

HP ProLiant Storage Server 用户指南

部件号：378128-AA4
第 4 版：2005 年 6 月



法律信息和注意事项

Copyright © 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

对于本材料，Hewlett-Packard 公司不做任何担保，包括（但不限于）对特定用途的适销性和适用性的暗示性保证。对于此处包含的错误，或是与此材料的供应、性能或使用相关的偶发性或继发性损坏，Hewlett-Packard 公司均不承担任何责任。

本文档包含受版权保护的所有权信息。未经 Hewlett-Packard 公司事先书面许可，不得影印、复制本文档的任何部分或将其翻译成其它语言。本文档包含的信息可能随时更改，恕不另行通知。HP 产品和服务的明示担保声明中说明了对此类产品和服务的仅有担保。不应将此处的任何内容视作附加担保。HP 公司对本文档包含的技术性或编辑性错误或遗漏之处不承担任何责任。

Microsoft®、MS Windows®、Windows® 和 Windows NT® 是 Microsoft Corporation 在美国的注册商标。

UNIX® 是 The Open Group 的注册商标。

Hewlett-Packard 公司对本文档包含的技术性或编辑性错误或遗漏之处不承担任何责任。信息按“原样”提供，不附有任何形式的保证。如有更改，恕不另行通知。Hewlett-Packard 公司产品的明示性有限担保声明中说明了对此类产品的担保。不应将此处的任何内容视作附加的担保。

HP ProLiant Storage Server 用户指南

目录

关于本指南	9
适用读者	9
准备事项	9
相关文档资料	9
约定	9
文档约定	10
文本标记	10
设备标记	11
获得帮助	12
HP 技术支持	12
HP 硬件支持服务	12
HP 授权的经销商	13
有帮助的网站	13
1 概述	15
2 系统配置	19
通过网络部署存储服务器	19
IP 网络连接和安装要求	19
收集配置信息	20
存储服务器服务说明 DVD 上的 Windows 多语言用户界面 (MUI)	21
WebUI 配置	21
方法 1: 远程浏览器 (使用主机名称)	22
步骤	22
方法 2: 直接连接	23
步骤	23
快速启动向导配置	23
步骤	24
完成基本安装	25
完成系统配置	26
群集设置	27
3 存储管理概述	29
	29

存储管理元件	29
存储管理示例	29
物理存储元件	30
阵列	31
容错	32
联机备件	33
逻辑存储元件	34
逻辑驱动器 (LUN)	34
分区	35
卷	35
文件系统元件	36
文件共享元件	36
Volume Shadow Copy Service 概述	36
使用存储元件	37
群集服务器元件	37

4 服务器存储 39

概述	39
关于 ML110 G1 和 DL100 HP ProLiant Storage Server 存储	39
物理驱动器配置	39
Disk Manager	41
磁盘分区和 RAID 配置 (ML110 G1 和 DL100)	41
关于 ML110 G2 HP ProLiant Storage Server 存储	43
物理驱动器配置	43
ML110 G2 (Express)	44
ML110 G2 (Workgroup)	45
Disk Manager	45
磁盘分区和 RAID 配置 (ML110 G2 Express)	46
磁盘分区和 RAID 配置 (ML110 G2 Workgroup)	47
关于 300 系列 500 系列 ProLiant 存储服务器的存储	49
物理驱动器配置	50

A 符合规则声明 51

联邦通信委员会声明	51
A 类设备	51
B 类设备	51
修改	52
电缆	52
标有 FCC 徽标的产品的认证合格声明 (仅限于美国)	52
加拿大声明 (Avis Canadien)	52
A 类设备	52
B 类设备	53
欧盟声明	53
BSMI 声明	53

日本声明	54
日本电源线声明	54
电池替换声明	54
中国台湾电池回收声明	55
英国声明	55
荷兰声明	55
捷克声明	56
爱沙尼亚声明	56
芬兰声明	56
法国声明	57
德国声明	57
希腊声明	58
匈牙利声明	59
意大利声明	59
拉托维亚声明	60
立陶宛声明	60
波兰声明	61
葡萄牙声明	61
斯洛伐克声明	61
斯洛文尼亚声明	62
西班牙声明	62
瑞典声明	63

B 释放静电	65
接地方法	65

索引	67
----	----

图列表

1 快速启动向导屏幕	24
2 “快速启动向导”的配置查看屏幕	25
3 存储管理过程示例	30
4 将物理驱动器配置到阵列中将极大程度地提高读/写效率	31
5 数据块 (B1-B12) 的 RAID 0 (数据条带化) (S1-S4)	32
6 2 个阵列 (A1, A2) 和跨 5 个物理驱动器的 5 个逻辑驱动器 (L1 至 L5)	34
7 硬件 RAID	40
8 磁盘管理、分区 (ML110 G1 和 DL100)	42
9 ML110 G2 (Express) 软件 RAID	44
10 ML110 G2 (Workgroup) 硬件 RAID	45
11 磁盘管理、分区 (ML110 G2 Express)	47
12 磁盘管理、分区 (ML110 G2 Workgroup)	49
13 硬件 RAID	50

表列表

1 文档约定	10
2 型号快速参考 (ML110 至 DL100)	16
3 型号快速参考 (ML350 至 ML370)	17
4 型号快速参考 (DL380 至 DL585)	18
5 配置信息	20
6 RAID 方法概述	33
7 硬盘配置	40
8 RAID 配置 (按硬盘)	41
9 RAID 配置 (逻辑驱动器)	41
10 ML110 G2 (Express) 硬盘配置	44
11 ML110 GS (Workgroup) 硬盘配置	45
12 RAID 配置 (按硬盘)	46
13 RAID 配置 (逻辑驱动器)	46
14 RAID 配置 (按硬盘)	48
15 RAID 配置 (逻辑驱动器)	48
16 硬盘配置	50

关于本指南

适用读者

本书供具有下列经验的专业技术人员使用：

- Microsoft® 管理过程
- 系统和存储配置

准备事项

在安装 HP ProLiant Storage Server 之前，HP 建议您先获取“适用读者”部分所列内容的相关补充文档资料。

相关文档资料

除本指南外，HP 还提供以下相应信息：

- 《HP ProLiant Storage Server 管理指南》
- 《HP ProLiant Storage Server 发行说明》

约定

约定包括以下内容：

- 文档约定
- 文本标记

文档约定

本文档遵守下表中的约定。

表 1 文档约定

约定	要素
蓝色文本	交叉引用链接
粗体	菜单项、按钮、键、选项卡和框名称
斜体	正文中的强调性文字和文档标题
等宽字体	用户输入、命令、代码、文件和目录名称以及系统响应（输出和消息）
等宽字体，斜体	命令行和代码变量
加下划线的蓝色文本 (http://www.hp.com)	网址

文本标记

本指南的文本中可能会有以下标记。它们的含义如下：



警告！

以这种方式显示的文本表示：如果不按警告中的指导信息操作，可能会导致人身伤亡。



切记：

以这种方式显示的文本表示：如果不按指导信息操作，可能会导致设备损坏或数据毁坏。



注意：

以这种方式显示的文本表示信息的注释、间接说明或应引起注意的地方。

设备标记

本指南涉及的相关硬件上可能会有以下设备标记。



警告！



如果设备的封闭表面或区域上标有这些标记，则表明存在电击危险。封闭区域不包含操作者可维护的部件。警告：为降低人员电击受伤的风险，切勿打开此封闭区域。



警告！



标有这些标记的 RJ-45 插座表明此处用于网络接口连接。警告：为降低电击、火灾和损坏设备的风险，切勿将电话或通讯接口插入此插座。



警告！



在设备的表面或区域上标有这些标记表明该表面或部件热度很高。触摸该表面可能会导致您受伤。警告：为降低高温部件对人员造成伤害的风险，请在该表面冷却之后再触摸。



警告！



标有这些标记的电源或系统表明存在多处电源来源。警告：为降低人员电击受伤的风险，请将所有电源线都拔掉，使电源和系统完全断开。



警告！



标有这些标记的产品或装配件表明该部件超过了个人能够安全处理的推荐重量。警告：为降低人身伤害或设备损坏的危险，请遵守当地的职业健康和安全管理要求以及手动处理材料的原则要求。

获得帮助

如果阅读本指南后您仍有疑问，请联系 HP 授权服务供应商或访问我们的网站：<http://www.hp.com>



注意：

存储服务器产品的已知问题和解决方法以及服务说明均包含在发行说明中。要查看最新版本，请访问<http://www.hp.com/go/support>。选择**查看技术支持和故障排除**信息，然后输入产品名称/编号。在**自助资源**中，选择**手册（指南、补充资料、补遗等）**链接。

HP 技术支持

以下网站列出了 HP 在全球的技术支持电话号码：<http://www.hp.com/support/>。在此，您可以选择相应的国家或地区。



注意：

为了不断提高质量，HP 可能会记录或监听您的呼叫内容。

呼叫之前，务必提供以下信息：

- 技术支持注册号码（如果适用）
- 产品序列号
- 产品型号名称和编号
- 相应的错误信息
- 操作系统类型和修订级别
- 详细、具体的问题

HP 硬件支持服务

HP Instant Support Enterprise Edition (ISEE) 提供主动的远程监控、诊断和故障排除功能，可帮助您增强服务器、存储设备和网络设备的可用性。ISEE 软件位于存储服务器的 c:\hpnas\components\ISEE 文件夹中。有关更多信息，请访问 HP 网站：<http://h20219.www2.hp.com/services/cache/10707-0-0-225-121.aspx>

HP 服务部门提供的服务工具会通知您何时发生了重要的系统事件或何时会发生重要的系统事件。工具 WEBES System Event Analyzer (SEA) 和 OSEM 既可作为 ISEE 远程服务的一部分使用，也可作为单独的工具提供

给 HP 服务客户。这些工具设计用于仅在发生需要采取服务操作的一个或多个事件时发送通知。它们不是实时系统状态监视器，不会针对所有的事件采取操作。许多系统组件能够在正常操作期间发送数以百计的状态事件。SEA 和 OSEM 设计用于过滤这些组件事件，并且仅在需要采取操作来解决或防止运行中断时通知客户和/或 HP 服务部门。按设计初衷，这两个工具不会报告所有的事件。其他实用程序则可用于监视实时系统状态。ISEE 软件位于存储服务器的 c:\hpnas\components\ISEE\OSEM 和 c:\hpnas\components\ISEE\WEBES 文件夹中。



注意：

此功能仅适用于 300 或 500 系列 ProLiant Storage Server。

HP 授权的经销商

要获得离您最近的 HP 授权经销商的名称：

- 在美国，请拨打电话 1-800-282-6672
- 其他国家/地区，请访问 HP 网站获得相应的地址和电话号码：
<http://www.hp.com>.

