



# Sun StorEdge™ 5210 NAS 软件安装、配置和用户指南

---

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

文件号码 819-1769-10  
2005 年 3 月, 修订版 A

请将对本文档的意见提交至: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

版权所有 2005 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

对于本档中介绍的产品，Sun Microsystems, Inc. 对其所涉及的技术拥有相关的知识产权。需特别指出的是（但不局限于此），这些知识产权可能包含在 <http://www.sun.com/patents> 中列出的一项或多项美国专利，以及在美国和其他国家/地区申请的一项或多项其他专利或待批专利。

本档及其相关产品的使用、复制、分发和反编译均受许可证限制。未经 Sun 及其许可方（如果有）的事先书面许可，不得以任何形式、任何手段复制本产品或文档的任何部分。

第三方软件，包括字体技术，均已从 Sun 供应商处获得版权和使用许可。

本产品的某些部分可能是从 Berkeley BSD 系统衍生出来的，并获得了加利福尼亚大学的许可。UNIX 是 X/Open Company, Ltd. 在美国和其他国家/地区独家许可的注册商标。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun StorEdge、Java 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

所有 SPARC 商标的使用均已获得许可，它们是 SPARC International, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。标有 SPARC 商标的产品均基于由 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构。Mozilla 是 Netscape Communications Corporation 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。Netscape 和 Netscape Navigator 是 Netscape Communications Corporation 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

OPEN LOOK 和 Sun™ 图形用户界面是 Sun Microsystems, Inc. 为其用户和许可证持有者开发的。Sun 感谢 Xerox 在研究和开发可视或图形用户界面的概念方面为计算机行业所做的开拓性贡献。Sun 已从 Xerox 获得了对 Xerox 图形用户界面的非独占性许可证，该许可证还适用于实现 OPEN LOOK GUI 和在其他方面遵守 Sun 书面许可协议的 Sun 许可证持有者。

美国政府权利 — 商业用途。政府用户应遵循 Sun Microsystems, Inc. 的标准许可协议，以及 FAR（Federal Acquisition Regulations，即“联邦政府采购法规”）的适用条款及其补充条款。

本文档按“原样”提供，对于所有明示或默示的条件、陈述和担保，包括对适销性、适用性和非侵权性的默示保证，均不承担任何责任，除非此免责声明的适用范围在法律上无效。

---



# 目录

---

- 1. 简介 1**
  - 关于 Sun StorEdge 5210 NAS 1
  - 其他 Sun StorEdge 5210 NAS 文档 2
  - 关于本用户指南 2
  - 软件要求和更新 3
  - Sun StorEdge 5210 NAS 初始配置 4
  - 在 Web Administrator 中导航 7
  - 运行配置向导 11
  - 本章之后的内容 13
  
- 2. 网络初始配置 15**
  - 设置服务器名 15
  - 配置网络端口 16
  - 设置默认网关地址 18
  - 名称服务 19
  - 设置电子邮件通知 29
  - 设置日志记录 30
  - 指定语言 32
  - 本章之后的内容 32

- 3. 文件系统初始设置 33**
  - 文件系统概念 33
  - 建立文件系统 36
  - 本章之后的内容 44
  
- 4. 系统管理 45**
  - 设置管理员密码 45
  - 控制时间和日期 46
  - 更改服务器名 49
  - 重新设置语言 50
  
- 5. 管理系统端口 51**
  - Sun StorEdge 5210 NAS 端口位置 51
  - 关于别名 IP 地址 52
  - 配置网络端口 52
  - 端口绑定 53
  
- 6. 文件系统管理 57**
  - LUN 管理 57
  - 文件卷和段管理 59
  
- 7. 名称服务 63**
  - Active Directory 服务 64
  - 设置 LDAP 71
  - 设置 WINS 72
  - 设置 DNS 72
  - 设置 NIS 72
  - 设置 NIS+ 72
  - 更改名称服务查找顺序 72

- 8. **组、主机和文件目录的安全性** 75
  - Sun StorEdge 5210 NAS 本地组 75
  - 配置主机 81
  - 映射用户和组凭证 83
  - 设置文件目录安全性 86
  
- 9. **共享、配额和导出** 89
  - 共享 89
  - 管理配额 98
  - 设置 NFS 导出 107
  
- 10. **Sun StorEdge 5210 NAS 选件** 111
  - 镜像 111
  - 激活 File Replicator 114
  
- 11. **监视** 127
  - 监视功能 127
  - 查看 Sun StorEdge 5210 NAS 状态 129
  - 系统日志记录 130
  - 环境状态 132
  - 使用率信息 136
  - 查看网络路由 139
  - 监视系统组件 140
  - 查看备份作业状态 144
  
- 12. **系统维护** 147
  - 设置远程访问选项 147
  - 配置文件传输协议 (FTP) 访问 149
  - 关闭服务器 150
  - 文件检查点 151

备份和恢复 161  
运行磁头清洗 162  
更新 Sun StorEdge 5210 NAS 软件 162

**A. 控制台管理 165**

访问控制台管理程序 165  
控制台菜单基本信息 167  
查看主菜单 168  
系统管理 170  
管理路由 176  
名称服务 178  
管理服务器文件系统 182  
共享和配额 189  
安全性 195  
映射用户和组凭证 199  
主机 202  
监视 207  
系统维护 214

**B. Sun StorEdge 5210 NAS 错误消息 219**

关于 SysMon 错误通知 219  
Sun StorEdge 5210 NAS 错误消息 219

**C. 技术支持与问答 225**

发送诊断电子邮件消息 225  
与技术支持部门联系 227

**词汇表 229**

**索引 237**

# 图

---

- 图 1-1            没有 DHCP 时的 LCD 面板 5
- 图 1-2            设置静态 IP 地址 5
- 图 1-3            登录屏幕 6
- 图 1-4            主窗口 8
- 图 1-5            工具栏 8
- 图 1-6            导航面板 9
- 图 1-7            显示系统状态的内容面板 10
- 图 1-8            系统事件面板 11
- 图 2-1            设置服务器名面板 15
- 图 2-2            配置网络适配器 17
- 图 2-3            设置网关地址面板 18
- 图 2-4            配置域和工作组面板 20
- 图 2-5            设置 WINS 面板 22
- 图 2-6            设置 DNS 面板 23
- 图 2-7            设置 NIS 面板 25
- 图 2-8            设置 NIS+ 面板 27
- 图 2-9            配置名称服务面板 28
- 图 2-10           设置电子邮件通知面板 29
- 图 2-11           设置远程日志记录面板 30
- 图 2-12           指定语言面板 32
- 图 3-1            扩展单元的管理 RAID 面板 37

图 3-2	添加 LUN 对话框	38
图 3-3	添加热备份对话框	39
图 3-4	创建文件卷面板	41
图 3-5	连接段面板	43
图 3-6	可用段	44
图 4-1	管理密码面板	45
图 4-2	设置时间同步面板	47
图 4-3	设置时间和日期面板	48
图 4-4	设置服务器名面板	49
图 4-5	指定语言面板	50
图 5-1	配置网络适配器面板	52
图 5-2	绑定 NIC 端口面板	55
图 5-3	创建端口绑定对话框	55
图 6-1	删除 LUN 对话框	58
图 6-2	删除热备份对话框	59
图 6-3	编辑属性面板	59
图 6-4	删除文件卷面板	60
图 6-5	查看卷分区面板	62
图 7-1	设置时间和日期面板	64
图 7-2	配置域和工作组面板	65
图 7-3	配置名称服务面板	67
图 7-4	设置 DNS 面板	68
图 7-5	添加共享对话框	69
图 7-6	设置 NSSLDAP 面板	71
图 7-7	配置名称服务面板	73
图 8-1	配置组面板	77
图 8-2	添加组对话框	78
图 8-3	将成员添加到组对话框	79
图 8-4	配置组面板	80
图 8-5	设置主机面板	81

图 8-6	添加主机对话框	82
图 8-7	编辑主机对话框	82
图 8-8	配置映射策略面板	84
图 8-9	配置映射面板	85
图 8-10	添加 SMB/CIFS 用户映射对话框	85
图 8-11	映射网络驱动器	87
图 8-12	映射网络驱动器对话框	87
图 8-13	目录权限对话框	88
图 9-1	配置共享面板	91
图 9-2	添加共享对话框	92
图 9-3	编辑共享对话框	94
图 9-4	配置自动主目录面板	97
图 9-5	配置用户和组配额面板	99
图 9-6	添加配额设置对话框	100
图 9-7	配置用户和组配额面板	101
图 9-8	编辑配额设置对话框	102
图 9-9	配置目录树配额面板	104
图 9-10	添加 DTQ 设置对话框	105
图 9-11	编辑 DTQ 设置对话框	106
图 9-12	配置导出面板	108
图 9-13	添加 NFS 导出对话框	108
图 9-14	编辑 NFS 导出对话框	109
图 10-1	镜像关系	111
图 10-2	配置网络适配器面板	113
图 10-3	激活选件面板	115
图 10-4	添加镜像对话框	116
图 10-5	管理镜像面板	117
图 10-6	编辑镜像对话框	118
图 10-7	设置阈值警报面板	119
图 10-8	管理镜像面板	120

图 10-9	管理镜像面板	121
图 10-10	镜像关系	122
图 10-11	删除文件卷面板	123
图 10-12	添加镜像对话框	124
图 10-13	管理镜像面板	125
图 10-14	更改卷角色对话框	126
图 11-1	配置 SNMP 面板	128
图 11-2	系统状态面板	129
图 11-3	显示系统日志面板	130
图 11-4	查看风扇状态面板	132
图 11-5	查看温度状态面板	133
图 11-6	查看电源状态面板	134
图 11-7	查看稳压器状态面板	135
图 11-8	查看文件卷使用率面板	136
图 11-9	查看网络活动面板	136
图 11-10	查看系统活动面板	137
图 11-11	查看网络统计信息	138
图 11-12	查看路由表面板	140
图 11-13	启用 UPS 监视面板	141
图 11-14	镜像统计信息面板	142
图 11-15	查看备份日志面板	144
图 11-16	查看备份状态面板	145
图 11-17	查看磁带状态面板	146
图 12-1	设置远程访问面板	148
图 12-2	关闭服务器面板	150
图 12-3	管理检查点面板	152
图 12-4	创建检查点对话框	153
图 12-5	计划检查点面板	154
图 12-6	添加检查点计划对话框	155
图 12-7	编辑检查点计划对话框	156

