

Dell PowerEdge VRTX 存储子系统兼容性表

注、小心和警告

① **注:** “注” 表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

△ **小心:** “小心” 表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并说明如何避免此类问题。

⚠ **警告:** “警告” 表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

版权所有 © 2017 Dell Inc. 或其附属公司。保留所有权利。Dell、EMC 和其他商标均为 Dell Inc. 或其附属公司的商标。其他商标均为其各自所有者的商标。

基线的最低版本要求	4
当前基线.....	4
传统基线.....	4
基线阈值原则	6
存储子系统基线类型	7
基线 v7 - 支持 PowerEdge M640.....	7
基线 v6 - 当前基线支持自加密驱动器和错误修复程序.....	8
基线 v5 - 通过 Shared PERC 8 外部控制器支持的共享存储扩展.....	9
基线 v4 - Linux 操作系统容错支持以及错误修复程序.....	10
更新固件	12
更新服务器模块	13
更新 PowerEdge VRTX 机柜组件	14
说明文件资源	15

基线的最低版本要求

以下版本是适用于 Power Edge VRTX 存储子系统的基线版本。每个基线表示已验证代码堆栈的版本。还定义了每个组件和该基线的受支持操作系统所需的最低版本。

主题：

- 当前基线
- 传统基线

当前基线

当前基线是最新发布和验证的代码堆栈。Dell 建议您配置 VRTX 系统以符合当前基线。仅当前基线具有更新和错误修复程序。本文档可能无法反映最新更新和错误修复程序。请访问 Dell.com/support/home 以获取最新更新。

表. 1: 当前基线

当前基线	说明
基线 v7	定义用于支持 PowerEdge M640 的 PowerEdge VRTX 存储子系统的最低版本基线要求。 此基线支持其他操作系统。

传统基线

传统基线包括以前发布的代码堆栈。基线按发布顺序编号。例如，基线 v1 是 VRTX 系统的初始版本。

表. 2: 传统基线

传统基线	说明
基线 v6	定义 PowerEdge VRTX 存储子系统支持 FIPS 认证自加密驱动器 (SED) 的最低版本基线要求。 此基线还支持其他操作系统。 与以前的基线相比，改进了单一和双 Shared PERC8 配置。
基线 v5	定义 PowerEdge VRTX 存储子系统的最低版本基线要求，该子系统与通过 Shared PERC8 外部控制器和 PowerVault MD1200 或 MD1220 存储机柜引入共享存储扩展相关联。 此基线提供： <ul style="list-style-type: none">• 增加了通过 Shared PERC8 外部控制器和 PowerVault MD1200 或 MD1220 存储机柜对共享存储扩展的支持• 支持其他操作系统• 与以前的基线相比，改进了单一和双 Shared PERC8 配置

传统基线	说明
基线 v4	<ul style="list-style-type: none"> 针对所有支持的操作系统提供单一和双 Shared PERC8 配置支持 <p>定义 PowerEdge VRTX 存储子系统的最低版本基线要求，该子系统与 Linux 中引入容错支持相关联。</p> <p>此基线提供：</p> <ul style="list-style-type: none"> 受支持 Linux 操作系统中的容错 支持其他操作系统 单一和双 Shared PERC8 配置的改进
基线 v3	<p>定义 VRTX 存储子系统的最低版本基线要求，该子系统与容错（双控制器）Shared PERC8 配置中引入回写式高速缓存支持相关联。</p> <p>此基线：</p> <ul style="list-style-type: none"> 为单一和双故障容错配置中提供回写式高速缓存 与以前的基线相比，改进了单一和双 Shared PERC8 配置 不具备与高版本基线（基线 v4）的向后兼容性，且将不能被进一步更新。
基线 v2	<p>定义 VRTX 存储子系统的最低版本基线要求，该子系统与容错（双控制器）Shared PERC8 配置相关联。</p> <p>此基线：</p> <ul style="list-style-type: none"> 为单一和双 Shared PERC8 配置提供支持 在单控制器配置中提供了回写式高速缓存。在双控制器配置中提供了直写式高速缓存 与以前的基线相比，改进了单一和双 Shared PERC8 配置 不具备与高版本基线（基线 v3）的向后兼容性，且将不能被进一步更新。
基线 v1	<p>定义用于仅支持单一 Shared PERC8 的 VRTX 存储子系统的最低版本基线要求。</p> <p>此基线：</p> <ul style="list-style-type: none"> 支持单一 Shared PERC8 配置。此基线不支持存储子系统冗余（双 Shared PERC8） 不具备与高版本基线（基线 v2）的向后兼容性，且将不能被进一步更新。