有帮助的网站

有关第三方产品的信息，请访问下列 HP 网站：

- <http://www.hp.com>
- <http://www.hp.com/go/storage>
- <http://www.hp.com/support>
- <http://www.docs.hp.com>

1 概述

本指南提供了有关安装和初始配置 HP ProLiant Storage Server 的基本说明。基本步骤包括：

1. **安装硬件。**
有关特定型号的信息，请参考 HP ProLiant Storage Server 的安装图解。
2. **收集配置信息。**
请参阅本章中的表 2 至表 4。
3. **使用以下方法之一初始化存储服务器并识别配置参数：**
 - 远程浏览器
 - 直接连接请参阅本指南的第 2 章。
4. **使用“快速启动向导”来完成初始化配置。**
请参阅本指南的第 2 章。
5. **配置存储设备，如果适用。**
请参阅本指南的第 3 章来全面了解有关存储设备的内容。
6. **使用《HP ProLiant Storage Server 管理指南》来完成所有其他的配置任务。**



注意：

最新的服务说明套件包含在 ProLiant Storage Server 中。服务说明 DVD 提供了存储服务器出厂时没有包含的软件更新、升级和增强功能。请阅读服务说明套件的“快速入门指南”中有关服务说明的完整描述及其安装说明。



注意：

本用户指南和《HP ProLiant Storage Server 管理指南》提供了几种存储服务器的信息。并非所有信息都与所有的存储服务器有关。整个文本中的例外情况均已指出。此外，还可参阅表 2、3 和 4。

以下三个表格提供了快速参考，有助于确定该存储服务器文档资料的哪些部分适用于某个特定型号的服务器。有关特定硬件和软件的信息，请参阅 QuickSpecs。

表 2 型号快速参考（ML110 至 DL100）

	ML110 G1	ML110 G2 ^a	ML110 G2	DL100
OS 版本	Express	Express	Work-group	Work-group
预配置的存储	是	是	是	是
存储管理器 ^b	是	否	是	是
Feature Pack 支持	是	否	是	是
打印服务支持	否 ^c	否	是（可多达 5 台打印机）	是（可多达 5 台打印机）
SAN 支持	否	否	否	否
群集支持	否	否	否	否
iLO/RILOE/L0-100	无	可选 L0-100	可选 L0-100	无
NIC 端口 ^d	1	1	1	2

^aML110 G2 320 GB 型 Storage Server 上的 Windows Storage Server 2003 Express Edition OS 仅限于使用基本的文件服务功能。此 OS 不包括对 Storage Resource Manager 2.0（文件筛选和配额）或打印服务的支持。而且，此 OS 也不支持 Microsoft Exchange 存储、iSCSI Feature Pack、HP OpenView Storage Mirroring、防病毒、备份或任何要加载到该存储服务器上的第三方存储服务应用程序。

^b存储管理器包括目录配额、文件过滤和存储报告。

^c打印服务器套件 (377385-B21) 选项可用，允许到网络打印机的打印服务器服务。

^d许多服务器默认情况下都支持 NIC 群组功能并且包括软件支持。ML110 通过添加相应的 HP 网卡和软件来支持 NIC 群组功能。DL100 通过使用网络适配器用户接口来支持 NIC 群组功能。

表 3 型号快速参考（ML350 至 ML370）

	ML350 G4	ML350 G4p	ML370 G4
OS 版本	Standard	Standard	Standard
预配置的存储	否	否	否
存储管理器 ^a	是	是	是
Feature Pack 支持	是	是	是
打印服务支持	是	是	是
SAN 支持	是	是	是
群集支持	否	否	否
iLO/ RILOE/LO- 100	可选 RILOE II	iLO	iLO
NIC 端口 ^b	1	1	1

^a存储管理器包括目录配额、文件过滤和存储报告。
^b许多服务器默认情况下都支持 NIC 群组功能并且包括软件支持。

表 4 型号快速参考（DL380 至 DL585）

	DL380 G4	DL380 G4	DL580 G2	DL 585
OS 版本	Standard	Enter-prise	Enter-prise	Enter-prise
预配置的存储	否	否	否	否
存储管理器 ^a	是	是	是	是
Feature Pack 支持	是	否	否	否
打印服务支持	是	是	是	是
SAN 支持	是	是	是	是
群集支持	否	是	是	是
iLO/RILOE/LO-100	iLO	iLO	iLO	iLO
NIC 端口 ^b	1	2	2	2

^a存储管理器包括目录配额、文件过滤和存储报告。
^b许多服务器默认情况下都支持 NIC 群组功能并且包括软件支持。

2 系统配置

在开始配置过程之前，请验证存储服务器已完全安装并且所有的电缆和电源线均已连接。

在开始配置之前必须阅读提供的所有文档资料。相关的文档包括：

- 针对您服务器型号的 HP ProLiant Storage Server 安装说明
- 《HP ProLiant Storage Server 管理指南》
- 《HP ProLiant Storage Server 发行说明》（如果需要，可从以下网站获得此文档：<http://www.hp.com/go/servers>）



注意：

存储服务器产品的已知问题和解决方法以及服务说明均包含在发行说明中。要查看最新版本，请访问<http://www.hp.com/go/support>。选择**查看技术支持和故障排除**信息，然后输入产品名称/编号。在**自助资源**下选择**手册（指南、补充资料、补遗等）**链接。

通过网络部署存储服务器

默认的出厂配置包含一个或两个 10/100/1000 集成的网络接口控制器 (NIC) 端口，用于访问客户端数据。NIC 数据端口还允许客户访问产品附带的 WebUI。大多数管理过程都可以通过 WebUI 来完成。

IP 网络连接和安装要求

- 通过将基于 Windows 的个人计算机与存储服务器在同一网段上运行 Microsoft Internet Explorer 5.5（或更高版本）来安装和管理存储服务器。
- 其他可连接到客户端子网的以太网连接端口（取决于选定的网络选项）。

收集配置信息

选择主机名称并收集按动态主机配置协议 (DHCP) 或非-DHCP 配置初始化存储服务器所需的信息。配置期间需要该信息，如表 5 所示。在尝试配置存储服务器之前，请先熟悉该信息。

表 5 配置信息

A 部分：DHCP 和非-DHCP 配置需要填写的信息			
服务器主机名称：			
B 部分：仅非-DHCP 配置需要填写的信息			
DNS 服务器	IP 地址		
1			
2			
3			
存储服务器 NIC 端口*	IP 地址	子网掩码	网关地址
NIC 1			
NIC 2			
* 禁用不使用的端口。每个以太网端口（不论是标准的还是添加的）都必须使用单独的子网进行配置。			
C 部分：SNMP 信息（可选）			
陷阱目的地（IP 地址）管理器客户端：			
管理陷阱公用字符串：			
系统管理公用字符串：			

存储服务器服务说明 DVD 上的 Windows 多语言用户界面 (MUI)

最新的 HP 存储服务器服务说明 (SR) DVD 包括 Microsoft Windows 多语言用户界面 (MUI) 程序包。Windows MUI 程序包是一套特定语言的资料文件，这些文件可以添加到英文版本的 Windows Server 2003 中。在英文版本的 Windows 上安装时，MUI 允许单个用户根据自己的喜好来更改操作系统的用户界面语言。SR DVD 上的语言包括：法语、德语、意大利语、西班牙语、韩语、简体中文、繁体中文、葡萄牙语（巴西）、荷兰语、瑞典语和日语。有关 MUI 的更多信息，请访问 Microsoft 网站：
<http://www.microsoft.com/globaldev/DrIntl/faqs/MUIFaq.msp>

要安装 Windows MUI（如果需要）：

1. 请查看 Windows MUI 的“必读文档”。
2. 在配置 ProLiant Storage Server 之前，请将服务说明 DVD 插入到您存储服务器系统的 DVD ROM 驱动器中。
3. 安装应该自动开始。如果安装没有自动开始，请浏览至 Windows 资源管理器中的 CD，然后双击 Setup.exe。
4. 在“HP 存储服务器服务说明”菜单上，单击“安装服务说明 X.X”（其中 X.X 是版本号）启动安装向导并从“功能菜单”上选择相应的 MUI 程序包，然后按照说明在系统上安装这些程序包。不要选择“服务说明”项，因为这些项已经安装在存储服务器上。



注意：

安装 Windows MUI 只能本地化 Windows 操作系统，不会本地化 NAS WebUI 或 NAS 特有的帮助文件。

WebUI 配置

WebUI 是一种易用使用的图形化应用程序，用于收集配置所需的必要信息。可以通过以下两种方法访问 WebUI：

- 远程浏览器法（使用主机名称）
- 直接连接法



注意：

可以通过 WebUI 配置此系统，也可以通过远程桌面或 Windows Storage Server 2003 桌面手动配置此系统。



注意：

无需监视器、键盘和鼠标即可部署存储服务器。这些端口均可用，如果投入使用，会受到存储服务器的支持。

方法 1：远程浏览器（使用主机名称）

存储服务器出厂时在网络端口上启用了 DHCP。如果系统位于启用了 DHCP 的网络上，并且设备的序列号是已知的，则可以通过在该网络上运行 Internet Explorer 5.5（或更高版本）的客户端使用该设备的 3202 端口访问该系统。

运行 WebUI 配置应用程序的要求：

- 基于 Windows 的个人计算机，与存储服务器在同一网段上运行 Internet Explorer 5.5（或更高版本）
- 启用 DHCP 的网络
- 存储服务器的序列号

步骤

1. 将以太网电缆连接到存储服务器的网络端口和相应网段。
2. 转至存储服务器并打开电源。存储服务器可能需要几分钟的时间才能登录到网络。



注意：

存储服务器的操作系统启动后，该存储服务器会有所响应。

3. 打开 PC 上的 Internet Explorer。输入 `https://`，存储服务器的序列号（其后跟一个连字符（-）），然后输入 `:3202`。按 **Enter**。

示例：`https://D4059ABC3433-:3202`



注意：

如果以前设置了服务器名称，请替换与序列号对应的服务器名称。

4. 登录到 WebUI。这将启动目标 HP ProLiant Storage Server 上的 WebUI 配置应用程序（快速启动），如图 1 所示。



注意：

WebUI 的默认登录身份是administrator，密码是hpinvent。
WebUI 使用与本地管理员帐户或具有管理权限的帐户一样的登录。

5. 转到[快速启动向导配置](#)来完成安装步骤。

方法 2：直接连接

可以通过将监视器、鼠标和键盘直接连接到存储服务器来访问 WebUI。

步骤

1. 将以太网电缆连接到存储服务器的网络端口和相应网段。
2. 将监视器、鼠标和键盘直接连接到存储服务器的后面板接口。
3. 打开存储服务器的电源。
4. 使用 WebUI 用户名和密码登录到服务器。



注意：

WebUI 的默认登录身份是administrator，密码是hpinvent。
WebUI 使用与本地管理员帐户或具有管理权限的帐户一样的登录。

5. 打开 Internet Explorer 以启动目标存储服务器上的 WebUI 配置应用程序（快速启动），如[图 1](#)所示。如果 WebUI 未启动，请连接到本地主机，然后登录到 WebUI。
6. 转到[快速启动向导配置](#)来完成安装步骤。