图 12-8	重命名检查点对话框	157
图 12-9	配置共享面板	158
图 12-10	添加共享对话框	159
图 12-11	Windows 开始菜单	160
图 12-12	运行对话框	160
图 12-13	设置 NDMP 面板	161
图 12-14	指定清洗插槽面板	162
图 12-15	更新软件面板	163
图 A-1	Telnet 屏幕	166
图 A-2	连接对话框	166
图 A-3	Telnet 连接提示	167
图 A-4	主菜单	168
图 A-5	扩展选项列表	169
图 A-6	配置主机名和网络信息	170
图 A-7	管理访问权限屏幕	171
图 A-8	时区、时间和日期屏幕	172
图 A-9	NTP 配置屏幕	173
图 A-10	RDATE 时间更新屏幕	174
图 A-11	语言选择屏幕	175
图 A-12	主机名和网络屏幕	176
图 A-13	管理路由屏幕	177
图 A-14	编辑路由屏幕	177
图 A-15	DNS 和 SYSLOGD 屏幕	178
图 A-16	配置 NIS 和 NIS+ 屏幕	180
图 A-17	查找顺序屏幕	182
图 A-18	驱动器盘符分配屏幕	183
图 A-19	磁盘和卷屏幕	184
图 A-20	卷创建屏幕 (1)	185
图 A-21	卷创建屏幕 (2)	185
图 A-22	更改 / 删除卷屏幕	187

图 A-23	段屏幕	187
图 A-24	添加扩展段屏幕 (1)	188
图 A-25	添加扩展段屏幕 (2)	188
图 A-26	SMB/CIFS 域配置屏幕	190
图 A-27	SMB/CIFS 自动主目录设置屏幕	191
图 A-28	SMB/CIFS 共享屏幕	192
图 A-29	ADS 设置屏幕	194
图 A-30	本地组设置屏幕	196
图 A-31	修改组权限屏幕	198
图 A-32	用户映射设置屏幕	199
图 A-33	组映射设置屏幕	201
图 A-34	新建主机屏幕	203
图 A-35	可信赖主机屏幕	204
图 A-36	可信赖主机访问屏幕	205
图 A-37	卷访问屏幕	206
图 A-38	SNMP 配置屏幕	208
图 A-39	电子邮件配置屏幕	209
图 A-40	活动监视器屏幕	210
图 A-41	显示日志屏幕	211
图 A-42	查看端口绑定信息 (第 1 页)	212
图 A-43	查看端口绑定信息 (第 2 页)	213
图 A-44	检查点分析	214
图 A-45	关机屏幕	217
图 A-46	更改 / 删除卷屏幕	218
图 A-47	检查点配置屏幕	218
图 C-1	诊断电子邮件对话框	226

# 表

---

表 1-1	工具栏图标	9
表 3-1	添加 LUN 对话框驱动器状态指示器	38
表 3-2	添加热备份驱动器状态图像	40
表 6-1	删除热备份驱动器状态图像	58
表 8-1	Sun StorEdge 5210 NAS 权限	76
表 8-2	默认组权限	76
表 9-1	共享路径示例	90
表 9-2	Umask 权限示例	93
表 11-1	系统事件图标	131
表 11-2	可接受电压范围	135
表 A-1	活动屏幕按键	168
表 B-1	UPS 错误消息	220
表 B-2	文件系统错误	222
表 B-3	RAID 错误消息	222
表 B-4	PEMS 错误消息	223



# 第1章

## 简介

---

Sun StorEdge™ 5210 NAS 中的 Web Administrator 是一个图形用户界面 (GUI) 应用程序软件，使用它可以很容易地对系统安全性和网络配置进行设置，另外还可以在 Sun Microsystems 公司的创新产品 - Sun StorEdge 5210 NAS 系统上执行各种管理任务。

---

## 关于 Sun StorEdge 5210 NAS

在 Sun StorEdge 5210 NAS 中采用了极富创新性的软硬件技术，可为您提供业内最有效的网络连接存储器。

Sun StorEdge 5210 NAS 支持在 UNIX® 和 Windows 环境之间的文件共享，并明显地加速了文件 I/O 服务的速度，且通过依赖完整的日记文件系统保证了数据的完整性。它还通过卸载应用程序服务器的数据共享职责优化了应用程序服务器的性能。

Sun StorEdge 5210 NAS 直接连到网络上，象连接网络打印机一样快速简单，它的特点是采用高速 RAID 控制器体系结构及可提高数据可用性的冗余部件。Sun StorEdge 5210 NAS 是模块化的可升级产品，它的不间断性能满足了需要最佳文件共享功能的用户的需要。

Sun StorEdge 5210 NAS 的使用对象是需要添加另一个大容量存储器，但又苦于没有时间、人力或财力资源来管理这个复杂的存储子系统的工作组或小型企业。这是一个单显示器系统。

---

## 其他 Sun StorEdge 5210 NAS 文档

下列文档作为 Sun StorEdge 5210 NAS 的一部分包括在包装内。如果发现有任何文档损坏或丢失，请联系 Sun Microsystems 销售代表或转售商。

### “安装海报”和“快速参考手册”

Sun StorEdge 5210 NAS 中包括一张印刷“安装海报”以及一张文档 CD，文档 CD 上有“快速参考手册”和“硬件安装、配置和用户指南”。

- “安装海报”可以引导您快速完成软硬件安装。
- 文档 CD 上的“快速参考手册”比较简单地介绍了硬件安装和本软件指南中包含的软件说明。

### Sun StorEdge 5210 NAS 硬件用户指南

文档 CD 上的《*Sun StorEdge 5210 NAS 硬件安装、配置和用户指南*》提供有关安装、连接和使用 Sun StorEdge 5210 NAS 系统的硬件组件的详细信息和过程。

---

## 关于本用户指南

本指南旨在作为 Sun StorEdge 5210 NAS 的 Web Administrator 软件应用程序的用户参考和操作指南。

本指南中的过程和屏幕截图用来帮助您执行各种系统任务。由于 Web Administrator 软件的显示信息建立在 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器配置的基础上，所以您使用的监视器上显示的屏幕截图可能与本指南中显示的有所不同。

## 本指南中使用的约定

本指南旨在方便快速查找所需的信息。请先熟悉下列内容：

---

约定	含义
<i>斜体</i>	指出对本指南中其他部分的交叉引用、标识其他文档的标题或强调关键词和定义。
<b>粗体</b>	标识击键、菜单项、窗口组件（例如面板标题或字段标签）或鼠标命令。
C:	磁盘驱动器，如驱动器 A、驱动器 C 或网络驱动器，被称为 A:、C: 等。
单击	按下鼠标左键后松开。
管理	Courier 类型的词汇，指示是键入的命令或提示。

---

---

## 软件要求和更新

Sun StorEdge 5210 NAS 系统提供时已安装 Web Administrator 软件。您不需要安装任何软件来管理 Sun StorEdge 5210 NAS 系统。

### Web Administrator 要求

要访问 Web Administrator 管理界面，必须安装了下列软件：

- Windows 98/NT/2000/XP、Sun Solaris™ 5.7 操作系统或 Red Hat Linux
  - 在使用 Windows 98/NT/2000/XP 的系统上安装 Internet Explorer 5.5 或更高版本
- 或
- 在使用 Windows 98/NT/2000/XP 和 Sun Solaris 操作系统的系统上安装 Netscape™ 软件 4.77 或更高版本。**不支持 Netscape 6.0 和 6.01。**
  - Mozilla™ 浏览器
  - 支持 Java™ 平台且使用 Java Plug-In 1.3.1 或更高版本的浏览器

---

**注** – 要下载最新 Java 插件，请转至 <http://java.com>。

---

---

# Sun StorEdge 5210 NAS 初始配置

要完成 Sun StorEdge 5210 NAS 初始配置，必须：

- 通过动态主机配置协议 (DHCP) 或在 Sun StorEdge 5210 NAS 液晶显示器 (LCD) 面板上提供 IP 地址
- 通过 Web Administrator 向导访问
- 遵守向导提供的说明

## IP 地址配置

要配置 Sun StorEdge 5210 NAS 系统，必须拥有该系统的 Internet 协议 (IP) 地址。可以通过下列两种方式指定 IP 地址：

- 通过 DHCP 服务器自动指定 IP 地址
- 在 Sun StorEdge 5210 NAS 的 LCD 面板上手动指定 IP 地址

### 自动 (DHCP) IP 地址配置

要通过 DHCP 服务器动态获得 IP 地址，网络上必须有 DHCP 服务器，或者网络上有 DHCP 中继代理，而另一个网络上有可访问的 DHCP 服务器。（如果网络不支持 DHCP，则必须在 Sun StorEdge 5210 NAS 单元前面板的 LCD 面板上输入 IP 地址。请参见第 5 页上的“访问 Web Administrator”）。

---

**注** – 如果系统使用 DHCP 分配域名系统 (DNS) 和 Windows Internet 命名系统 (WINS) 以及 IP 和网关地址，则会动态配置向导和 Web Administrator 屏幕上的相应字段。请在系统配置期间向导显示信息时验证信息。

---

如果系统支持 DHCP，则 DHCP 服务器在 Sun StorEdge 5210 NAS 初次启动时自动分配 IP 地址。

请记住 LCD 面板上显示的 IP 地址。

### 手动 IP 地址配置

如果网络不支持 DHCP，则必须使用 LCD 面板配置 IP 地址。

要使用 LCD 面板配置 IP 地址，请执行下列操作：

1. 打开 Sun StorEdge 5210 NAS 单元，等待启动指令序列完成。LCD 面板上显示下列内容：



图 1-1 没有 DHCP 时的 LCD 面板

---

**注** – 如果不想等待，可以按两次向上箭头和一次向下箭头，跳至第 2 步。

---

2. 按一次选择按钮，然后选择 Set Static IP（设置静态 IP）。



图 1-2 设置静态 IP 地址

3. 输入或接受下面列出的值，然后将光标移到最右侧以保存它们：

- IP 地址
- 子网掩码
- 广播地址
- 网关地址（如果需要）

## 访问 Web Administrator

访问 Web Administrator 的步骤包括：

1. 分别针对有 DHCP 或没有 DHCP 的情况，配置传输控制协议 /Internet 协议 (TCP/IP)。有关更多信息，请参见第 4 页上的“自动 (DHCP) IP 地址配置”或第 4 页上的“手动 IP 地址配置”。
2. 连接已连接到同一网络的计算机上的 Web Administrator，然后运行配置向导。有关更多信息，请参见第 6 页上的“连接 Web Administrator”或第 11 页上的“运行配置向导”。

