbus-a-  
rdmp.vmdk/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-vm2-cecbk-vbk/w-9bak-vcbk/vmbk/w-wa-  
wbk/vmf5ac3df5ac3df5aca03.a`
```

3. 使用新的集群模式 Data ONTAP LUN naa ID 和 RDM 磁盘文件重新创建 RDM 配置和设备文件。

- 对于 PTRDM : + ` * # vmkfstools –z /vmfs/devices/disks/
_*new_clustered_Data_ontap_naa_ID*.vmdk`

例如:

```
` * vmkfstools –z /vmfs/devices/disks/naa.600a098054314c6c442b446f79712313  
/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-win-bus-vmdk`
```

- 对于 NPTDM : + ` * # vmkfstools –r /vmfs/devices/disks/_*new_clustered_Data_ontap_naa_ID*.vmdk`

例如:

```
` * vmkfstools –r /vmfs/devices/disks/naa.600a098054314c6c442b446f79712313  
/vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-A/VM2-win-bus-vmdk`
```

4. 确认已创建配置和指针文件:

```
` * # ls /vmfs/volumes/datastore/vm_directory_`
```

```
` #ls /vmfs/volumes/53a3ac3d-df5aca03-3a94-001ec9d631cb/VM2-win-bus-a`
```

新配置和指针文件将显示在 VM 目录路径下。

5. 对连接了 RDM 的所有 VM 重复上述步骤。

6. 重新启动 ESXi 主机中的 hostd 和 vpxa 代理:

```
` * /etc/init.d/hostd/restart`
```

```
` * /etc/init.d/vpxa/restart`
```

版权信息

版权所有 © 2025 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。