快速启动向导配置

此实用程序将引导您完成配置过程。

请确保 Internet Explorer 窗口打开并且 WebUI 位于“快速启动向导”屏幕，如[图 1](#)所示。

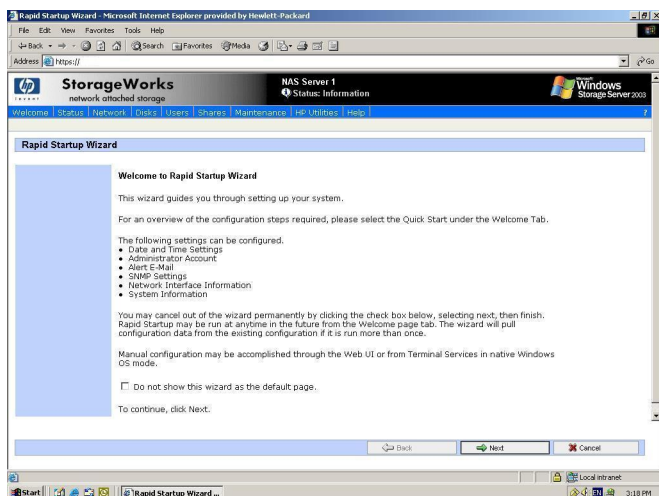


图 1 快速启动向导屏幕



注意：

除非您完成了该向导或选中了文本“不要将该向导显示为默认页面”旁边的复选框，否则“快速启动向导”将成为默认页面。



注意：

有些型号的服务器需要另外配置 Integrated Lights-Out (iLO) 设置。

步骤

使用表 5 中的信息填写下列屏幕。

1. 单击**下一步** 启动“快速启动向导”（由于该向导正在收集有关系统的信息并填充相应的字段，因此可能出现短暂的停滞）。
2. 配置日期和时间设置。单击**下一步 继续**。
3. 配置“管理员帐户”设置。单击**下一步 继续**。
4. 配置“警报电子邮件”设置。单击**下一步 继续**。
5. 配置 SNMP 设置。单击**下一步 继续**。

6. 配置两个 NIC 的网络接口信息。单击**下一步** 继续。
7. 配置系统信息。单击**下一步** 继续。
8. 显示配置查看屏幕（如图 2 所示）时，请验证其中的信息是否正确。

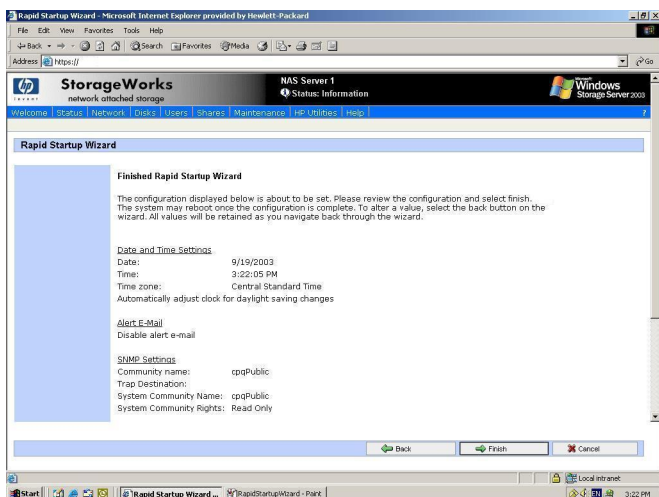


图 2 “快速启动向导”的配置查看屏幕

9. 单击**完成** 退出“快速启动向导”。如果需要重新引导，“快速启动向导”会显示消息，说明正在进行重新引导，并将设置配置信息。

浏览器将返回到状态页面。如果设备重新启动，可能需要几分钟时间进行刷新。



注意：

“快速启动向导”完成后，“欢迎使用”页面将成为默认页面。

完成基本安装

这将完成 HP ProLiant Storage Server 的基本配置，但是有些计算环境还可能需下面说明的附加设置和配置。

完成系统配置

大多数任务都可以通过使用 WebUI 来完成。配置任务的所有步骤均可在《HP ProLiant Storage Server 管理指南》中找到。

- 为了便于管理，强烈建议将存储服务器放置到 Active Directory 或 Windows NT® 4.0 域中。
- 启用 NFS 共享、NCP 和/或 AppleTalk 等协议。
- 根据前面步骤中提及的协议创建共享。
- 配置用于创建数据卷的定时点快照的映像副本。
- 通过 Microsoft 文件复制服务来配置数据复制软件。
- 启用并确定空间使用配额。
- 配置 DFS（分布式文件系统）或将存储服务器共享发布到现有的 DFS 结构中。
- 调整系统、应用程序和安全事件的记录过程。
- 安装附加的第三方软件，如备份、防病毒或监视代理。



注意：

HP StorageWorks Library and Tape Tools 安装程序软件位于存储服务器的 c:\hpnas\components\ tapetools 文件夹中。有关此产品的更多信息，请访问：<http://www.hp.com/support/tapetools>。



注意：

强烈建议运行 Microsoft Windows Update 来识别、查看并在存储服务器上安装最新的、适用的重要安全更新。有关帮助管理存储服务器上的软件更新、hotfix 和安全修补进程的推荐、说明和文档资料，请参阅以下网址的“HP ProLiant Storage Server 上的 Microsoft Software Update”：<http://h18006.www1.hp.com/storage/storageservers.html>。

- 配置 UNIX® 用户和组映射。
- 将系统投入运行之前，请创建完整的存储服务器系统备份并予以验证。

群集设置

如存储服务器型号支持群集，请参阅《HP ProLiant Storage Server 管理指南》获得群集设置的完整详细信息。

3 存储管理概述

本章节提供了构成 HP ProLiant Storage Server 存储结构的组件的概述。

存储服务器在出厂时已配置了默认系统设置并安装了操作系统。本章节的信息针对数据 存储设备，除 100 系列外，这些设备都没有进行预先划分或配置 RAID。



切记：

本节中说明的存储管理是存储服务器管理员的必读资料。本节说明了成功使用 HP ProLiant Storage Server 的基本规则和要求。未阅读本节以及本管理指南中与存储管理相关的章节可能会导致数据丢失或文件损坏。

存储管理元件

存储可分为以下四个主要部分：

- 物理存储元件
- 逻辑存储元件
- 文件系统元件
- 文件共享元件

每个上述元件均由上一级别的元件组成。

存储管理示例

示例中使用了 MSA1000 存储和相关的阵列配置实用程序。所用的阵列存储设备将影响正在使用的设备及所需的相关存储管理软件。

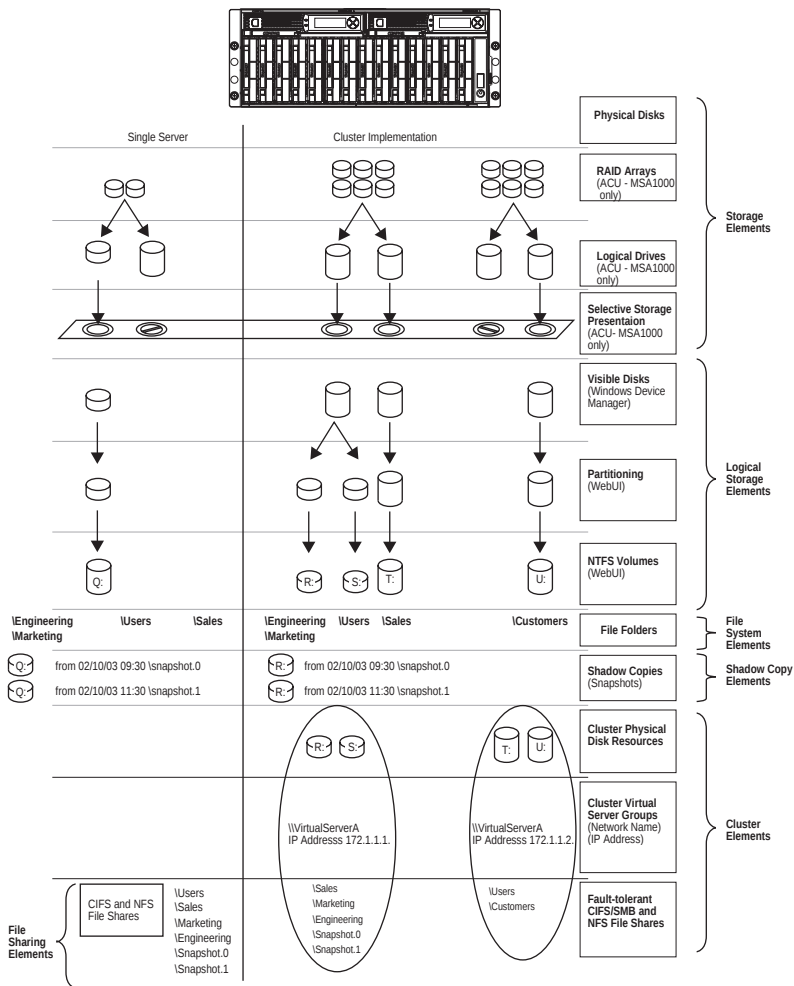


图 3 存储管理过程示例

物理存储元件

最低级别的存储管理在物理驱动器层进行。必须选择的最佳磁盘划分策略包括：

- 分析当前的公司结构和部门结构。
- 分析当前文件服务器的结构和环境。
- 妥善计划，以确保具有最佳的配置和存储使用率。
 - 确定所需的容错优先级、性能和存储容量。
 - 使用已确定的系统特征优先级来决定最佳的条带化策略和 RAID 级别。
- 阵列中具有适合数量的物理驱动器，以创建所需大小的逻辑存储元件。

阵列

通过系统中安装的阵列控制器，可以在逻辑上将几个物理驱动器的容量合并为一个或多个称为阵列的逻辑单元。合并后，所有组成物理驱动器的读/写磁头将被同时激活，可极大地减少数据传输所需的整体时间。



注意：

根据存储服务器型号的不同，可能无法或无需进行阵列配置。

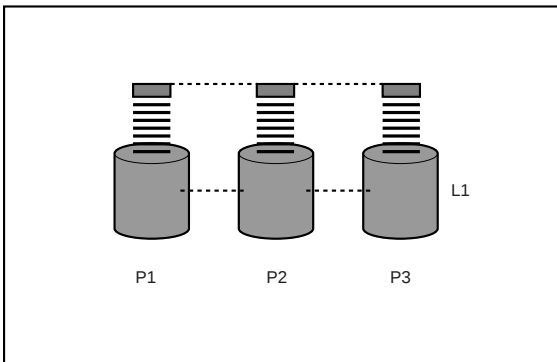


图 4 将物理驱动器配置到阵列中将极大程度地提高读/写效率

由于读/写磁头被同时激活，因此可在任何给定时间间隔内将相同数量的数据写入每个驱动器。每个数据单元被称为一个块。这些块构成一系列数据条带，横跨阵列中的所有硬盘驱动器，如图 5 所示。