---

**注** – 在访问 Web Administrator 之前，必须已经将 Sun StorEdge 5210 NAS 连接到网络、已经提供 IP 地址，且在 Sun StorEdge 5210 NAS 所在的网络上已经准备客户机浏览器。

---

## 连接 Web Administrator

初次连接 Web Administrator 时，配置向导自动启动。如果您需要有关在 Web Administrator 内进行导航的说明，请参见第 7 页上的“在 Web Administrator 中导航”。否则，请继续执行第 11 页上的“运行配置向导”。

要连接 Web Administrator，请执行下列操作：

1. 在同一网络的客户机上，打开一个 web 浏览器，然后在地址或位置字段中键入 Sun StorEdge 5210 NAS 的 IP 地址，例如：

`http://123.111.78.99`

之后按 **Enter**。如果连接时有问题，则尝试启用浏览器选项，以绕过本地地址的代理服务。有关更多信息，请参见浏览器的联机帮助或文档。

您的浏览器上显示 Sun StorEdge 5210 NAS Web Administrator 页的登录屏幕。

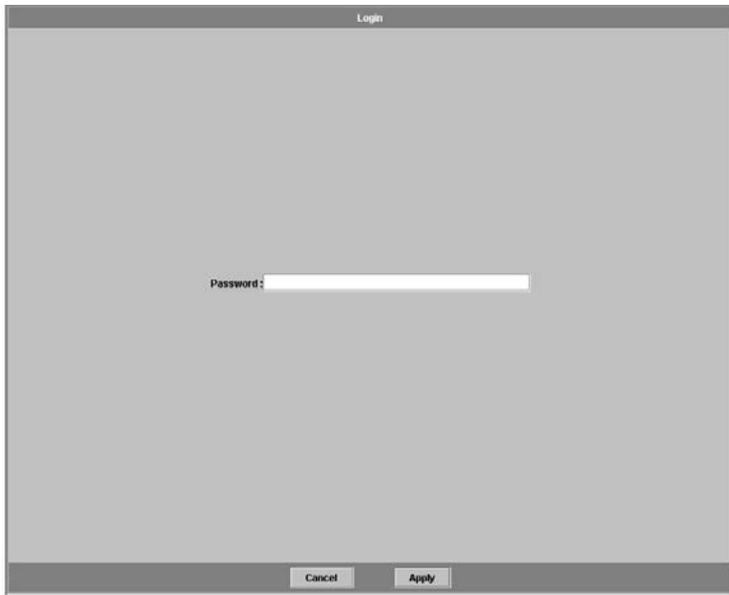


图 1-3 登录屏幕

---

**注** – 看到登录屏幕后，最好将其加为书签或者添加到收藏夹中，这样以后不必一定记住 IP 地址。

---

2. 默认情况下不指定密码。只单击 **Apply**（应用）按钮即可访问系统。有关更改管理员密码的信息，请参见第 45 页上的“设置管理员密码”。

出现 End User License Agreement（最终用户许可协议）屏幕。

3. 接受或拒绝许可协议。如果拒绝，Web Administrator 返回主登录屏幕。如果接受，“Sun StorEdge 5210 NAS 配置向导”自动启动。
4. 请按照屏幕提示，输入所请求的信息。有关向导屏幕的详细描述，请参见第 12 页上的“启动向导”。如果系统使用 DHCP 分配 DNS、WINS 或 IP 和网关地址，则自动配置这些字段。在向导中看到这些屏幕后，请验证信息是否正确，然后继续执行向导。

---

## 在 Web Administrator 中导航

Sun StorEdge 5210 NAS Web Administrator 是易于使用的图形用户界面 (GUI)，借助它可通过一系列菜单和选项卡屏幕或面板配置系统参数。这些选项卡屏幕和设置将在后续各章中给予讨论。无论何时要返回主屏幕，只需单击工具栏上的  (主系统按钮)。

如果在任何屏幕上需要帮助，请单击  (帮助按钮)。

## 登录

对于所有用户，正常登录过程包括：

1. 按第 6 页上的“连接 Web Administrator”中所述访问 Login (登录) 屏幕。  
用户名始终是 *Administrator* 且不可更改。
2. 在提供的字段中输入密码。  
默认情况下不指定密码。有关设置管理员密码的信息，请参阅第 45 页上的“设置管理员密码”。
3. 单击 Cancel (取消) 按钮退出登录屏幕或者单击 Apply (应用) 按钮登录系统。

# 使用图形用户界面

Web Administrator 的主窗口可让您浏览、配置和查看 Sun StorEdge 5210 NAS 的系统事件和服务。此窗口外观因硬件配置的不同而不同。

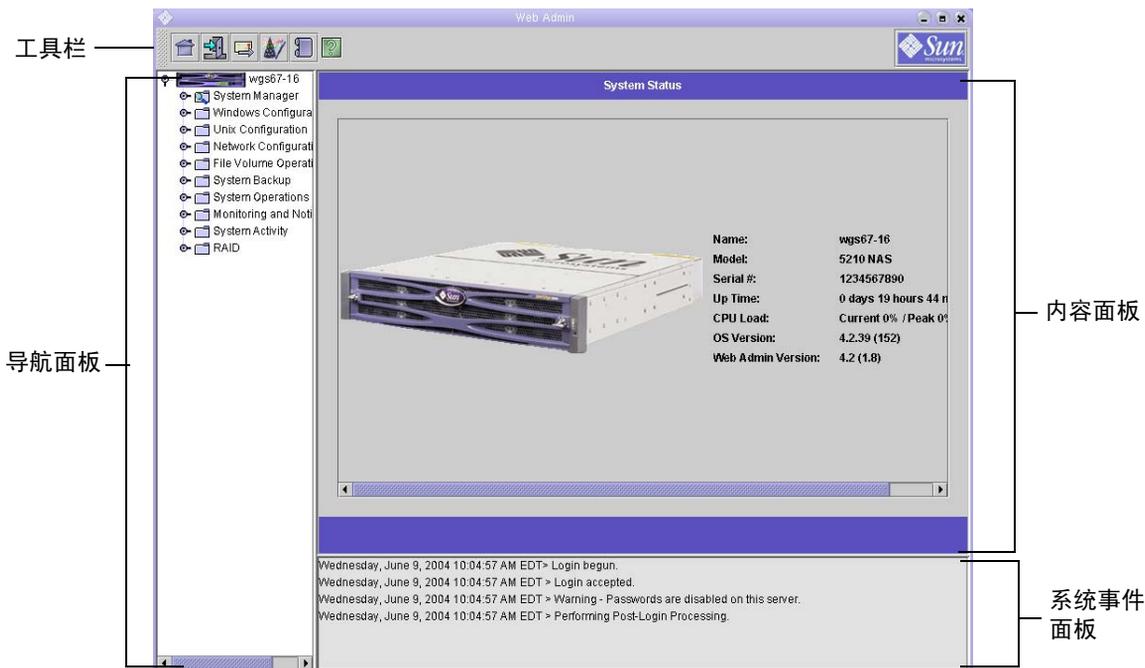


图 1-4 主窗口

## 工具栏

通过 Web Administrator 窗口顶部的工具栏，可以访问主状态屏幕、注销、发送诊断电子邮件、运行配置向导和访问帮助等页。



图 1-5 工具栏

工具栏图标执行下列任务：

表 1-1 工具栏图标

	查看主系统状态屏幕
	注销
	发送诊断电子邮件
	运行配置向导
	访问系统日志
	访问帮助

## 导航面板

使用此面板在 Web Administrator 内导航。通过导航面板可以访问所有的配置、设置和管理功能。

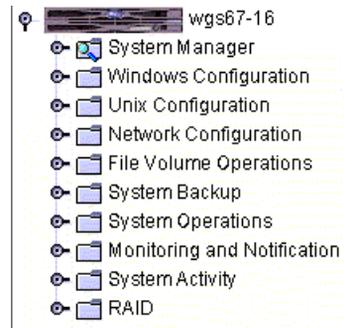


图 1-6 导航面板

要打开文件夹，请单击文件夹旁边的  符号。它变为 。例如：



要关闭文件夹，请单击  符号，使其变回 。

## 内容面板

此面板上的屏幕显示 Sun StorEdge 5210 NAS 的状态或配置设置。



图 1-7 显示系统状态的内容面板

## 系统事件面板

系统事件面板位于 **Web Administrator** 窗口的底部，它显示自上次登录以来发生的所有事件。使用此面板可以验证您所做的更改是否已经保存，或者系统命令是否成功运行。此面板上还显示错误和警告。

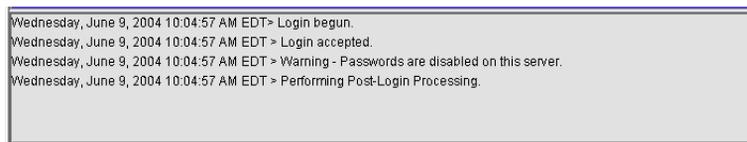


图 1-8 系统事件面板

## 使用帮助

在 **Sun StorEdge 5210 NAS Web Administrator** 的每个选项卡屏幕上都可以访问帮助屏幕，帮助屏幕上提供有关选项卡屏幕上的术语、字段、复选框、选项按钮（单选按钮）和操作按钮的详细信息。

要访问任何 **Web Administrator** 主题的帮助屏幕，请单击位于工具栏上的  按钮。当前显示内容面板的对应帮助窗口出现在 **Web Administrator** 屏幕的一侧。

---

## 运行配置向导

初次登录时，配置向导自动运行。该向导旨在引导您完成 **Sun StorEdge 5210 NAS** 单元的初始设置。它帮助您完成在 **Sun StorEdge 5210 NAS** 和网络之间建立通信需要的所有步骤。完成向导后，还需要设置文件系统和配置用户访问权限。

## 配置向导的变化

配置向导提供了几个选项。某些选项由 **Sun StorEdge 5210 NAS** 单元本身自动决定。其他选项则由您根据所运行的网络环境来决定。本指南由于篇幅有限，不可能涵盖所有的可能配置。本部分概要说明配置向导本身，并描述在向导中采取的各种可能方式。

其他功能和特性也因 **Sun StorEdge 5210 NAS** 单元的特性的不同而不同。这些变化将在本指南内的相应部分给予讨论。

此向导可以采用三种主要方式。这三种方式建立在您所运行的网络环境的基础上，您必须选择向导提供的方式。这三种方式为：

- **仅 UNIX** — 此方式帮助将 Sun StorEdge 5210 NAS 配置为在纯 UNIX 网络中运行。选择这种方式会跳过所有与 Windows 相关的功能和特性。
- **仅 Windows** — 此方式帮助将 Sun StorEdge 5210 NAS 配置为在纯 Windows 网络中运行。选择这种方式会跳过所有与 UNIX 相关的功能和特性。
- **UNIX 和 Windows** — 此方式组合了所有的功能和特性，帮助将 Sun StorEdge 5210 NAS 配置为在组合了 Windows 和 UNIX 特性的混合网络环境中运行。