基线阈值原则

- 1 存储子系统应只符合一个基线版本。
存储系统中的任何组件符合一个基线中定义的最低版本要求时，所有组件必须都要符合该相同的基线。
- 2 某些操作系统通过特定基线引入，不受之前基线支持。请参阅操作系统支持的基线定义。
- 3 不支持将存储子系统从一个基线降级为较早的基线。
- 4 建议将存储子系统更新为当前基线。由于基线仅定义最低版本要求，因此建议将组件更新为 Dell.com/support/home 上提供的最新固件和驱动程序版本。

存储子系统基线类型

基线 v7 - 支持 PowerEdge M640

表. 3: 基线 v7 - 支持 PowerEdge M640

Shared PERC8 操作系统驱动程序或机箱组件固件	Version (版本)
CMC 固件	3.00
机箱基础设施固件	2.21
Shared PERC8 内部固件	23.14.06.0013
Shared PERC8 外部固件	23.14.06.0013
内部扩展器背板固件	2.0
PowerVault MD1200/MD1220 存储机箱固件	1.06
Microsoft Windows Server 2016	6.805.03.00
Microsoft Windows Server 2012 R2	6.805.03.00
Microsoft Windows Server 2012	6.805.03.00
Microsoft Windows Server 2008 R2	6.805.03.00
VMWare ESXi 6.0 U3	6.805.56.00
VMWare ESXi 6.0 U2	6.805.56.00
VMWare ESXi 6.0 U1	6.805.56.00
VMWare ESXi 6.0 Patch 01	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.5 U3	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.5 U2	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.5 U1	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.5	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.1 U3	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.1 U2	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.1 U1	6.805.56.00
SLES 12 SP2	6.904.09.00
SLES 12 SP1	6.904.09.00
SLES 12	6.904.09.00
SLES 11 SP4	6.904.09.00
SLES 11 SP3	6.904.09.00
RHEL 7.4	7.770.50

Shared PERC8 操作系统驱动程序或机箱组件固件	Version (版本)
RHEL 7.3	7.770.50
RHEL 7.2	7.770.50
RHEL 7.1	7.770.50
RHEL 6.9	6.904.09.00
RHEL 6.8	6.904.09.00
RHEL 6.7	6.904.09.00
RHEL 6.6	6.904.09.00
RHEL 6.5	6.904.09.00

基线 v6 - 当前基线支持自加密驱动器和错误修复程序

表. 4: 基线 v6 - 当前的基线: 支持自加密驱动器和错误修复程序

Shared PERC8 操作系统驱动程序或机箱组件固件	Version (版本)
CMC 固件	2.20
机箱基础设施固件	2.21
Shared PERC8 内部固件	23.14.06.0013
Shared PERC8 外部固件	23.14.06.0013
内部扩展器背板固件	2.0
PowerVault MD1200/MD1220 存储机箱固件	1.06
Microsoft Windows Server 2016	6.805.03.00
Microsoft Windows Server 2012 R2	6.805.03.00
Microsoft Windows Server 2012	6.805.03.00
Microsoft Windows Server 2008 R2	6.805.03.00
VMWare ESXi 6.0 U2	6.805.56.00
VMWare ESXi 6.0 U1	6.805.56.00
VMWare ESXi 6.0 Patch 01	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.5 U3	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.5 U2	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.5 U1	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.5	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.1 U3	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.1 U2	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.1 U1	6.805.56.00
SLES 12 SP1	6.904.07.00
SLES 12	6.904.07.00

Shared PERC8 操作系统驱动程序或机箱组件固件	Version (版本)
SLES 11 SP4	6.904.07.00
SLES 11 SP3	6.904.07.00
RHEL 7.2	6.904.07.00
RHEL 7.1	6.904.07.00
RHEL 6.8	6.904.07.00
RHEL 6.7	6.904.07.00
RHEL 6.6	6.904.07.00
RHEL 6.5	6.904.07.00