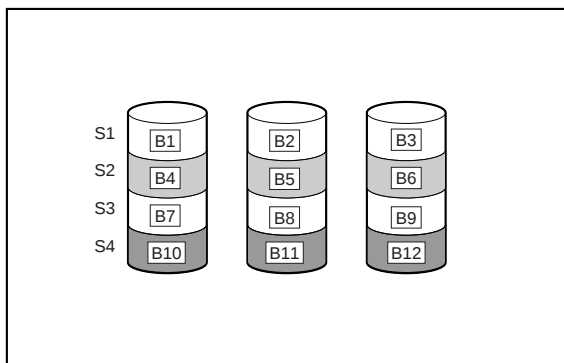


图 5 数据块 (B1-B12) 的 RAID 0 (数据条带化) (S1-S4)

为了使阵列中的数据具有可读性，每个条带中的数据块顺序都必须是相同的。该排序过程由阵列控制器完成，即阵列控制器按正确的顺序将数据块发送到驱动器的写磁头。

条带化过程的正确结果是，给定阵列中的所有硬盘驱动器都包含相同数量的数据块。



注意：

如果同一阵列中的一个硬盘驱动器的容量比另一个硬盘驱动器大，则额外的容量就会被浪费，因为阵列无法使用这部分容量。

容错

驱动器故障可能造成灾难性的损失，尽管这种情况很少发生。例如，在使用简单条带化的图 5 中，任何硬盘驱动器出现故障都会导致同一阵列中所有的逻辑驱动器出现故障，从而造成数据丢失。

为防止硬盘驱动器故障导致的数据丢失，应为存储服务器配置容错性能。HP 建议用户遵照 RAID 5 的配置步骤进行操作。

下表概述了 Smart Array 控制器支持的各种不同类型 RAID 的重要功能。下表中的决策图有助于确定适用于各种不同情况的最佳选择。

表 6 RAID 方法概述

	RAID 0 条带化（无容错性能）	RAID 1+0 镜像	RAID 5 分布式数据保护	RAID ADG 高级数据保护
硬盘驱动器的最大数量	不可用	不可用	14	取决于存储系统
是否允许一个硬盘驱动器出现故障？	否	是	是	是
是否允许多个硬盘驱动器同时出现故障？	否	对于 RAID 1+0，如果出现故障的驱动器没有互相镜像，则允许多个硬盘驱动器同时出现故障	否	是（允许两个驱动器同时出现故障）

联机备件

还可通过将联机备件（或热备）指定到除 RAID 0 以外的任意配置来进一步防止数据丢失。该硬盘驱动器不包含数据并且与阵列中的其他驱动器一样，包含在相同的存储子系统中。当阵列中的硬盘驱动器出现故障时，控制器可在联机备件上自动重建最初位于故障驱动器上的信息。这样可快速将系统恢复到完全 RAID 级别的容错保护。然而，除非使用支持同一阵列中的两个驱动器同时出现故障的 RAID ADG，否则万一在将数据重新写入备件时该阵列中的第三个驱动器出现故障，逻辑驱动器仍会失败。



注意：

对于可配置的存储服务器，存储限制取决于连接存储服务器的 SAN 类型。请参阅有关 Windows Storage Server 2003 限制的单独的 SAN 文档资料。

逻辑存储元件

逻辑存储元件由那些将物理存储元件转换成文件系统元件的组件组成。存储服务器利用 WebUI 来管理文件系统中存在的各种类型的磁盘。WebUI 具有两种 LUN 表示类型：基本磁盘和动态磁盘。每种类型的磁盘都具有启用各种不同类型管理的特殊功能。

逻辑驱动器 (LUN)

阵列是硬盘驱动器的物理分组，逻辑驱动器由那些将物理存储元件转换成文件系统元件的组件组成。

值得注意的是，LUN 可以跨同一存储控制器子系统内的所有物理驱动器，但不能跨多个存储控制器子系统。

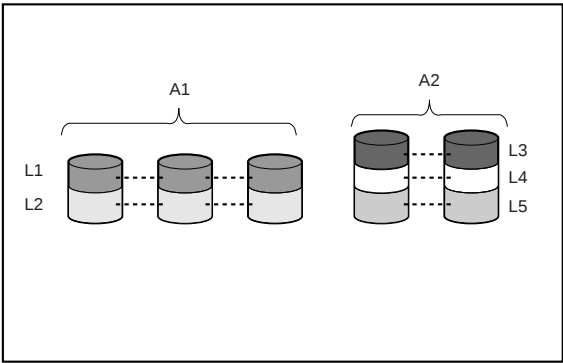


图 6 2 个阵列 (A1, A2) 和跨 5 个物理驱动器的 5 个逻辑驱动器 (L1 至 L5)



注意：

该类型的配置仅作为示例使用，可能并不适用于所有的存储服务器。

通过使用基本磁盘，可以创建主分区或扩展分区。分区只能包含一个 LUN。通过使用动态磁盘，可以创建跨多个 LUN 的卷。WebUI 可以用来将磁盘转换为动态磁盘，然后再将动态磁盘转换回基本磁盘，并可管理驻留在动态磁盘上的卷。其他选项能够删除、扩展、镜像和修理这些元件。



注意：

有关 LUN 扩展和操作系统使用的其他信息，请参阅本管理指南中的“动态增长”一节。

分区

分区既可以是主分区，也可以是扩展分区，并且只能由大小不超过 2 TB 的一个基本磁盘组成。此外，基本磁盘可包含多达 4 个主分区或者 3 个主分区和 1 个扩展分区。而且，基本磁盘上的分区不得扩展到多个 LUN 上。扩展分区允许用户创建多个逻辑驱动器。可为这些分区或逻辑磁盘指定驱动器盘符，或将其作为安装点安装在现有磁盘上。如果使用了安装点，则应注意 Services for UNIX 此时不支持安装点。也不支持将安装点与 NFS 共享一起使用。

卷

规划动态磁盘和卷时，会对单个卷能够进行的增长量有所限制。卷将受到大小的限制，所包含的单个 LUN 不得超过 32 个，且每个 LUN 不得超过 2 TB。此外，卷也不不得超过 64 TB 的磁盘空间。

必须考虑卷中包含的 LUN 的 RAID 级别。组成卷的所有单元应该具有相同的高可用性。换言之，所有单元应具有相同的 RAID 级别。例如，在同一卷集中同时包含 RAID 1+0 和 RAID 5 阵列是一种不明智的做法。通过将所有单元保持相同的 RAID 级别，整个卷将具有相同的性能和高可用性，这样更易于对卷进行管理和维护。如果动态磁盘脱机工作，则基于一个或多个动态磁盘的整个卷将不可用。并且可能因为 LUN 出现故障而导致数据丢失。

可基于动态磁盘创建卷，如果卷是跨磁盘的，还可快速地将卷扩展为跨多个动态磁盘。但是，在选定了一种类型的卷之后，就不得进行更改。例如，不删除并重新创建卷就不能将跨磁盘的卷更改为镜像卷，除非该卷为简单卷。可将简单卷镜像或转换为跨磁盘的卷。容错的磁盘也不能进行扩展。因此，卷类型的选择非常重要。对于基于 RAID 的控制器，使用容错配置时，卷的性能将取决于读写的数量。也可以为这些卷指定驱动器盘符，或者将其作为现有驱动器盘符的安装点进行安装。通常，HP 推荐利用阵列控制器来管理使用 Windows Storage Server 2003 软件 RAID 时的容错功能，因为该控制器在卷的顶层设置了另一级操作系统开销。如果使用了安装点，则应注意 Services for UNIX 此时不支持安装点。

管理员应仔细考虑这些卷将如何进行划分，并且哪些组或应用程序将使用这些卷。例如，将几个专门用于存储的应用程序或组放入同一个动态磁盘不是非常有效的。最好将这些应用程序或组划分到单个的动态磁盘中，这样磁盘就会在许可的增长范围内随应用程序或组的需要的增长而增长。



注意：

由于 Microsoft 群集只支持基本磁盘，因此无法将动态磁盘用于群集配置。

有关 WebUI 磁盘管理活动的更多详细信息，请查看《HP ProLiant Storage Server 管理指南》。

文件系统元件

文件系统元件由各逻辑存储元件（分区、逻辑磁盘和卷）下创建的文件夹和子文件夹组成。文件夹可用于进一步划分可用的文件系统，以便更加细致地管理信息空间。每个文件夹都包含可用于网络访问的单独的权限和共享名称。可为单个用户、组、项目等创建文件夹。

有关文件系统元件的详细信息，请查看本管理指南。

文件共享元件

存储服务器支持多种文件共享协议，包括 DFS、NFS、FTP、HTTP 和 Microsoft SMB。在每个文件夹或逻辑存储元件上，可通过使用跨网络访问多个客户的特定网络名称来启用各种不同的文件共享协议。随后可在每个文件共享协议中根据用户或用户组授予共享权限。

Volume Shadow Copy Service 概述

Volume Shadow Copy Service (VSS) 为卷的定时点快照（卷影副本）的创建提供了基础结构。VSS 允许每个卷包含 64 个卷影副本。

共享文件夹的卷影副本驻留在此基础结构中，通过按照预定的时间间隔创建存储在网络文件共享上的文件或文件夹的卷影副本将有助于避免数据丢失。实际上，卷影副本是文件或文件夹在特定时点的先前版本。

通过使用卷影副本，存储服务器可以保留选定卷上所有文件的一系列先前版本。最终用户可以使用单独的客户端附加程序来访问文件或文件夹，从而在 Windows 资源管理器中查看文件。

卷影副本不应替换当前备份、存档或业务恢复系统，但会有助于简化恢复过程。例如，虽然卷影副本无法防止因介质故障而造成的数据丢失，但从卷影副本恢复数据可以减少从磁带恢复数据所需的次数。

有关卷影副本的详细信息，请查看本管理指南。

使用存储元件

无论在 WebUI 中创建何种存储元件，创建元件的最后一步都是确定元件的驱动器盘符或装载点，以及对其进行格式化。所创建的每个元件可以驱动器盘符（如果可用）和/或装载点的形式存在，后者必须与逻辑驱动器现有文件夹脱离。f 系统支持这两种方式。不过，对于要使用 Microsoft Services for Unix (NFS) 进行的共享，不适宜使用装载点。虽然这两种方式都可用于设置 NFS 共享，但是如果使用装载点，则 NFS 共享会出现不稳定的情况。

文件格式包括 NTFS、FAT32 和 FAT，存储服务器支持全部三种格式类型。但是，卷影复制服务只能针对 NTFS 格式的卷进行操作。此外，磁盘配额管理也仅支持 NTFS 格式。

群集服务器元件

选择存储服务器支持群集。HP ProLiant 存储服务器支持多种文件共享协议，包括 DFS、NFS、FTP、HTTP 和 Microsoft SMB。其中仅 NFS、FTP 和 Microsoft SMB 协议支持群集。可在各结点安装 HTTP，但协议不能通过群集管理员安装，也不会出现故障时进行故障转移。