请选择适合于您的网络环境的方式。

## 启动向导

要运行配置向导，请单击工具栏上的  图标。向导打开简介页。单击 **Next**（下一步）继续。向导随后继续进行下列各步：

1. **设置服务器名和联系人信息**
2. **配置网络适配器**
3. **设置网关**
4. **配置域和工作组（Windows 环境或混合环境），启用并配置 Active Directory 服务 (ADS)（Windows 环境或混合环境）**
5. **配置 WINS（Windows 环境或混合环境）**
6. **设置 DNS**
7. **设置 Network Information Service (NIS)（UNIX 环境或混合环境）**
8. **设置 Network Information Service Plus(NIS+)（UNIX 环境或混合环境）**
9. **配置名称服务（UNIX 环境和混合环境）**
10. **设置电子邮件通知**
11. **设置远程和本地登录**
12. **指定语言**
13. **确认设置**

随后，向导会保存您的设置并通知您配置更改是否失败。

如果不想运行此向导，在第 2 章“网络初始配置”中将介绍在导航面板上按以上顺序使用以上功能。

---

## 本章之后的内容

此时，Sun StorEdge 5210 NAS 应该可以启动并运行，您对如何使用 Web Administrator 也应该有了基本了解。从现在开始，您需要建立自己的文件系统并配置用户权限。

设置文件系统的过程包括需要建立所有 RAID、LUN、分区、文件卷和段。有关这些概念的更多信息，请参见第 33 页上的“文件系统概念”。

完成文件系统设置后，必须设置用户访问权限和任何其他系统管理功能。第 45 页上的第 4 章“系统管理”将讨论基本管理功能。请参阅索引以查找特定功能，包括功能描述、工作原理、应用时机和理由及设置特定功能时的具体规则等。



## 第2章

# 网络初始配置

本章描述如何配置 Sun StorEdge 5210 NAS 以在网上进行通信。配置网络通信和服务后，还需要配置文件系统、用户访问权限、任何其他功能以及您购买的任何选项。

本章内容的描述顺序与安装向导的描述顺序相同，但它并没有涵盖您可能要设置的所有功能。如果您要设置的特定功能在本章未曾提及，请在索引中查找它以找到有关说明。

## 设置服务器名

要设置实际上在网上显示的 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器名，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Network Configuration（网络配置） > Set Server Name（设置服务器名）**。



The screenshot shows a dialog box titled "Set Server Name". It contains four text input fields:

- Server Name: net3
- Company Name: (empty)
- Contact Name: (empty)
- Contact Phone #: (empty)

At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Cancel" and "Apply".

图 2-1 设置服务器名面板

2. 在 Server Name (服务器名) 框中, 输入 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器名。此名称用于在网络上标识 Sun StorEdge 5210 NAS (或者, 如果是在双显示器系统中, 则用于标识这个主机设备)。服务器名可以包括字母数字 (a-z、A-Z、0-9)、“-” (破折号)、“\_” (下划线) 和 “.” (句点) 字符。

---

**注** - 服务名必须以字母 (a-z 或 A-Z) 开始, 而不能以数字或符号开始。例如 “Astro2” 和 “Staturm\_05” 是可接受的服务器名。而 “5Saturn” 和 “\_Astro2” 则不是。

---

3. 输入公司的联系信息, 包括公司名和 Sun StorEdge 5210 NAS 管理员的联系信息。Sun StorEdge 5210 NAS 在所有发送的诊断电子邮件中都包含此信息。有关诊断电子邮件的更多信息, 请参阅第 225 页上的 “发送诊断电子邮件消息”。
4. 单击 Apply (应用) 保存设置。

---

## 配置网络端口

在配置网络适配器面板中, 您可以启用 DHCP 或者为每个网络端口指定 IP 地址、网络掩码、广播和网络接口卡 (NIC) 端口角色。您还可以为每个 NIC 端口添加别名 IP 地址。

您可以将两个或更多端口绑定到一起创建一个端口绑定。端口绑定拥有的带宽比分配给它的组成端口的带宽更高。在第 53 页上的 “端口绑定” 中提供关于绑定网络端口的更多信息和说明。

## Sun StorEdge 5210 NAS 端口位置

Sun StorEdge 5210 NAS 根据端口类型以及端口在服务器上的物理和逻辑位置, 按预定义的顺序标识端口。要标识配置中网络端口的位置, 请参阅 《Sun StorEdge 5210 NAS 硬件安装、配置和用户指南》。注: 系统配置会有所不同, 显示的内容只是示例。

文档 CD 上的 “硬件用户指南” 中显示网络接口卡 (NIC) 与端口的关系。

## 配置网络适配器

要配置网络适配器，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Network Configuration（网络配置） > Configure TCP/IP（配置 TCP/IP） > Configure Network Adapters（配置网络适配器）**。

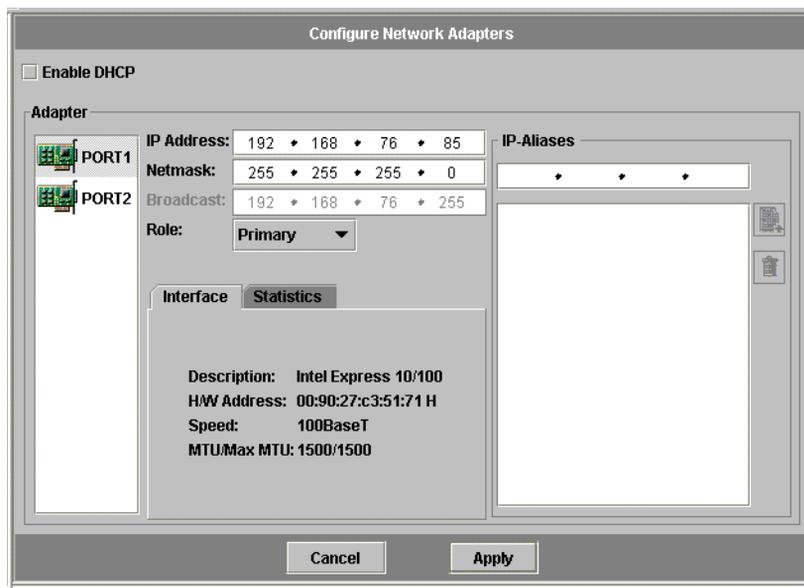


图 2-2 配置网络适配器

2. 如果网络使用 DHCP 服务器分配 IP 地址，则选中 **Enable DHCP（启用 DHCP）** 复选框。

如果清除此复选框，则手动输入静态 IP 地址、子网掩码或网关地址。如果不启用 DHCP，即使端口是聚集端口的成员，网络掩码也仍被禁用。有关创建和设置聚集端口的更多信息，请参见第 53 页上的“端口绑定”。

3. 在 **Adapter（适配器）** 列表中选择要配置的端口。

如果已经创建端口绑定，且要给它添加别名 IP 地址，则在列表中选择端口绑定。单个端口被标记为 *PORT<sub>x</sub>*，而端口绑定被标记为 *BOND<sub>x</sub>*。例如，如果已经将端口 2 和端口 3 绑定为 BOND1，则不能将别名 IP 地址添加到端口 2 或端口 3，只能添加到 BOND1。

4. 输入所选端口或端口绑定的 **IP address（IP 地址）**。

5. 输入所选端口或端口绑定的 **Netmask（网络掩码）**。

输入 IP 地址和网络掩码后，自动填充只读 **Broadcast（广播）** 字段。

6. 对每个端口，选择下列角色之一。

- **Primary（主）** — 主端口角色标识活动网络端口。

---

**注** – 至少必须有一个端口指定为主角色。

---

- **Independent（独立）** — 独立端口角色标识用于传输数据之外目的（例如备份）的活动网络端口。

7. 要给选定端口添加别名 IP 地址，请在 IP-Aliases（IP 别名）字段中输入一个地址，然后单击  按钮将其添加到 IP-Aliases（IP 别名）列表。

最多可以设置九个别名。要从列表中删除一个别名，请选中它，然后单击  按钮。只有单击 **Apply（应用）** 后，才保存更改。

8. 对 Adapter（适配器）列表中的所有的端口重复第 3-7 步。

9. 单击 **Apply（应用）** 保存设置。

---

## 设置默认网关地址

默认网关地址是本地子网上的网关或路由器的 IP 地址，默认情况下使用它连接其他子网。网关或路由器是向远程目标发送数据的设备。

要指定 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器的默认网关地址，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Network Configuration（网络配置） > Configure TCP/IP（配置 TCP/IP） > Set Gateway Address（设置网关地址）**。

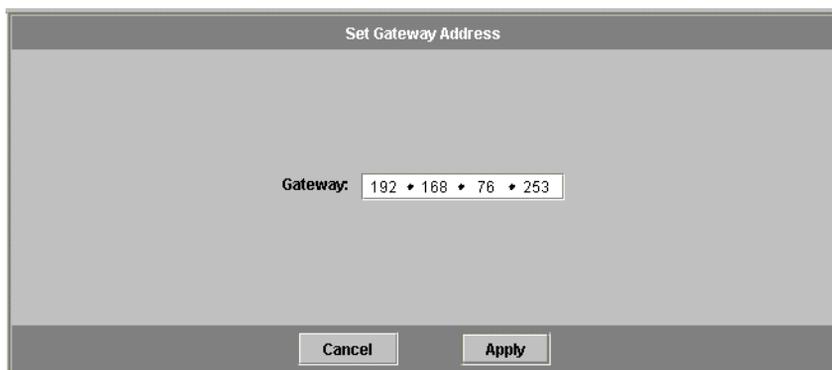


图 2-3 设置网关地址面板

2. 在 Gateway（网关）文本框中输入网关地址。
3. 单击 Apply（应用）保存设置。

---

## 名称服务

本节对如何设置 Windows 安全性：WINS、DNS、NIS、NIS+，以及如何配置名称服务进行描述。

有关名称服务的更详细信息，请参阅第 63 页上的第 7 章“名称服务”。

## 配置 Windows 安全性

配置域、工作组或 Active Directory 服务 (ADS) 是 Windows 的功能。如果运行的是纯 UNIX 网络，则不需要配置 Windows 域或 Windows 工作组。