基线 v5 - 通过 Shared PERC 8 外部控制器支持的共享存储扩展

表. 5: 基线 v5: 通过 Shared PERC 8 外部控制器支持的共享存储扩展

Shared PERC8 操作系统驱动程序或机箱组件固件	Version (版本)
CMC 固件	2.1
机箱基础设施固件	2.21
Shared PERC 8 内部固件	23.13.16-0013
Shared PERC 8 外部固件	23.13.16-0013
内部扩展器背板固件	2.0
PowerVault MD1200/MD1220 存储机箱固件	1.06
Microsoft Windows Server 2016	6.805.03.00
Microsoft Windows Server 2012 R2	6.805.01.00
Microsoft Windows Server 2012	6.805.01.00
Microsoft Windows Server 2008 R2	6.805.01.00
VMWare ESXi 6.0 U1	6.805.56.00
VMWare ESXi 6.0 Patch 01	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.5 U3	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.5 U2	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.5 U1	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.5	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.1 U3	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.1 U2	6.805.56.00
VMWare ESXi 5.1 U1	6.805.56.00
SLES 12	6.903.05.00
SLES 11 SP4	6.903.05.00

Shared PERC8 操作系统驱动程序或机箱组件固件	Version (版本)
SLES 11 SP3	6.903.05.00
RHEL 7.1	6.903.05.00
RHEL 6.7	6.903.05.00
RHEL 6.6	6.903.05.00
RHEL 6.5	6.903.05.00

基线 v4 - Linux 操作系统容错支持以及错误修复程序

表. 6: 基线 v4: Linux 操作系统容错支持以及错误修复程序

	Shared PERC 8 固件	Shared PERC8 操作系统驱动程序	CMC FW	机箱基础结构固件	扩展器固件	双控制器支持
Microsoft Windows Server 2012 R2	23.12.56-0086	6.803.21.00	2.04	2.1	2.0	是
Microsoft Windows Server 2012	23.12.56-0086	6.803.21.00	2.04	2.1	2.0	是
Microsoft Windows Server 2008 R2	23.12.56-0086	6.803.21.00	2.04	2.1	2.0	是
Microsoft Windows Server 2008 SP2, 包括 Hyper-V 虚拟化	23.12.56-0086	6.803.21.00	2.04	2.1	2.0	是
VMWare ESXi 6.0 Patch 01	23.12.56-0086	6.804.60.00	2.04	2.1	2.0	是
VMWare ESXi 5.5 U2	23.12.56-0086	6.804.60.00	2.04	2.1	2.0	是
VMWare ESXi 5.5 U1	23.12.56-0086	6.804.60.00	2.04	2.1	2.0	是
VMWare ESXi 5.5	23.12.56-0086	6.804.60.00	2.04	2.1	2.0	是
VMWare ESXi 5.1 U3	23.12.56-0086	6.804.60.00	2.04	2.1	2.0	是
VMWare ESXi 5.1 U2	23.12.56-0086	6.804.60.00	2.04	2.1	2.0	是
VMWare ESXi 5.1 U1	23.12.56-0086	6.804.60.00	2.04	2.1	2.0	是
SLES 12	23.12.56-0086	6.902.57.00	2.04	2.1	2.0	是
SLES 11 SP3	23.12.56-0086	6.902.57.00	2.04	2.1	2.0	是
RHEL 7.1	23.12.56-0086	6.902.57.00	2.04	2.1	2.0	是
RHEL 6.6	23.12.56-0086	6.902.57.00	2.04	2.1	2.0	是

	Shared PERC 8 固件	Shared PERC8 操作系统驱动程序	CMC FW	机箱基础结构固件	扩展器固件	双控制器支持
RHEL 6.5	23.12.56-0086	6.902.57.00	2.04	2.1	2.0	是

更新固件

您可以通过使用以下接口更新 PowerEdge VRTX 机柜和安装在机柜中的服务器模块：

- Windows Dell Update Package (DUP)
- Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) Web 界面
- PowerEdge VRTX Chassis Management Controller (CMC) Web 界面
- RACADM 命令

更新固件的先决条件如下所示：

- 从管理站访问每个服务器模块的 iDRAC Web 界面。
- 本地或远程访问每个服务器模块的操作系统 (OS) 管理。
- 从管理站访问 PowerEdge VRTX 机柜 CMC Web 界面。
- 所有服务器和机柜组件均处于正常运行状态。在更新固件之前，必须先解决任何问题。