切记：

Microsoft 群集不支持 AppleTalk 共享，因此不适宜在群集资源上创建该共享，否则可能会丢失数据。

可以为群集文件共享资源指定网络名称和 IP 地址资源，以便于网络内不同客户端进行访问。随后可在每个文件共享协议中根据用户或用户组授予共享权限。

如果您的存储服务器型号支持群集，请参见《HP ProLiant Storage Server 管理指南》，以获得有关群集设置的完整信息。

4 服务器存储

概述

在存储服务器出厂时已对其默认系统设置进行了配置，并安装了操作系统。本章针对以下存储服务器提供有关存储配置的预配置详细信息：

- ML110 G1 和 DL100 ProLiant 存储服务器
- ML110 G2 ProLiant 存储服务器
- 300 和 500 系列 ProLiant 存储服务器

可以为除 RAID 0 以外的任何配置指定联机备用硬盘（或热备用硬盘），进一步加强保护以防止数据丢失。该硬盘不包含任何数据，并与阵列中的其他驱动器一样包含在同一存储子系统中。如果阵列中的硬盘出现故障，控制器可在联机备用硬盘上自动重建最初存在于故障驱动器上的信息。这样可将系统快速恢复到全 RAID 级容错保护。然而，如果未使用支持单一阵列中两个驱动器故障恢复的 RAID ADG，则在向备用硬盘写入数据时，若阵列中第三个驱动器也出现问题（很少出现这种情况），则逻辑驱动器仍然无法恢复故障。



注意：

对于企业级存储服务器，存储限制取决于连接存储服务器的 SAN 类型。请查看有关 Windows Storage Server 2003 限制的 SAN 文档。

关于 ML110 G1 和 DL100 HP ProLiant Storage Server 存储

ML110 G1 和 DL100 HP ProLiant Storage Server 出厂前已进行了预配置。不需要再进行其他存储配置。

物理驱动器配置

每个存储服务器均配有四个 SATA 硬盘。

- ProLiant ML110 G1 Storage Server 硬盘不支持热插拔操作。
- ProLiant DL100 Storage Server 硬盘支持热插拔操作。

驱动器默认配置成如下三个 SATA 控制器级逻辑磁盘：

表 7 硬盘配置

逻辑磁盘	RAID	大小/分配
1	RAID 1	9 GB（跨物理驱动器 0、1）
2	RAID 1	9 GB（跨物理驱动器 2、3）
3	RAID 5	剩余的物理磁盘空间（跨所有物理驱动器）

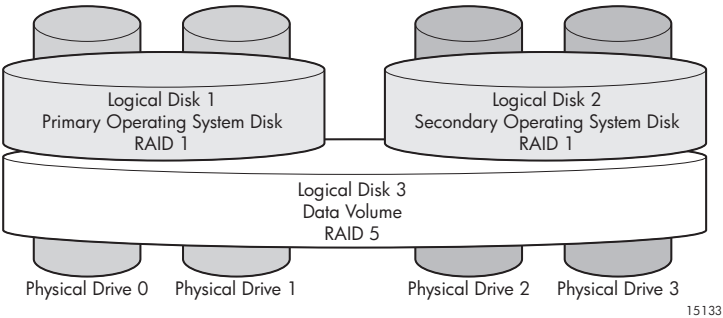


图 7 硬件 RAID



注意：

在 Adaptec Storage Manager 中，逻辑磁盘标记为 1、2 和 3。在 Disk Manager 中，逻辑磁盘显示为 0、1 和 2。

主操作系统逻辑驱动器位于磁盘 0 并在磁盘 1 中保有镜像，而备用操作系统逻辑驱动器位于磁盘 2 并在磁盘 3 中保有镜像。如果单个磁盘出现故障，系统仍可脱离已进行镜像的磁盘而工作。若主操作系统损坏并无法启动，则在使用快速恢复 DVD 光盘将系统恢复到出厂默认状态之前，可使用备用操作系统对数据进行备份。

数据卷配置为跨全部四个磁盘、基于硬件 RAID 5 的基本分区。这样可在驱动器出现故障时确保能够进行冗余恢复。主操作系统和备用操作系统都可访问数据卷。

要获得更多信息，请参阅管理指南。

Disk Manager

100 系列存储服务器使用 Microsoft Disk Manager (DM) 来管理文件系统中存在的各类磁盘。Disk Manager 中显示两类磁盘：基本磁盘和动态磁盘。每类磁盘具有各自的特性以及相应的管理类型。100 系列存储服务器使用来自物理存储层的全部三个磁盘。两个 RAID 1 磁盘用于存放主操作系统和备用操作系统基本分区。单个 RAID 5 磁盘在一个基本分区上存放数据卷。

磁盘分区和RAID配置（ML110G1和DL100）

ML110 G1 和 DL100 存储服务器中的四个硬盘使用 Adaptec 2410SA SATA RAID Controller 进行了硬件 RAID 容错配置。

- 主操作系统逻辑驱动器配置为 9 GB RAID 1 镜像（跨驱动器 0 和驱动器 1）。
- 备用操作系统逻辑驱动器配置为 9 GB RAID 1 镜像（跨驱动器 2 和驱动器 3）。
- 数据卷配置为 RAID 5（跨越所有四个驱动器，包含所有剩余空间）。

表 8 RAID 配置（按硬盘）

硬盘 0	分区 C: 9GB 主操作系统	分区 F: 用户数据 (RAID-5)
硬盘 1	分区 C: 9GB 主操作系统镜像	分区 F: 用户数据 (RAID-5)
硬盘 2	分区 D: 9GB 备用操作系统	分区 F: 用户数据 (RAID-5)
硬盘 3	分区 D: 9GB 备用操作系统镜像	分区 F: 用户数据 (RAID-5)

表 9 RAID 配置（逻辑驱动器）

逻辑驱动器 1	分区 C: 9GB 主操作系统 — RAID 1 镜像（跨物理驱动器 0 和 1）
逻辑驱动器 2	分区 D: 9GB 备用操作系统 — RAID 1 镜像（跨物理驱动器 2 和 3）
逻辑驱动器 3	分区 F: 使用剩余磁盘空间的数据卷 — RAID 5 卷（跨物理驱动器 0、1、2 和 3）



注意：

在 Adaptec Storage Manager 中，逻辑磁盘标记为 1、2 和 3。在 Disk Manager 中，逻辑磁盘显示为 0、1 和 2。可使用“磁盘管理”实用程序修改数据卷的默认配置。要获得更多信息，请参阅管理指南。

BIOS 支持以下默认启动顺序：

1. CD-RW/DVD-ROM
2. HDD 0、1、2



注意：

这对应于 SATA RAID 控制器的逻辑驱动器 1、2 和 3。

3. PXE（网络启动）

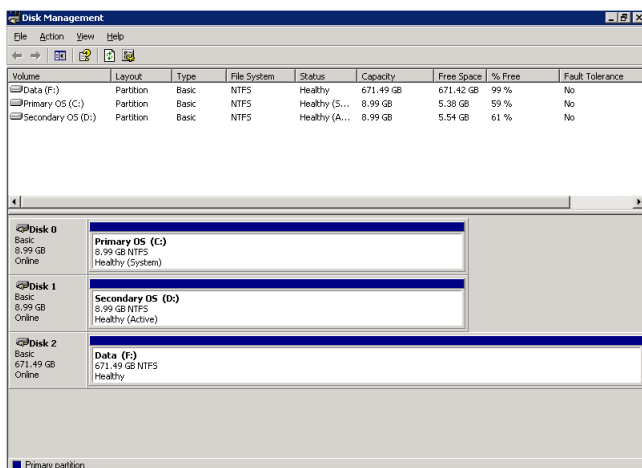


图 8 磁盘管理、分区（ML110 G1 和 DL100）

通常环境下，ML110 G1 和 DL100 存储服务器从主操作系统逻辑驱动器启动。如果系统出现驱动器故障，Adaptec 2410SA 会发出警告告知用户驱动器出现故障。

- 如果单个驱动器出现故障，则对于操作系统是透明的（即启动时用户不会感觉到存在故障）。
- 如果第二个驱动器也出现故障，则会丢失数据卷且必须通过备份进行恢复。

如果主操作系统出现故障（例如：系统文件或注册表已损坏）并在启动过程中挂起，则应通过备用操作系统来运行系统。如何通过备用操作系统运行系统：

1. 关闭服务器电源。
2. 将键盘、显示器和鼠标直接连接到服务器后部。
3. 打开服务器电源。
4. 启动时，选择第二个分区。

用户应备份用户数据，然后尽快使用快速恢复 DVD 将系统恢复到出厂默认设置。

关于 ML110 G2 HP ProLiant Storage Server 存储

ML110 G2 HP ProLiant Storage Server 出厂前已进行了预配置。不需要再进行存储配置。

物理驱动器配置

每个存储服务器配有 SATA 硬盘。

- ProLiant ML110 G2 (Express) Storage Server 硬盘不支持热插拔操作。
- ProLiant ML110 G2 (Workgroup) Storage Server 硬盘支持热插拔操作。

ML110 G2 (Express)

驱动器默认配置成如下三个 SATA 控制器级逻辑磁盘：

表 10 ML110 G2 (Express) 硬盘配置

逻辑磁盘	RAID	大小 / 分配
1	RAID 1	9 GB (跨物理驱动器 0、1)
2	RAID 1	9 GB (跨物理驱动器 1、0)
3	RAID 5	剩余的物理磁盘空间 (跨所有物理驱动器)

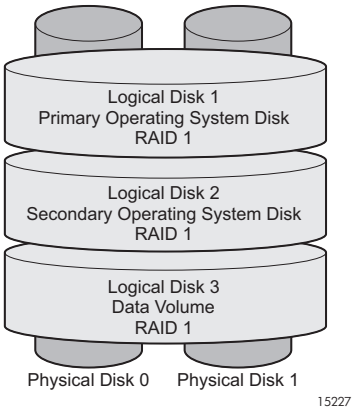


图 9 ML110 G2 (Express) 软件 RAID

主操作系统逻辑驱动器位于磁盘 0 并在磁盘 1 中保有镜像，而备用操作系统逻辑驱动器位于磁盘 1 并在磁盘 0 中保有镜像。如果单个磁盘出现故障，系统仍可脱离已进行镜像的磁盘而工作。若主操作系统损坏并无法启动，则在使用快速恢复 DVD 光盘将系统恢复到出厂默认状态之前，可使用备用操作系统对数据进行备份。

数据卷配置为软件 RAID 1 卷（跨两个驱动器）。这样可在驱动器出现故障时确保能够进行冗余恢复。主操作系统和备用操作系统都可访问数据卷。

要获得更多信息，请参阅管理指南。

ML110 G2 (Workgroup)

驱动器默认配置成如下两个 SATA 控制器级逻辑磁盘：

表 11 ML110 GS (Workgroup) 硬盘配置

逻辑磁盘	RAID	大小 / 分配
1	RAID 5	9 GB (跨物理驱动器 0、1、2、3)
2	RAID 5	剩余的物理磁盘空间 (跨所有物理驱动器)