在 **Configure Domains and Workgroups（配置域和工作组）** 面板上，启用“Windows 工作组”、“NT 域”安全性或者 ADS。默认情况下，在“Windows 工作组”模式下配置 Sun StorEdge 5210 NAS，且工作组名为“workgroup”。

要配置 Windows 安全性，请执行下列操作：

1. 在导航面板上, 选择 Windows Configuration (Windows 配置) > Configure Domains and Workgroups (配置域和工作组)。

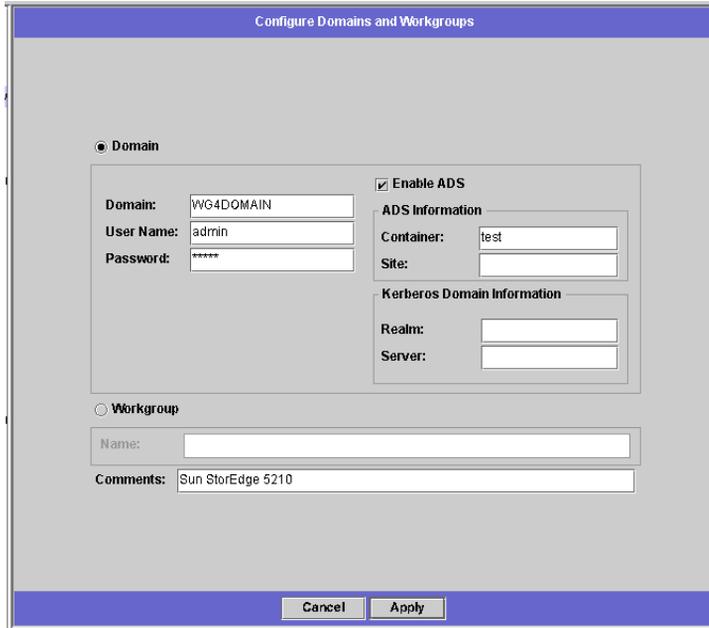


图 2-4 配置域和工作组面板

2. 要启用 Windows 域安全性, 请选中 Domain (域) 选项按钮。此选项在此服务器的域中创建一个帐户。指定的用户帐户必须具有将服务器添加到指定域的权限。  
之后输入下列内容:
  - a. 在 Domain (域) 字段中输入域名。此名称必须遵循 15 个字符的 NetBIOS 限制。
  - b. 在 User Name (用户名) 和 Password (密码) 字段中输入管理域用户的名称和密码。用户名最多有 16 个字符。
3. 要启用 Windows 工作组安全性, 请单击 Workgroup (工作组) 选项按钮。  
之后输入下列内容:
  - a. 在 Name (名称) 字段中输入工作组名。此名称必须遵循 15 个字符的 NetBIOS 限制。
  - b. 在 Comments (注释) 字段中, 输入 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器的描述 (可选)。

4. 要启用 ADS，请选中 Enable ADS（启用 ADS）复选框。有关 ADS 的更详细信息，请参阅第 64 页上的“Active Directory 服务”。

---

**注** – 启用 ADS 之前，必须验证 Sun StorEdge 5210 NAS 的时间是否与任何 ADS Windows 2000 域控制器的时间的误差在五分钟之内。要验证 Sun StorEdge 5210 NAS 时间，请在导航面板上选择 System Operations（系统操作）> Set Time and Date（设置时间和日期）。

---

之后输入下列内容：

- a. 在 Domain（域）字段中，输入 ADS 所运行的 Windows 2000 域。Sun StorEdge 5210 NAS 必须属于此域。
- b. 在 User Name（用户名）字段中，输入具有管理权限的 Windows 2000 用户的用户名。此人必须是域管理员或域管理员组的成员。ADS 客户机对此用户验证安全 ADS 更新。

---

**注** – 如果此处输入了域管理员名称，而 ADS 更新失败，则必须在域控制器上更改域管理员密码。只有管理员才必须这样做，且可以重复使用同一密码。有关更多信息，请参阅 Microsoft 支持服务网站上的 Q248808 文章。

---

- c. 在 Password（密码）字段中，输入 Windows 2000 管理用户的密码。
- d. 在 Container（容器）字段中，采用轻量目录访问协议 (LDAP) 标识名 (DN) 表示法输入 Windows 2000 管理用户的 ADS 路径位置。有关更多信息，请参阅第 64 页上的“Active Directory 服务”。

---

**注** – 请不要在路径中包括域名。

---

- e. 在 Site（站点）字段中输入本地 ADS 站点的名称。
  - f. 在 Kerberos Realm Info（Kerberos 领域信息）部分中，输入用于标识 ADS 的 Realm（领域）名。这常是 ADS 域或是 DNS 域。单击 Apply（应用）之后，此条目转为全大写字母。
  - g. 在 Server（服务器）字段中，输入 Kerberos 密钥发行中心 (KDC) 服务器的主机名。这常是 ADS 域中的主域控制器的主机名。如果 Sun StorEdge 5210 NAS 可以通过 DNS 定位 KDC 服务器，则可以保留此字段为空。
5. 单击 Apply（应用）保存设置。如果将安全模式从工作组改为 NT 域（或者相反），则单击 Apply（应用）时服务器自动重新引导。

# 设置 WINS

Windows Internet 名称服务 (WINS) 是 Windows 功能。如果运行的是纯 UNIX 网络，则不需要设置 WINS。

要设置 WINS，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 Windows Configuration（Windows 配置） > Set Up WINS（设置 WINS）。

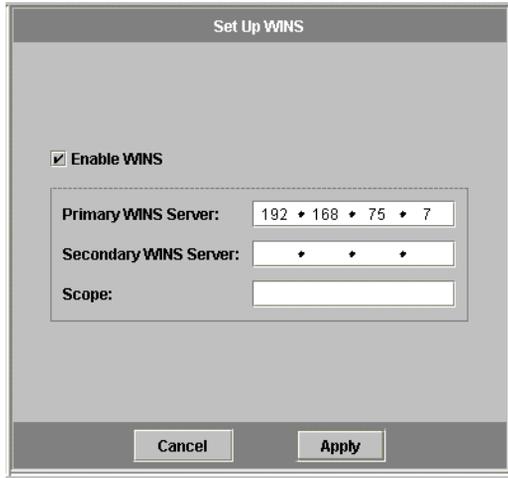


图 2-5 设置 WINS 面板

2. 要启用 WINS，请选中 Enable WINS（启用 WINS）复选框。选中此复选框会使 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器成为 WINS 客户机。
3. 在提供的空白处输入主 WINS 服务器的 IP 地址。  
主 WINS 服务器是进行 NetBIOS 名称解析时首先查询的服务器。如果主 WINS 没有响应，Sun StorEdge 5210 NAS 则查询辅助 WINS 服务器。
4. 在提供的空白处输入辅助 WINS 服务器。  
如果主 WINS 没有响应，Sun StorEdge 5210 NAS 将查询辅助 WINS 服务器。
5. 在 Scope（范围）字段中输入 NetBIOS 范围标识符（可选）。  
通过定义范围，可防止此计算机与范围之外的任何系统通信。如果要将大型 Windows 工作组分为多个较小的组，使用范围也很有帮助。使用范围时，范围 ID 必须遵循 NetBIOS 名称约定或域名约定，且限制为 16 个字符。
6. 单击 Apply（应用）保存设置。

## 设置 DNS

DNS（域名系统）可以将 Sun StorEdge 5210 NAS 系统的主机名解析为 IP 地址。

**注** – 如果使用的 DNS 没有设置为“动态 DNS”，则将 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器的主机名和 IP 地址添加到 DNS 数据库后，才能在此面板上输入这些值。如果使用的是动态 DNS，则不需要手动更新 DNS 数据库。有关更多信息，请参见 DNS 文档。

要设置 DNS，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 Network Configuration（网络配置） > Configure TCP/IP（配置 TCP/IP） > Set Up DNS（设置 DNS）。

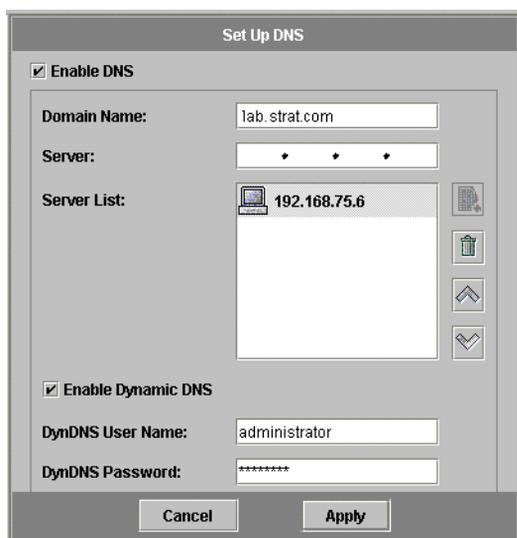


图 2-6 设置 DNS 面板

2. 选中 Enable DNS（启用 DNS）复选框。
3. 输入 DNS 服务器的 Domain Name（域名）。
4. 输入要使之可用于网络的 DNS 服务器的 IP 地址，然后单击  按钮将该服务器添加到 Server List（服务器列表）。对要添加的每个 DNS 服务器重复此步骤。此列表最多可以添加两个 DNS 服务器。

进行域名解析时，网络节点先查询服务器列表顶部的 DNS 服务器。如果该服务器不能解析请求，则查询转到列表的下一个服务器。

5. 要重新排列列表中 DNS 服务器的搜索顺序，请单击要移动的服务器，然后单击  或  按钮。要从列表中删除一个服务器，请选中该服务器的 IP 地址，然后单击 。
6. 选中 Enable Dynamic DNS（启用动态 DNS）复选框，让动态 DNS 客户机将 Sun StorEdge 5210 NAS 添加到 DNS 名称空间。（如果您的 DNS 服务器不接受动态更新，请不要启用此选项）。还必须在第 19 页上的“配置 Windows 安全性”中配置 Kerberos 领域和 KDC 服务器。如果通过选中此复选框启用动态 DNS，则非安全动态更新自动发生（在 DNS 服务器允许发生时）。
7. 要启用安全动态 DNS 更新，请完成下列信息。对于非安全更新不需要完成此信息。
  - a. 在 DynDNS User Name（DynDNS 用户名）字段中，输入动态 DNS 客户机可验证其安全动态 DNS 更新的 Windows 2000 用户的用户名。此用户必须属于第 19 页上的“配置 Windows 安全性”中所述的 Configure Domains and Workgroups（配置域和工作组）面板上指定的 ADS 域和 Kerberos 领域内。