更新服务器模块

更新服务器模块之前，确保您从 Dell.com/support/home 下载可用的最新 Windows DUP 版本的以下组件：

- Shared PERC8 操作系统驱动程序

① 注：VMware ESXi 是 Dell ESXi 映像的一部分。

- iDRAC
- CPLD（复杂可编程逻辑设备）
- BIOS

- 1 更新所有服务器模块上操作系统特定的 Shared PERC8 驱动程序。

① 注：对于 Windows 和 Linux 操作系统，请参阅 Shared PERC8 《用户指南》，网址为 Dell.com/support/home。

① 注：VMware 驱动程序是 Dell 自定义 ESXi 映像的一部分。有关 VMware 驱动程序的详细信息，请访问 vmware.com。有关安装异步驱动程序的详细信息，请访问 kb.vmware.com。

- 2 通过使用 Windows DUP 和 iDRAC Web 界面更新每个服务器模块的 iDRAC 固件。通过使用 PowerEdge VRTX CMC Web 界面，您还可以更新所有服务器模块的 iDRAC 固件。

① 注：您必须激活 Enterprise 许可证并启用扩展存储功能。

① 注：更新过程可能需要几分钟时间。

- 3 使用 Windows DUP 和 iDRAC Web 界面更新每个服务器模块上的 CPLD。

① 注：上传 DUP 后，选择安装并重新引导复选框。此操作使服务器模块能够重新启动并执行 BIOS 更新。

服务器模块电源重新接通，导致 iDRAC Web 界面在三分钟内无法访问。

- 4 通过使用 Windows DUP 和 iDRAC Web 界面更新每个服务器模块上的 BIOS。通过使用 PowerEdge VRTX CMC Web 界面，您还可以更新所有服务器模块的 BIOS。

① 注：您必须激活 Enterprise 许可证。

① 注：上传 DUP 后，选择安装并重新引导复选框。它使服务器模块能够重新启动并执行 BIOS 更新。

更新 PowerEdge VRTX 机柜组件

从 Dell.com/support/home 下载以下组件的最新可用版本。

- 硬盘驱动器固件 (Windows Dell Update Package)
- CMC 固件
- PowerEdge VRTX 机箱基础结构固件
- PowerEdge VRTX 存储背板扩展器固件 (Windows DUP)
- Shared PERC8 固件 (Windows DUP)

① 注: 在更新任何机柜组件前，必须关闭所有服务器模块。

要更新 PowerEdge VRTX 机柜组件，请在 CMC Web 界面中执行以下步骤：

- 1 单击**存储 > 更新**，更新每个已安装的共享存储硬盘驱动器的硬盘驱动器固件。
- 2 单击**机箱概览 > 更新**，更新 CMC 固件。

① 注: 确保通过选中**活动和待机控制器复选框**更新两个 CMC 固件。

固件更新完成后，CMC 重新启动。几分钟内无法访问 CMC Web 界面。

- 3 单击**机箱概览 > 更新**，更新 PowerEdge VRTX 机箱基础结构固件。
此更新导致 PowerEdge VRTX 机柜自动执行重启过程。CMC 重设，并且几分钟内无法访问 CMC Web 界面。
- 4 单击**存储 > 更新**，更新 PowerEdge VRTX 存储背板扩展器固件。
- 5 启用安装在机柜中的所有 Shared PERC8 控制器。如果第二个 Shared PERC8 控制器设置为 **Disabled PERC (Integrated 2)** (已禁用 PERC (集成 2))，则使用 CMC 命令 `'racadm raid enableperc:RAID.ChassisIntegrated.2-1'` 启用已禁用的控制器。

运行 Shared PERC8 启用命令后，PowerEdge VRTX 机柜将执行重新开机程序。

- 6 单击**存储 > 更新**，更新已安装控制器上的 Shared PERC8 控制器固件。同时更新两个 Shared PERC8 控制器。

① 注: 控制器固件更新后，如果想要禁用第二个 Shared PERC 8 控制器的存储背板扩展器固件更新，请使用以下 CMC 命令：`'racadm raid disableperc:Raid.ChassisIntegrated.2-1'`
执行此命令将导致机柜重新启动。

说明文件资源

以下说明文件可从 Dell 技术中心和 Dell 支持站点获取：

- Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) 用户指南
- RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC and CMC (适用于 iDRAC 和 CMC 的 RACADM 命令行参考指南)
- Chassis Management Controller for PowerEdge VRTX 用户指南
- RACADM Command Line Reference Guide for Chassis Management Controller for PowerEdge VRTX 用户指南
- Lifecycle Controller 用户指南
- Lifecycle Controller 远程服务快速入门指南
- Dell PowerEdge VRTX 存储子系统兼容性表