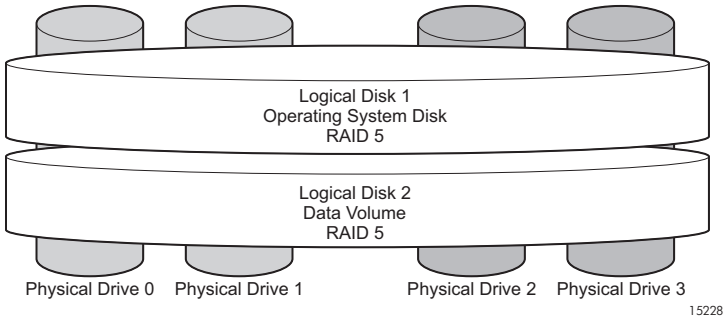


图 10 ML110 G2 (Workgroup) 硬件 RAID



注意：

在 Adaptec Storage Manager 中，逻辑磁盘标记为 1 和 2。在 Disk Manager 中，逻辑磁盘显示为 0 和 1。

操作系统逻辑磁盘分散在所有磁盘上。如果单个磁盘出现故障，系统会通过剩余三个磁盘进行工作。如果主操作系统损坏且无法启动，则使用快速恢复 DVD 光盘将系统恢复到出厂默认状态。

数据卷配置为跨全部四个磁盘、基于硬件 RAID 5 的基本分区。这样可在驱动器出现故障时确保能够进行冗余恢复。

要获得更多信息，请参阅管理指南。

Disk Manager

100 系列存储服务器使用 Microsoft Disk Manager (DM) 管理文件系统中存在的各类磁盘。Disk Manager 中显示两类磁盘：基本磁盘和动态磁

盘。每类磁盘具有各自的特性以及相应的管理类型。100 系列存储服务器使用来自物理存储层的所有磁盘。

磁盘分区和 RAID 配置（ML110 G2 Express）

对 ML110 G2（Express）存储服务器中的两个硬盘使用主板 SATA 控制器进行了软件 RAID 容错配置。

- 主操作系统逻辑驱动器配置为 9 GB RAID 1 镜像（跨驱动器 0 和驱动器 1）。
- 备用操作系统逻辑驱动器配置为 9 GB RAID 1 镜像（跨驱动器 1 和驱动器 0）。
- 数据卷配置为 RAID 1（跨越两个驱动器，包含所有剩余空间）。

表 12 RAID 配置（按硬盘）

硬盘 0	分区 C：9GB 主操作系统	分区 F：用户数据 (RAID-1)
硬盘 1	分区 C：9GB 备用操作系统	分区 F：用户数据 (RAID-1)

表 13 RAID 配置（逻辑驱动器）

逻辑驱动器 1	分区 C：9GB 主操作系统 — RAID 1 镜像（跨物理驱动器 0 和 1）
逻辑驱动器 2	分区 E：9GB 备用操作系统 — RAID 1 镜像（跨物理驱动器 0 和 1）
逻辑驱动器 3	分区 F：使用剩余磁盘空间的数据卷 — RAID 1 镜像（跨物理驱动器 0 和 1）

BIOS 支持以下默认启动顺序：

1. CD-RW/DVD-ROM
2. HDD 0、1、2
3. PXE（网络启动）

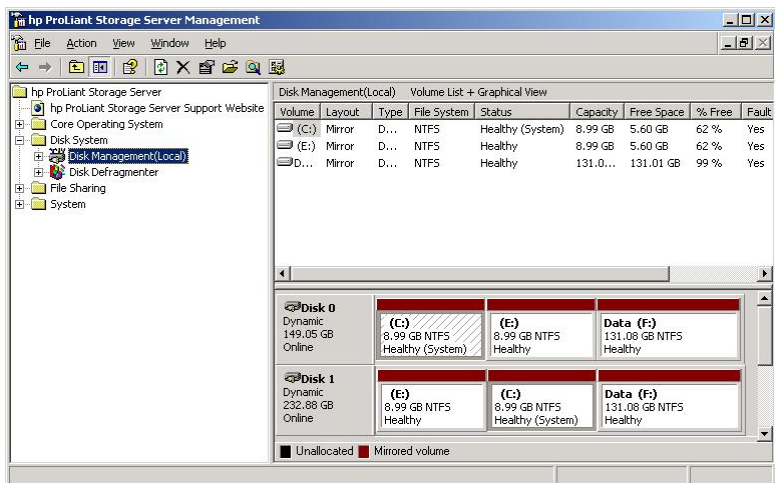


图 11 磁盘管理、分区（ML110 G2 Express）

通常环境下，ML110 G2（Express）存储服务器从主操作系统逻辑驱动器启动。

- 如果单个驱动器出现故障，则对于操作系统是透明的。
- 如果第二个驱动器也出现故障，则会丢失数据卷且必须通过备份进行恢复。

如果主操作系统出现故障（例如：系统文件或注册表已损坏）并在启动过程中挂起，则应通过备用操作系统来运行系统。如何通过备用操作系统运行系统：

1. 关闭服务器电源。
2. 将键盘、显示器和鼠标直接连接到服务器后部。
3. 打开服务器电源。
4. 启动时，选择第二个分区。

用户应备份用户数据，然后尽快使用快速恢复 DVD 光盘将系统恢复到出厂默认设置。

磁盘分区和 RAID 配置（ML110 G2 Workgroup）

ML110 G2（Workgroup）存储服务器中的四个硬盘使用 Adaptec 2410SA SATA RAID Controller 进行了硬件 RAID 容错配置。

- 操作系统逻辑驱动器配置为 9 GB RAID 5 镜像（跨驱动器 0、1、2、3）。
- 数据卷配置为 RAID 5 卷（括所有驱动器）。

表 14 RAID 配置（按硬盘）

硬盘 0	分区 C: 9GB 操作系统	分区 E: 用户数据 (RAID-5)
硬盘 1	分区 C: 9GB 操作系统	分区 E: 用户数据 (RAID-5)
硬盘 2	分区 C: 9GB 操作系统	分区 E: 用户数据 (RAID-5)
硬盘 3	分区 C: 9GB 操作系统	分区 E: 用户数据 (RAID-5)

表 15 RAID 配置（逻辑驱动器）

逻辑驱动器 1	分区 C: 9GB 主操作系统 — RAID 5 镜像（跨物理驱动器 0 和 1）
逻辑驱动器 2	分区 E: 使用剩余磁盘空间的数据卷 — RAID 5 卷（跨物理驱动器 0、1、2、3）



注意：

在 Adaptec Storage Manager 中，逻辑磁盘标记为 1 和 2。在“磁盘管理器”中，逻辑磁盘显示为 0 和 1。可使用“磁盘管理”实用程序修改数据卷的默认配置。要获得更多信息，请参阅管理指南。

BIOS 支持以下默认启动顺序：

1. CD-RW/DVD-ROM
2. HDD 0、1



注意：

这对应于 SATA RAID 控制器的逻辑驱动器 1。

3. PXE（网络启动）

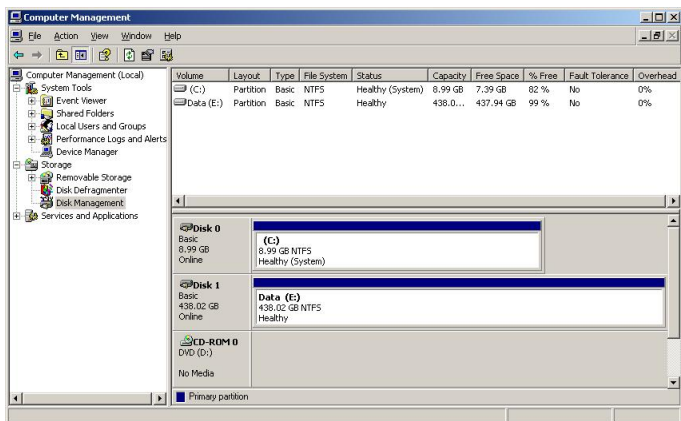


图 12 磁盘管理、分区（ML110 G2 Workgroup）

通常环境下，ML110 G2（Workgroup）存储服务器从操作系统逻辑驱动器启动。如果系统出现驱动器故障，Adaptec 2410SA 会发出警告告知用户驱动器出现故障。

- 如果单个驱动器出现故障，则对于操作系统是透明的。
- 如果第二个驱动器也出现故障，则会丢失数据卷且必须通过备份进行恢复。

如果主操作系统出现故障（例如：系统文件或注册表已损坏）并在启动过程中挂起，则应使用快速恢复 DVD 光盘将系统恢复到出厂默认状态。

用户应备份用户数据，然后尽快使用快速恢复 DVD 光盘将系统恢复到出厂默认设置。

关于 300 系列 500 系列 ProLiant 存储服务器的存储

300 系列和 500 系列存储服务器在出厂前仅预装配了操作系统。需要对其进行存储配置。存储配置涉及到本地存储配置，根据存储服务器类型，可通过 HP Array Configuration Utility、Adaptec Storage Manager 或 SAN 管理工具进行操作。

物理驱动器配置

每个 300 系列和 500 系列存储服务器配有两个仅用于操作系统的热插拔硬盘。驱动器默认配置成如下两个控制器级逻辑磁盘：

表 16 硬盘配置

逻辑磁盘	RAID	大小/分配
1	RAID 1	27 GB（跨物理驱动器 0、1）
2	RAID 1	7 GB（跨物理驱动器 0、1）

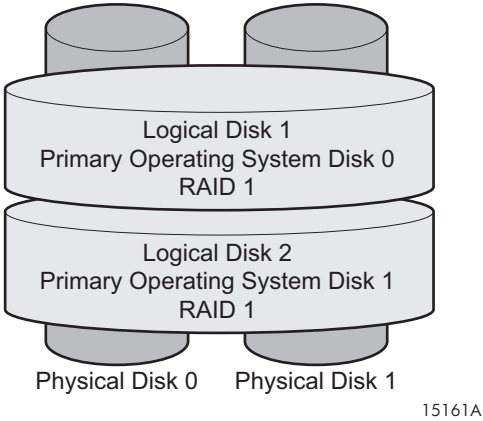


图 13 硬件 RAID



注意：

在 HP Array Configuration Utility 和 Adaptec Storage Manager 中，逻辑磁盘标记为 1 和 2。在 Disk Manager 中，逻辑磁盘显示为 0 和 1。

在出厂前没有划分数据卷，快速恢复 DVD 也不提供相应配置，需要终端用户手动进行配置。请参阅《HP ProLiant Storage Server 管理指南》，以获取更多信息。

A 符合规则声明

联邦通信委员会声明

联邦通信委员会 (FCC) 规则和规定第 15 部分确定了射频 (RF) 辐射限制，以提供抗干扰的射频频谱。许多电子设备（包括计算机）会因为其某些功能而产生 RF 能量，因此，将受这些规则的限制。根据安装环境，这些规则将计算机和相关的外围设备分为 A、B 两类。A 类设备指那些要求安装在商务或商业环境中的设备。B 类设备指那些要求安装在居住环境内的设备（如个人电脑）。FCC 要求在这两类设备中包含向用户指示其潜在干扰性的标签和其他操作方面的说明。