---

**注** – 如果在此处输入了域管理员名称，而 ADS 更新失败，域管理员必须在域控制器上更改其密码。只有管理员才必须这样做，且可以重复使用同一密码。有关更多信息，请参阅 Microsoft 支持服务网站上的 Q248808 文章。

---

  - b. 在 DynDNS Password（DynDNS 密码）中，输入 DynDNS 用户的密码。如果更新此字段，请先删除整个密码，再输入新密码。
8. 单击 Apply（应用）保存设置。

## 设置 NIS

Network Information Service (NIS) 是 UNIX 功能。如果是在运行纯 Windows 网络，则不需要设置 NIS。

使用 Set Up NIS（设置 NIS）面板，可以启用 NIS 并指定域名和服务器 IP 地址。

要设置 NIS，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 UNIX Configuration（UNIX 配置） > Set Up NIS（设置 NIS）。

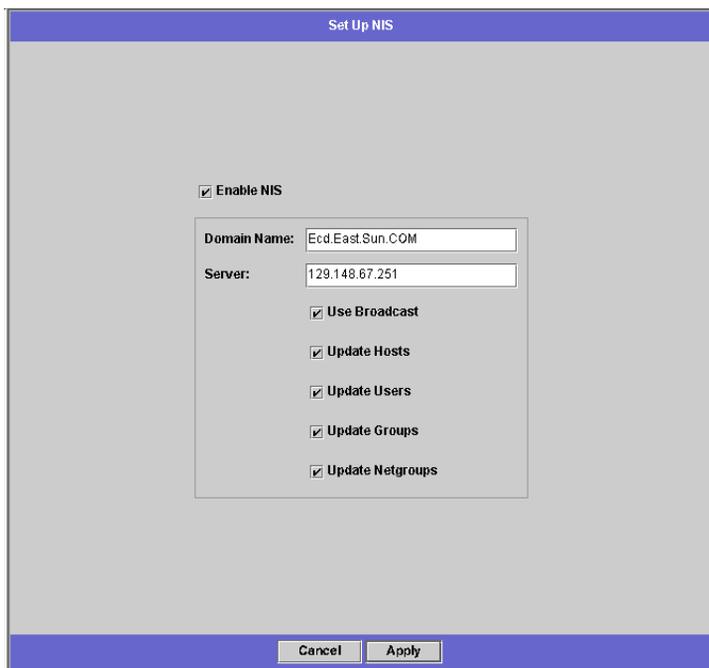


图 2-7 设置 NIS 面板

2. 选中 Enable NIS（启用 NIS）复选框。如果启用 NIS，则在 Sun StorEdge 5210 NAS 上为主机、用户和组信息创建一个中央数据库。
3. 在 Domain Name（域名）字段中输入要用于 NIS 服务的域的名称。请使用 DNS 命名约定（例如 hostname.domain.com）。
4. 在 Server（服务器）字段中输入 NIS 服务器的 IP 地址或名称。这是要从中导入数据库的源服务器。  
如果不知道服务器的 IP 地址，则将 Server（服务器）字段保留为空。但是如果将 Server（服务器）字段保留为空，必须选中 Use Broadcast（使用广播）复选框。Use Broadcast（使用广播）自动获取 NIS 服务器的相应 IP 地址。
5. 选中 Use Broadcast（使用广播）复选框，自动获取 NIS 服务器的 IP 地址。
6. 选中 Update Hosts（更新主机）复选框，将主机信息从 NIS 服务器下载到 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器。
7. 选中 Update Users（更新用户）复选框，将用户信息从 NIS 服务器下载到 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器。

8. 选中 Update Groups (更新组) 复选框, 将组信息从 NIS 服务器下载到 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器。
9. 选中 Update Netgroups (更新网络组) 复选框, 将网络组信息从 NIS 服务器下载到 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器。
10. 单击 Apply (应用) 保存更改。

## 设置 NIS+

Network Information Service Plus (NIS+) 是 UNIX 功能。如果是在运行纯 Windows 网络, 则不需要设置 NIS+。

---

**注** – NIS+ 和 NIS 之间并没有关系。NIS+ 的命令和结构与 NIS 的不同。

---

要设置 NIS+, 请执行下列操作:

1. 为了让 Sun StorEdge 5210 NAS 能在 NIS+ 环境中正常运行, 必须将 Sun StorEdge 5210 NAS 添加到 NIS+ 服务器上的主机凭证文件中。在 NIS+ 服务器上完成下列步骤:

- a. 以超级用户身份登录。

- b. 输入下面的命令:

```
nisaddcred -p unix.SERVER@DOMAIN -P SERVER.DOMAIN. des
```

其中 *SERVER* 是 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器的名称, *DOMAIN* 是 Sun StorEdge 5210 NAS 所加入的 NIS+ 域的名称。

---

**注** – 必须在 `-P` 变量后的域名末尾添加句点。

---

例如, 如果 Sun StorEdge 5210 NAS 命名为 *SS1*, 而它的 NIS+ 域为 *sun.com*, 则输入为:

```
nisaddcred -p unix.ss1@sun.com -P ss1.sun.com. des
```

- c. 系统提示您输入密码。在本过程中稍后配置 Sun StorEdge 5210 NAS 使用 NIS+ 时还将用到此密码。输入密码。

2. 在远程客户机上, 打开 Web 浏览器窗口访问 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器, 并登录到 Web Administrator。

3. 在导航面板上，选择 UNIX Configuration（UNIX 配置） > Set Up NIS+（设置 NIS+）。

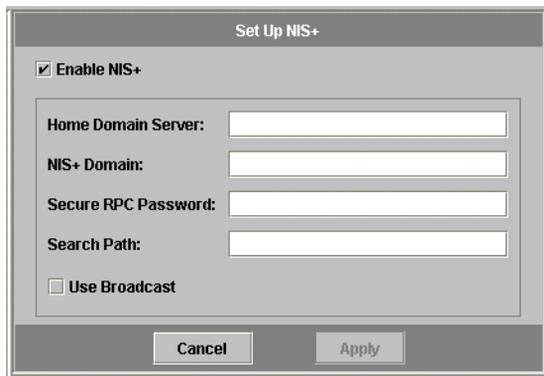


图 2-8 设置 NIS+ 面板

4. 选中 Enable NIS+（启用 NIS+）复选框。
5. 在 Home Domain Server（主域服务器）字段中，输入 NIS+ 主域服务器的 IP 地址。  
如果不知道主域服务器的 IP 地址，则保留该字段为空，并选中 Use Broadcast（使用广播）复选框。选中此选项后，Sun StorEdge 5210 NAS 自动获取主域服务器的相应 IP 地址。
6. 在 NIS+ Domain（NIS+ 域）字段中，输入 NIS+ 主域。

---

注 - NIS + 域名必须以句点（“.”）结束。

---

7. 输入 NIS+ 服务器的 Secure RPC Password（安全 RPC 密码）。这是在第 26 页步骤 1 中的第 c 步中所设密码。
8. 输入 Search Path（搜索路径），采用冒号分隔域列表的形式。搜索路径标识 NIS+ 查找信息时搜索的域。如果只搜索主域及其父域，则将此字段保留为空。  
例如：如果 NIS+ 域为 eng.sun.com. 且搜索路径为空，Sun StorEdge 5210 NAS 在解析名字时先搜索 eng.sun.com.，然后搜索 sun.com.，依此类推。反之，如果指定类似 sun.com. 这样的搜索路径，Sun StorEdge 5210 NAS 在解析名称时只搜索 sun 域。
9. 如果不知道主域服务器的 IP 地址，请选中 Use Broadcast（使用广播）复选框（请参见第 5 步）。
10. 单击 Apply（应用）保存设置。

## 配置名称服务

配置名称服务是 UNIX 功能。如果运行的是纯 Windows 网络，则不需要配置名称服务。

要配置名称服务，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 UNIX Configuration (UNIX 配置) > Configure Name Services (配置名称服务)。

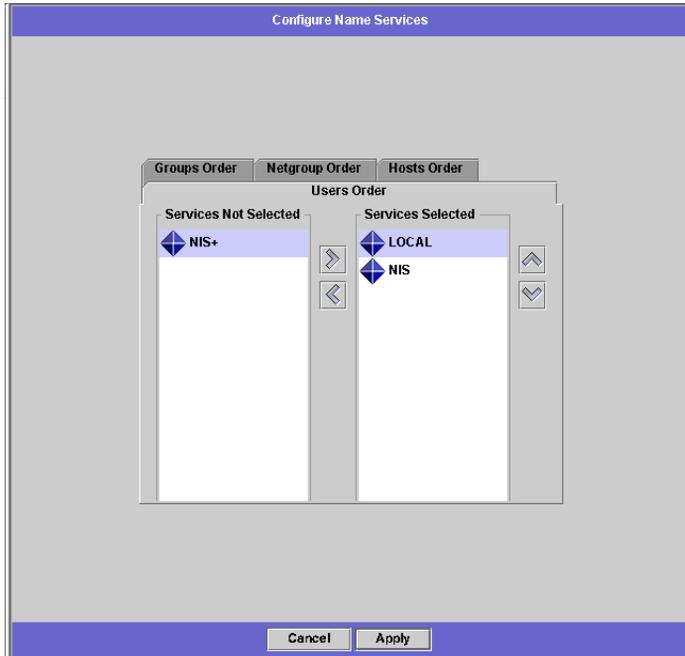


图 2-9 配置名称服务面板

2. 在选中 NIS 或 NIS+ 服务后单击  按钮，将 NIS 或 NIS+ 服务添加到 Services Selected (选定服务) 列表。
3. 使用  和  按钮，设置服务器将名称服务 (包括 NIS+) 用于用户、组和主机名解析的顺序。
4. 单击 Apply (应用) 保存设置。

## 设置电子邮件通知

您可以在此屏幕上设置 SMTP（简单邮件传输协议）服务器名和电子邮件通知的收件人。如果系统检测到错误，Sun StorEdge 5210 NAS 会发送通知电子邮件。

为了确保进行名称解析，必须在 **Configure Hosts（配置主机）** 面板上，设置 SMTP 服务器的主机名（请参见第 81 页上的“配置主机”），或者设置 DNS（请参见第 23 页上的“设置 DNS”）。

要设置 SMTP 并给收件人发送电子邮件，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Monitoring and Notification（监视和通知） > Set Up Email Notification（设置电子邮件通知）**。

The screenshot shows the 'Set Up Email Notification' configuration window. It has a title bar with the text 'Set Up Email Notification'. Below the title bar, there are two text input fields: 'SMTP Server Name:' and 'Email Address:'. Below these fields are two checkboxes: 'Notification' and 'Diagnostics'. Below the checkboxes is a table with the following structure:

List		
Recipient	Notification	Diagnostics

Below the table is a section titled 'Notification Level' with three radio buttons: 'Errors', 'Errors and Warnings' (which is selected), and 'None'. At the bottom of the window are two buttons: 'Cancel' and 'Apply'.