设备上的级别标签表明该设备属于哪一类（A 或 B）。B 类设备的标签上有一个 FCC 徽标或 FCC ID。A 类设备的标签上没有 FCC 徽标或 FCC ID。确定设备的类别后，请参考下面相应的声明。

A 类设备

此设备经测试证明符合 FCC 规则第 15 部分中关于 A 类数字设备的限制规定。这些限制旨在为商业环境中运行的设备提供合理的保护，使之免受有害干扰。该设备会产生、使用并辐射射频能量，如果不按照说明进行安装和使用，可能会对无线电通信产生有害干扰。在居住区范围操作此设备可能引起有害干扰，在这种情况下，要求用户自行采取措施排除这些干扰。

B 类设备

此设备经测试证明符合 FCC 规则第 15 部分中关于 B 类数字设备的限制规定。这些限制旨在为居住区内安装的设备提供适当的保护，使之免受有害干扰。该设备会产生、使用并辐射射频能量，如果不按照说明进行安装和使用，可能会对无线电通信产生有害干扰。但是，这并不能保证个别安装设备不会产生干扰。可通过开关设备来确定其对无线电或电视接收是否产生有害干扰，如果确实存在干扰，建议用户采用以下的一种或多种措施来排除干扰：

- 调整接收天线的方向和位置。
- 增大设备和接收器间的距离。
- 将设备和接收器连接到位于不同电路的插座上。
- 向经销商或有经验的无线电或电视技术人员咨询以获得帮助。

修改

FCC 要求用户了解以下规定：如果未经 Hewlett-Packard 公司明确批准擅自变动或修改此设备，用户将可能失去操作此设备的权利。

电缆

必须采用带有金属 RFI/EMI 连接器罩的屏蔽电缆连接此设备，以保证符合 FCC 规则 and 规定。

标有 FCC 徽标的产品的认证合格声明（仅限于美国）

此设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。其操作应符合以下两个条件：
(1) 此设备不会产生有害干扰，(2) 此设备必须接受任何接收到的干扰，包括可能引起非预期操作的干扰。

有关该产品的问题，请联系：

Hewlett-Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 530113

Houston, Texas 77269-2000

或致电

1-800- 652-6672

有关此 FCC 声明的问题，请联系：

Hewlett-Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 510101

Houston, Texas 77269-2000

或致电

(281) 514-3333

要识别本产品，请查看产品上的部件号、序列号或型号。

加拿大声明 (Avis Canadien)

A 类设备

此 A 类数字设备符合《加拿大导致干扰设备管理规定》的所有要求。

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

B 类设备

此 B 类数字设备符合《加拿大导致干扰设备管理规定》的所有要求。

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

欧盟声明

CE 带有 CE 标志的产品符合欧共体委员会颁布的 EMC 规程 (89/336/EEC) 和低电压规程 (73/23/EEC) 的要求。如果此产品具有通讯功能，则还符合 R&TTE 规程 (1999/5/EC)。

符合这些规程即表示符合以下欧洲标准（括号内为对应的国际标准 and 规则）：

- EN 55022 (CISPR 22) — 电磁干扰
- EN55024 (IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11) — 电磁抗扰
- EN61000-3-2 (IEC61000-3-2) — 电源线谐波
- EN61000-3-3 (IEC61000-3-3) — 电源线闪变
- EN 60950 (IEC 60950) — 产品安全性

BSMI 声明

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

日本声明

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

日本电源线声明

製品には、同梱された電源コードをお使い下さい。
同梱された電源コードは、他の製品では使用出来ません。

電池替换声明



警告！

计算机可能内置有锂二氧化锰电池组、包含五氧化二钒材料的电池组或碱性电池组。电池组若处理不当可能会起火或燃烧。为减少可能造成的人身伤害：

- 请勿尝试对电池进行再充电。
- 请勿将电池放置在温度高于 60 摄氏度（140 华氏温度）的环境中。
- 请勿拆卸、撞击、刺穿电池，或使其外部短接，或将其丢弃在火/水中。



请勿将电池、电池组和蓄电池同其他普通家庭废物一同丢弃。要使电池得以循环再利用或正确处置，请将其送交公共收集系统或返回给 HP、HP 授权合作伙伴或 HP 代理商。

有关电池更换或正确处置的详细信息，请联系授权经销商或授权服务提供商。

中国台湾电池回收声明



依据《废弃物处理法案》第 15 条，中国台湾环境保护署 (EPA) 要求干电池制造商或进口公司必须在所销售、免费发放或促销的电池上标注回收标志。请联系具有相应资质的中国台湾地区回收机构以正确处置电池。

英国声明

欧盟地区个人用户废弃设备处置



如果产品或其包装上标注有此标志，则表示该产品不应同其他家庭废弃物一同处理。用户有责任将废弃设备转交到指定的收集点，以便对废弃电子和电器设备进行回收利用。在处置废弃物品时对废旧设备单独进行回收再利用有助于节约自然资源，同时可确保以有利于保护人类健康和环境的方式对其进行处置。有关废弃设备回收地点的详细信息，请联系当地市政办公室、家庭废弃物处理服务机构或销售相关产品的商店。

荷兰声明

Verwijdering van afgedankte apparatuur door priv|gebruikers in de Europese Unie



Dit symbool op het product of de verpakking geeft aan dat dit product niet mag worden gedeponeerd bij het normale huishoudelijke afval. U bent zelf verantwoordelijk voor het inleveren van uw afgedankte apparatuur bij een inzamelingspunt voor het recyclen van oude elektrische en elektronische apparatuur. Door uw oude apparatuur apart aan te bieden en te recyclen, kunnen natuurlijke bronnen worden behouden en kan het materiaal worden hergebruikt op een manier waarmee de volksgezondheid en het milieu worden beschermd. Neem contact op met uw gemeente, het afvalinzamelingsbedrijf of de winkel waar u het product hebt gekocht voor meer informatie over inzamelingspunten waar u oude apparatuur kunt aanbieden voor recycling.

捷克声明

Likvidace zařazena soukromými domácnostmi uživateli v Evropské unii



■ Tento symbol na produktu nebo balení označuje výrobek, který nesmí být vyhozen spolu s ostatním domácím odpadem. Povinnost uživatele je předat takto označený odpad na předem určené místo pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení. Okamžitě nadá a recyklaci odpadu pomůže uchovat pro zdraví a životní prostředí takový způsob recyklace, který ochrání zdraví a životní prostředí. Další informace o možnostech odvozu odpadů k recyklaci získáte na požádání u obecního nebo městského úřadu, od firmy zabývající se sbírem a svozem odpadu nebo v obchodě, kde jste produkt zakoupili.

爱沙尼亚声明

Seadmete jäätmete kõrvaldamine eramajapidamistes Euroopa Liidus



■ See tootel või selle pakendil olev sümbol näitab, et kõrvaldustoodet ei tohi koos teiste majapidamisjätmetega kõrvaldada. Teie kohus on oma seadmete jäätmed kõrvaldada, viies need elektrija elektroonikaseadmete jäätmete ringlussevõtmiseks selleks ettenähtud kogumispunkti. Seadmete jäätmete eraldi kogumine ja ringlussevõtmise kõrvaldamise ajal aitab kaitsta loodusvarasid ning tagada, et ringlussevõtmise toimub viisil, mis kaitseb inimeste tervist ning keskkonda. Lisateabe saamiseks selle kohta, kuhu oma seadmete jäätmed ringlussevõtmiseks viia, võtke palun lühendust oma kohaliku linnakantselei, majapidamisjätmete kõrvaldamise teenistuse või kauplusega, kust Te toote ostsite.

芬兰声明

Laitteiden hävittämisen kotitalouksissa Euroopan unionin alueella



■ Jos tuotteessa tai sen pakkauksessa on tämä merkki, tuotetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Tämä on hävitettävä laite on toimitettava sähkölaitteiden ja elektronisten laitteiden kierrätyspisteeseen. Hävitettävien laitteiden erillinen käsittely ja kierrätys auttavat säästämään luonnonvaroja ja varmistamaan, että laite kierrätetään tavalla, joka estää terveyshaitat ja suojelee luontoa. Lisätietoja paikoista, joihin hävitettävät laitteet voi toimittaa kierrätettäväksi, saa ottamalla yhteyttä jätteenhuoltoon tai liikkeeseen, josta tuote on ostettu.

法国声明

l'elimination des appareils mis au rebut par les ménages dans l' Union européenne



■ Le symbole apposé sur ce produit ou sur son emballage indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers ordinaires. Il est de votre responsabilité de mettre au rebut vos appareils en les déposant dans les centres de collecte publique désignés pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage de vos appareils mis au rebut indépendamment du reste des déchets contribue à la préservation des ressources naturelles et garantit que ces appareils seront recyclés dans le respect de la santé humaine et de l'environnement. Pour obtenir plus d'informations sur les centres de collecte et de recyclage des appareils mis au rebut, veuillez contacter les autorités locales de votre région, les services de collecte des ordures ménagères ou le magasin dans lequel vous avez acheté ce produit.

德国声明

Entsorgung von Altgeräten aus privaten Haushalten in der EU



■ Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt nicht über den normalen Hausmüll

匈牙利声明

K|szll|kek mag~~☒~~nh~~☒~~ztart~~☒~~sban t?rt|n? selejtez|se az Eur(r)pai
Uni(r) terllet|n



■ A k|szll|ken, illetve a k|szll|k csomagol~~☒~~s~~☒~~n l~~☒~~
that(r) azonos szimb(r)lum annak jelz|s|re szolg~~☒~~l, hogy a
k|szll|k a selejtez|s sor~~☒~~n az egy|b h~~☒~~ztart~~☒~~si hullad|kt(r)l
elt|r? m(r)don kezelend?. A v~~☒~~s~~☒~~rl(r) a hullad|kk~~☒~~v~~☒~~
lt k|szll|ket k?teles a kijel?lt gy?jt?helyre sz~~☒~~llatani az
elektromos |s elektronikai k|szll|kek 2jrahasznosat~~☒~~sa c|lj~~☒~~
b(r)l. A hullad|kk~~☒~~v~~☒~~lt k|szll|kek selejtez|skori begy?jt|se
|s 2jrahasznosat~~☒~~sa hozz~~☒~~j~~☒~~rul a term|szeti er?forr~~☒~~
sok meg?rz|s|hez, valamint biztosatja a selejtezett term|kek
k?rnyezetre |s emberi eg|szs|gre n|zve biztons~~☒~~gos feldolgoz~~☒~~
s~~☒~~t. A begy?jt|s pontos hely|r?l b?vebb t~~☒~~j|koztat~~☒~~st a
lakhelye szerint illet|kes ?nkorm~~☒~~nyzatt(r)l, az illet|kes
szem|teltakarat(r) v~~☒~~llalatt(r)l, illetve a term|ket el~~☒~~rusat(r)
helyen kaphat.

意大利声明

**Smaltimento delle apparecchiature da parte di privati nel
territorio dell' Unione Europea**



■ Questo simbolo presente sul prodotto o sulla sua confezione
indica che il prodotto non pu° essere smaltito insieme ai
rifiuti domestici. responsabilit? dell' utente smaltire le
apparecchiature consegnandole presso un punto di raccolta designato
al riciclo e allo smaltimento di apparecchiature elettriche ed
elettroniche. La raccolta differenziata e il corretto riciclo delle
apparecchiature da smaltire permette di proteggere la salute degli
individui e l' ecosistema. Per ulteriori informazioni relative ai
punti di raccolta delle apparecchiature, contattare l' ente locale
per lo smaltimento dei rifiuti, oppure il negozio presso il quale
stato acquistato il prodotto.

拉托维亚声明

Nolietotu iek?rtu izn(c)cin??anas noteikumi lietot?jiem Eiropas Savien(c)bas priv?taj?s m?jsaimniec(c)b?s



■■■■ ?ds simbols uz izstr?d?juma vai uz t? iesai?ojuma nor?da, ka ?o izstr?d?jumu nedr(c)kst izmest kop? ar citiem sadz(c)ves atkritumiem. J±s atbildat par to, lai nolietot?s iek?rtas tiktu nodotas speci?li iek?rtotos punktos, kas paredz ?ti izmantoto elektrisko un elektronisko iek?rtu sav?k?anai otrreiz ?jai p?rstr?dei. Atsevi??a nolietoto iek?rtu sav?k?ana un otrreiz ?jai p?rstr?de pal(c)dz ?s saglab?t dabas resursus un garant?s, ka ?(c)s iek?rtas tiks otrreiz ?ji p?rstr?d?tas t?d? veid?, lai pasarg?tu vidi un cilv?ku vesel(c)bu. Lai uzzin?tu, kur nolietot?s iek?rtas var izmest otrreiz ?jai p?rstr?dei, j?v ?r?as savas dz(c)ves vietas pa?vald(c)b?, sadz(c)ves atkritumu sav?k?anas dienest? vai veikal?, kur? izstr?d?jums tika nopirkts.

立陶宛声明

Vartotoj? i? priva?i? nam? ±ki? ?rangos atliek? ?alinimas Europos S?jungoje



■■■■ ?is simbolis ant gaminio arba jo pakuot?s rodo, kad ?io gaminio ?alinti kartu su kitomis nam? ±kio atliekomis negalima. ?alintinas ?rangos atliekas privalote pristatyti ? speciali? surinkimo viet? elektros ir elektronin?s ?rangos atliekoms perdirbti. Atskirai surenkamos ir perdirbamos ?alintinos ?rangos atliekos pad?s saugoti gaminius i?teklius ir u?tikrinti, kad jos bus perdirbtos tokiu b±du, kuris nekenkia ?moni? sveikatai ir aplinkai. Jeigu norite su?inoti daugiau apie tai, kur galima pristatyti perdirbtinas ?rangos atliekas, kreipkit?s ? savo seni±nij?, nam? ±kio atliek? ?alinimo tarnyb? arba parduotuv?, kurioje ?sigijote gamin?.

波兰声明

Pozbywanie się zużytego sprzętu przez użytkownika w w prywatnych gospodarstwach domowych w Unii Europejskiej



Ten symbol na produkcie lub jego opakowaniu oznacza, że produkt nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na śmieci. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstających ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Osobna zbiórka oraz recykling zużytego sprzętu pomogą w ochronie zasobów naturalnych i zapewnią ponowne wprowadzenie go do obiegu w sposób chroniący zdrowie człowieka i środowisko. Aby uzyskać więcej informacji o tym, gdzie można przekazać zużyty sprzęt do recyklingu, należy się skontaktować z urzędem miasta, zakładem gospodarki odpadami lub sklepem, w którym zakupiono produkt.

葡萄牙声明

Descarte de Lixo Elétrico na Comunidade Europeia



Este símbolo encontrado no produto ou na embalagem indica que o produto não deve ser descartado no lixo doméstico comum. A responsabilidade do cliente descartar o material usado (lixo elétrico), encaminhando-o para um ponto de coleta para reciclagem. A coleta e a reciclagem seletivas desse tipo de lixo ajudarão a conservar as reservas naturais; sendo assim, a reciclagem será feita de uma forma segura, protegendo o ambiente e a saúde das pessoas. Para obter mais informações sobre locais que reciclam esse tipo de material, entre em contato com o escritório da HP em sua cidade, com o serviço de coleta de lixo ou com a loja em que o produto foi adquirido.

斯洛伐克声明

Likvidácia vyradených zariadení v domácnostiach v Európskej únii



Symbol na výrobku alebo jeho balení označuje, že daný výrobek sa nesmie likvidovať s domovým odpadom. Povinnosťou spotrebiteľa je odovzdať vyradené zariadenie v zbernom mieste, ktoré je určené na recykláciu vyradených elektrických a elektronických zariadení. Separovaný zber a recyklácia vyradených zariadení prispieva k ochrane prírodných zdrojov a zabezpečuje, že recyklácia sa vykonáva spoločne s chránením ľudského zdravia a životného prostredia. Informácie o zberných miestach na recykláciu vyradených zariadení vám poskytnú miestne zastupiteľstvo, spoločnosť zabezpečujúca odvoz domového odpadu alebo obchod, v ktorom ste si výrobek zakúpili.

斯洛文尼亚声明

Odstranjevanje odpadne opreme uporabnikov v zasebnih gospodinjstvih v Evropski uniji



Ta znak na izdelku ali njegovi embalaži pomeni, da izdelka ne smete odvreči med gospodinjstvske odpadke. Nasprotno, odpadno opremo morate predati na zbirališče, pooblaščenca za recikliranje odpadne električne in elektronske opreme. Ločeno zbiranje in recikliranje odpadne opreme prispeva k ohranjanju naravnih virov in zagotavlja recikliranje te opreme na zdravju in okolju neškodljiv način. Za podrobnejše informacije o tem, kam lahko odpeljete odpadno opremo na recikliranje, se obrnite na pristojni organ, komunalno službo ali trgovino, kjer ste izdelek kupili.

西班牙声明

Eliminación de residuos de equipos eléctricos y electrónicos por parte de usuarios particulares en la Unión Europea



Este símbolo en el producto o en su envase indica que no debe eliminarse junto con los desperdicios generales de la casa. Es responsabilidad del usuario eliminar los residuos de este tipo depositándolos en un "punto limpio" para el reciclado de

residuos eléctricos y electrónicos. La recogida y el reciclado selectivos de los residuos de aparatos eléctricos en el momento de su eliminación contribuir a conservar los recursos naturales y a garantizar el reciclado de estos residuos de forma que se proteja el medio ambiente y la salud. Para obtener más información sobre los puntos de recogida de residuos eléctricos y electrónicos para reciclado, póngase en contacto con su ayuntamiento, con el servicio de eliminación de residuos domésticos o con el establecimiento en el que adquirió el producto.

瑞典声明

Bortskaffande av avfallsprodukter från användare i privathushåll inom Europeiska Unionen



Om den här symbolen visas på produkten eller förpackningen betyder det att produkten inte försätts på samma ställe som hushållssopor. Istället är det ditt ansvar att bortskaffa avfallet genom att överlämna det till ett uppsamlingsställe avsett för återvinning av avfall från elektriska och elektroniska produkter. Separat insamling och återvinning av avfallet hjälper till att spara på våra naturresurser och gör att avfallet återvinns på ett sätt som skyddar människors hälsa och miljön. Kontakta ditt lokala kommunkontor, din närmsta återvinningsstation för hushållsavfall eller affären där du köpte produkten för att få mer information om var du kan lämna ditt avfall för återvinning.

B 释放静电

为避免对系统造成损害，在安装系统或拿取部件时，请注意遵循预防方法。手指或其它导体的静电释放可能损害系统板或其它静电敏感设备。这类损害可能会缩短设备的预期寿命。

为防止静电损害，请遵守以下预防方法：

- 在运送和将产品存放在防静电包装物中时，请勿用手直接接触。
- 在静电敏感部件到达无静电工作站之前，请将其保留在包装物中。
- 从容器中取出部件之前，请将部件放在接地的平面上。
- 请勿触摸引脚、引线或电路。
- 接触静电敏感组件或装配件时，应始终正确接地。

接地方法

接地方法有很多种。拿取或安装静电敏感部件时，请使用以下的一种或几种方法：

- 请使用通过接地线连接至接地工作站或计算机底座的腕带。腕带是带有最小 1 兆欧姆 $\pm$ 10% 电阻接地线的软带。为正确接地，请将腕带紧贴皮肤。
- 对于立式工作站，请使用踵带、趾带或靴带。站在导电地板或耗散型地垫上时，请在两只脚上都系上带子。
- 请使用导电现场专用工具。
- 请使用带有折叠静电释放工作垫的便携现场专用工具箱。

如果您没有任何正确接地的推荐设备，请让授权经销商来安装部件。



注意：

有关静电的更多信息或安装产品的帮助，请联系您的授权经销商。

索引

Symbols

主机配置协议, DHCP 和非-DHCP, 20

以太网端口

配置, 20

准备事项, 9

分布式文件系统, 26

切记

数据丢失, 29

文件损坏, 29

创建

卷, 25

逻辑磁盘, 25

动态主机配置协议 请参阅 DHCP, 20

卷, 规划, 35

启动顺序, 42, 48

型号快速参考, 18

基本安装, 25

存储管理

元件, 29

概述, 29

示例, 29

逻辑存储元件, 41

安装

概述, 15

容错, 32

帮助, 获得, 11

快速启动

使用, 23

向导屏幕, 如图所示, 24

配置查看屏幕, 如图所示, 25

技术支持, HP, 12

授权的经销商, HP, 13

数据复制, 26

文档

准备事项, 9

相关文档资料, 9, 9

约定, 10

映像副本, 26

本地主机, 23

机架稳定性, 警告, 11

欧盟声明, 53

物理存储元件, 30

电子邮件设置, 警报, 24

相关文档资料, 9, 9

硬盘驱动器, 30

磁盘管理, 42, 49

系统信息, 配置, 25

约定

文本标记, 10

文档, 10

网络部署, 19

群集服务器元件, 37

联机备件, 33

获得帮助, 12

要求

IP 网络连接和安装, 19

警告

机架稳定性, 11

读者, 9

通过网络部署, 19

逻辑存储元件, 34, 36

配置

WebUI, 21

任务, 起始前, 19

工作表, 20

收集信息, 20

系统, 完成, 26

镜像, 40

阵列

定义的, 31

默认登录身份, 23, 23

D

DHCP (动态主机配置协议)

定义的, 20

DM (Disk Manager), 37

DM（磁盘管理器），36

H

HP

技术支持，12

授权的经销商，13

L

LUN

和存储控制器子系统，34

R

RAID

RAID 0，31

方法概述，33

S

SNMP 设置，配置，24

W

WebUI

访问，21

运行所需的元件，22

WebUI 配置，21

直接连接法，23

远程浏览器法，22