图 2-10 设置电子邮件通知面板

2. 输入通知要发送到的 SMTP 服务器的名称。
3. 在 Email Address（电子邮件地址）框中输入要自动接收系统错误的人员的电子邮件地址。
4. 指定此收件人的电子邮件类型。选中 Notification（通知）或者 Diagnostics（诊断），或者二者都选中。
5. 通过单击 Error（错误）、Errors and Warnings（错误和警告）或者 None（无）设置通知级别。

6. 单击  将新收件人添加到收件人 List（列表）中。对所有收件人重复第 1-5 步。最多可以输入四个电子邮件地址。

要从列表中删除某人，请选中他的地址，然后单击 .

7. 选择 Notification Level（通知级别）。

- 单击 **Errors and Warnings（错误和警告）** 复选框，将所有警告和错误通知给收件人。
- 单击 **Errors Only（仅错误）**，将错误通知给电子邮件收件人，但不包括警告。
- 单击 **None（无）** 不通知任何人。

8. 单击 **Apply（应用）** 保存设置。

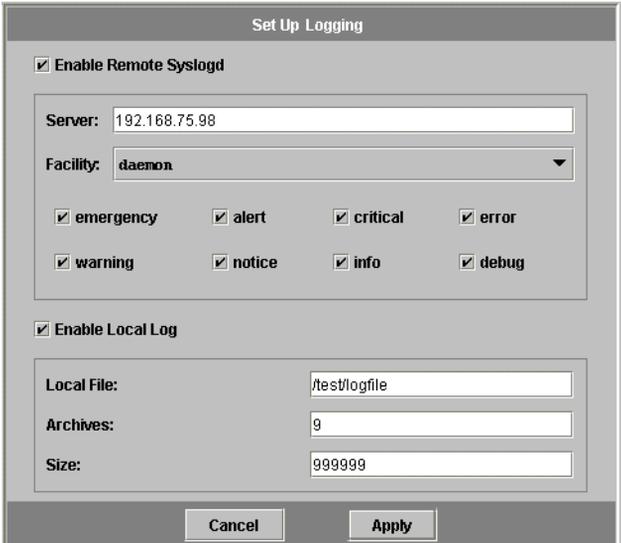
---

## 设置日志记录

如果启用远程日志记录，Sun StorEdge 5210 NAS 会将系统日志发送到指定的服务器，并将系统日志保存到本地归档文件中。指定服务器必须是运行 **syslogd** 的 UNIX 服务器。如果要通过域名指向日志记录主机，则必须在 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器上配置 DNS 设置后，才能启用远程日志记录。

要设置远程和本地日志记录，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Monitoring and Notification（监视和通知） > View System Events（查看系统事件） > Set Up Remote Logging（设置远程日志记录）**。



The image shows a 'Set Up Logging' dialog box with the following fields and options:

- Enable Remote Syslogd**
- Server: 192.168.75.98
- Facility: daemon
- emergency     alert     critical     error
- warning     notice     info     debug
- Enable Local Log**
- Local File: /test/logfile
- Archives: 9
- Size: 999999
- Buttons: Cancel, Apply

图 2-11 设置远程日志记录面板

2. 选中 Enable Remote Syslogd（启用远程 Syslogd）框。
3. 如果已经配置 DNS 设置，则在 Server（服务器）字段中输入 DNS 主机名。否则输入 IP 地址。这是发送系统日志的位置。
4. 选择相应的工具。

工具是指生成消息的应用程序或系统组件。发送到 *syslogd* 服务器的所有消息都有此工具值。Set Up Remote Logging（设置远程日志记录）面板上可能的工具值包括：

  - Kern（内核）— 内核所生成的消息。这些消息不能由任何用户进程生成。
  - User（用户）— 随机用户进程所生成的消息。未指定时，它是默认的工具标识符。
  - Mail（邮件）— 邮件系统。
  - Daemon（守护进程）— 系统或网络守护进程。
  - Auth（授权）— 授权系统（如登录）。
  - Syslog — syslogd 内部生成的消息。
  - Local0 - Local7 — 保留给本地使用。
5. 通过在事件类型上放置复选标记，选择 Sun StorEdge 5210 NAS 记录的系统事件的类型（请参见第 131 页上的“系统事件”）。
6. 选中 Enable Local Log（启用本地日志）选项维护本地日志文件。



---

**注意** – 必须启用远程日志记录或者在本地磁盘上创建日志文件，才能避免日志在系统关机时消失。Sun StorEdge 5210 NAS 初次启动时，在易失性存储器中创建一个临时日志文件，保留在初次启动过程中可能发生的任何错误。

---

7. 在 Log File（日志文件）字段中输入日志文件的路径（在 NAS 上的目录）和文件名。
8. 在 Archives（归档文件）字段中输入最大的归档文件数。允许范围从 1 到 9。
9. 在 Size（大小）字段中键入每个归档文件的最大文件大小（以千字节为单位）。允许范围从 1000 到 999,999 千字节。
10. 单击 Apply（应用）保存设置。

---

## 指定语言

Sun StorEdge 5210 NAS 操作系统支持 Unicode，其全名为 Unicode Worldwide Character Standard（Unicode 全球字符标准）。使用 Unicode 可以便捷地更改操作系统消息的语言。

要选择语言，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **System Operations（系统操作） > Assign Language（指定语言）**。



图 2-12 指定语言面板

2. 在下拉列表显示语言中为 Sun StorEdge 5210 NAS 选择一种语言。
3. 单击 **Apply（应用）** 保存设置。

---

## 本章之后的内容

此时，您的 Sun StorEdge 5210 NAS 已经完全可以与网络进行通信。但是，必须在设置文件系统并建立用户访问权限之后，用户才能开始存储数据。第 33 页上的第 3 章“文件系统初始设置”将描述文件系统的初始设置。它并不涵盖文件系统的所有可能的功能。

要设置配额、共享、导出或其他访问控制，请参见第 89 页上的“共享、配额和导出”以获得详细说明。如果有要设置的具体功能，请在索引中查找它以找到有关说明。

## 第3章

# 文件系统初始设置

---

本章讨论文件系统初始设置。但是并没有包括 Sun StorEdge 5210 NAS 中文件系统的所有功能。如果您要设置的功能在本章没有说明，请在索引中查找它以找到有关说明。

在 Sun StorEdge 5210 NAS 中合并并简化了建立文件系统的过程。由于有些过程因合并而简化，所以某个术语可能会令人产生混淆。下面对文件系统的概念进行描述。

---

## 文件系统概念

下列各部分对在后续讨论中用到的某些基本文件系统的概念和属性的定义给予说明。请熟悉下列术语。

### RAID

RAID 代表 Redundant Array of Independent Disk（独立磁盘冗余阵列）。为了获得更高的性能、更高的数据安全性和可恢复性，RAID 系统允许通过阵列控制器将数据分布到多个驱动器。RAID 的基本概念是将一组较小的物理驱动器合并成看起来象是网络上的一个很大驱动器。从计算机用户的角度看，RAID 看起来完全象一个驱动器。从系统管理员的角度看，RAID 的物理组件是一组驱动器，但是可将 RAID 本身作为一个单元来管理。RAID 的类型有很多种，它们按不同的组定义，每种类型都各有利弊。Sun StorEdge 5210 NAS 支持 RAID 5。此外，没有合并到 RAID 的驱动器组被称为扩展单元。

### RAID 5

RAID 5 阵列最值得称赞的一面是既通过分储协同改进了性能，又通过镜像提高了冗余度，而不必在整个阵列中使用双倍的驱动器。

分储协动的含义表示将数据分割到存储条。将第一个存储条写入第一个驱动器，将第二个存储条写入第二个驱动器，依此类推。分储协动的主要优点是阵列中的所有驱动器能同时处理读和写操作。同时访问大大地加快读写速度。

RAID 5 除了使用分储协动之外还使用 *奇偶校验* 信息。奇偶校验信息是在合并存储信息中的位而创建少量数据时所创建的数据，通过这些少量数据可以提取其余的信息。

换言之，奇偶校验信息以这样的方式再现原始数据：当某部分原始数据丢失时，将剩余部分的原始数据与奇偶校验数据合并，重新生成完整的原始数据。

RAID 5 阵列将奇偶校验信息作为存储条排列中的一个存储条。如果阵列中的某个驱动器发生了故障，则使用奇偶校验信息和其他驱动器中的剩余原始数据，重建发生故障驱动器中丢失的信息。这样，RAID 5 阵列将镜像容错和存储条性能结合在一起，从而成为最佳的总体 RAID 类型。RAID 5 的优势还在于奇偶校验信息只需要极少的“额外”空间，这使它成为一个比较经济的解决方案。使用奇偶校验信息重建 RAID 集或提取奇偶校验信息时，从驱动器故障恢复和执行常规操作确实要占用一些资源。

---

**警告** – 请不要在 RAID 子系统处于临界状态、创建新卷或重建现有卷时，更新系统软件或 RAID 固件。

---

## LUN

LUN 代表 Logical Unit Number（逻辑单元号码），用于标识物理或虚拟设备的逻辑表示。在 Sun StorEdge 5210 NAS 中，RAID 集和 LUN 之间存在一一对应的关系。但是 Sun StorEdge 5210 NAS 将 LUN 作为独立实体来管理。Sun StorEdge 5210 NAS 将 LUN 视为一个存储卷。

通过用这种方式管理 LUN，Sun StorEdge 5210 NAS 极大地简化了建立文件系统的过程。通过 LUN 可以访问 RAID 集上的空间，而不受物理驱动器的限制。

对 Sun StorEdge 5210 NAS 存储资源的管理是通过 LUN 完成的，几乎不需要直接管理 RAID 集本身。有关设置 RAID 集和 LUN 的说明和更多信息，请参见第 36 页上的“创建 RAID/LUN”。

## 分区

分区是 LUN 上的区段，它提供一种方法对 LUN 内的总可用空间进行细分。Sun StorEdge 5210 NAS 操作系统支持每个 LUN 最多分为 31 个分区。

最初创建 LUN 时，所有可用空间都位于第一个分区上，而所有其他分区都为空。要使用分区内的空间，必须创建文件卷。尽管一个文件卷可以跨越多个分区，但一个分区只能包含一个文件卷。生成文件卷时，分区大小自动调整为与文件卷大小相匹配。LUN 上的任何额外空间会自动分配给下一个分区。生成操作系统支持的所有文件卷后，就不能访问该 LUN 上的任何额外空间。

通过连接段可以增加文件卷大小（请参见第 35 页上的“段”）。段实质上是具有独特特征的另一个文件卷。将段添加到现在卷之后，二者变得不可分开，用户所能看到的只是卷的空间变得更大。系统的这种灵活性有助于在创建文件卷之后根据需要扩展文件卷，而不会干扰用户强迫他们将数据散布到若干个卷上。

虽然系统管理员可能是在添加驱动器、整个 RAID 集或 LUN，但用户能看到的只是卷的空间变大。

## 文件卷

文件卷限定了可用于存储信息的空间，它是在有可用空间的分区上创建的。当卷没有用尽分区上的所有可用空间时，则余下的空间将自动分配给下一个分区。在 LUN 上创建四个卷后，则不能访问该 LUN 上余下的任何空间。新文件卷的大小被限制为 255 GB。要创建更大的文件卷，可以在原来文件卷基础上创建并连接最多 63 个段（请参见下面的段）。

从用户的角度来看，文件卷及其内部任何目录结构是他们所需要关注的全部内容。当文件卷开始填充时，管理员可通过连接另一个段而增大该文件卷的可用空间。从物理角度来看，这可能涉及添加更多的驱动器、RAID 集乃至整个 NAS（网络连接存储器）单元。但是，用户看不到物理方面的变化。用户所能看到的只是卷的存储空间增加了。

## 段

段是创建的具有存储空间的卷，这些段与文件卷非常相似，可以随时将它们“连接”到现有文件卷。通过连接段可以增加原始文件卷的总容量。必须独立地创建每个段，然后将段连接到文件卷。一旦连接到文件卷后，卷与段就不能分开。

通常，段是在卷开始填充数据时根据需要创建并连接到卷上的。通过连接段增加空间的最主要优势在于，可以在新驱动器乃至新阵列上创建段，且在连接到原始文件卷后，用户看不到不同的物理存储位置。因此可根据需要添加空间，不必降低网络性能就可以重新构建数据存储并创建更大的文件卷。

---

# 建立文件系统

建立文件系统需要三个基本步骤。

1. 建立硬件配置。
2. 定义软件配置。
3. 创建文件系统。

在 Sun StorEdge 5210 NAS 中，自动执行与这几个步骤关联的多数任务，这极大地简化了通过新磁盘创建可用存储空间的任务。

Sun StorEdge 5210 NAS 将 RAID 集的创建和定义合并到 LUN 的定义中（有关更多信息，请参见第 33 页上的“文件系统概念”）。实际上，同时创建了两种对象。Sun StorEdge 5210 NAS 让您选择 RAID 集的基本结构并定义 LUN 后，自动执行通常与定义 RAID 集关联的多数任务。

Sun StorEdge 5210 NAS 还自动定义分区。分区是在创建 LUN 时自动定义的。Sun StorEdge 5210 NAS 最初拥有一个 LUN，它包含两个卷：vol01A 和 vol01B。Vol01A 是大小约为 256GB 的默认卷加上一个约为 30GB 的段。

## 创建 RAID/LUN

RAID 集和 LUN 是在 Sun StorEdge 5210 NAS 中同时创建的，这简化了——建立它们的过程。

### 添加 LUN

添加 LUN 时，请确定没有指定 LUN 中的磁盘执行其他功能（例如热备份），然后开始 LUN 创建。已经指定给另一个 LUN 或者指定为热备份的任何驱动器都不能包含在新 LUN 中。

要添加新 LUN，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 RAID > Manage RAID（管理 RAID）。

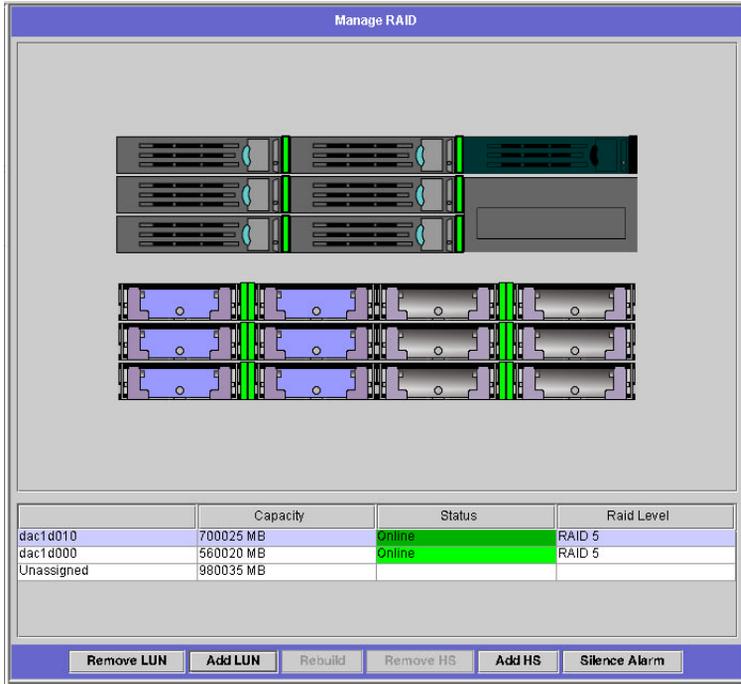


图 3-1 扩展单元的管理 RAID 面板

2. 单击 Add LUN（添加 LUN）。

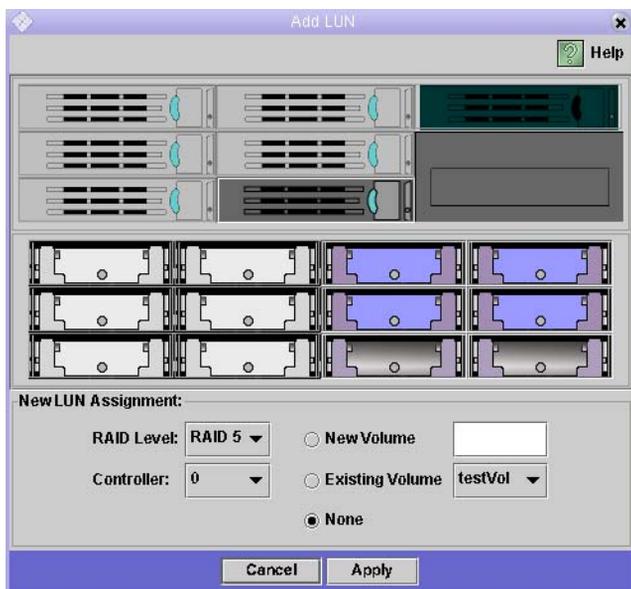


图 3-2 添加 LUN 对话框

**注** – 如果有其他的 LUN，则出现的对话框与上面显示的会有所不同。包括扩展单元的 Sun StorEdge 5210 NAS 系统显示新 LUN 中包含的其他驱动器。

3. 通过单击每个驱动器图像选择要属于该 LUN 的驱动器。必须至少选择三个驱动器。如果只有三个可用驱动器，则自动选中它们。驱动器图像显示每个驱动器的状态：

表 3-1 添加 LUN 对话框驱动器状态指示器

驱动器 (5210)	驱动器 (5210 EU)	含义
		此插槽中的驱动器可以成为 LUN 成员。
		此插槽中的驱动器已经选定为 LUN 成员。

表 3-1 添加 LUN 对话框驱动器状态指示器

驱动器 (5210)	驱动器 (5210 EU)	含义
		此插槽中的驱动器不能选定，因为它拥有另一个角色。
		此插槽中没有驱动器。

#### 4. 为新 LUN 选择下列选项之一：

- **New Volume（新卷）** — 选择此选项可为此 LUN 新建一个卷。请在提供的空白处键入新卷的名称。
- **Existing Volume（现有卷）** — 如果此 LUN 的目的是为现有卷添加磁盘空间（创建并连接段），则选择此选项。然后从下拉列表中选择要扩展的卷。
- **None（无）** — 选择此选项新建一个 LUN 但不为它指定名称。

#### 5. 单击 Apply（应用）添加新 LUN。系统创建 LUN 要用数小时的时间。

### 指定热备份

要将驱动器指定为热备份，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 RAID > Manage RAID（管理 RAID）。
2. 单击屏幕底部的 Add HS（添加热备份）按钮。

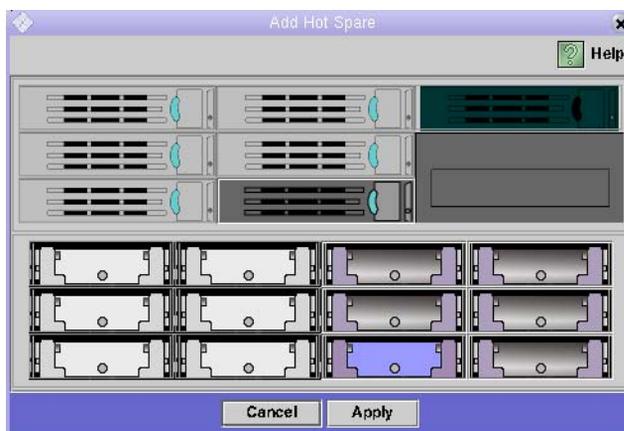


图 3-3 添加热备份对话框

---

**注** – 包含扩展单元存储模块的 Sun StorEdge 5210 NAS 系统上显示选择作为热备份的其他驱动器。

---

**3. 通过单击驱动器图像选择需要的驱动器。请确保用作热备份的磁盘至少与此 Sun StorEdge 5210 NAS 单元上的任何 LUN 中最大的磁盘一样大。**

驱动器图像显示每个驱动器的状态，如下所示：

**表 3-2** 添加热备份驱动器状态图像

驱动器	含义
	此插槽中的驱动器可用作热备份。
	此插槽中的驱动器已经选定为热备份。
	此插槽中的驱动器不能用作热备份，因为它已另有指定任务。
	此插槽中没有驱动器。

**4. 单击 Apply（应用）添加新热备份。**

## 创建文件卷或段

新文件卷的大小被限制为 255 GB。要创建更大的文件卷，可以最多将 63 个段添加到主卷。如果需要更大的文件卷，请创建一个主卷和最多 63 个段。然后将这些段连接到主卷以增加它的大小。

可以使用 Create File Volume（创建文件卷）面板或系统管理器创建文件卷或段。

## 使用 Create File Volum （创建文件卷）面板创建文件卷

1. 在导航面板上，选择 File Volume Operations （文件卷操作） > Create File Volumes （创建文件卷）。

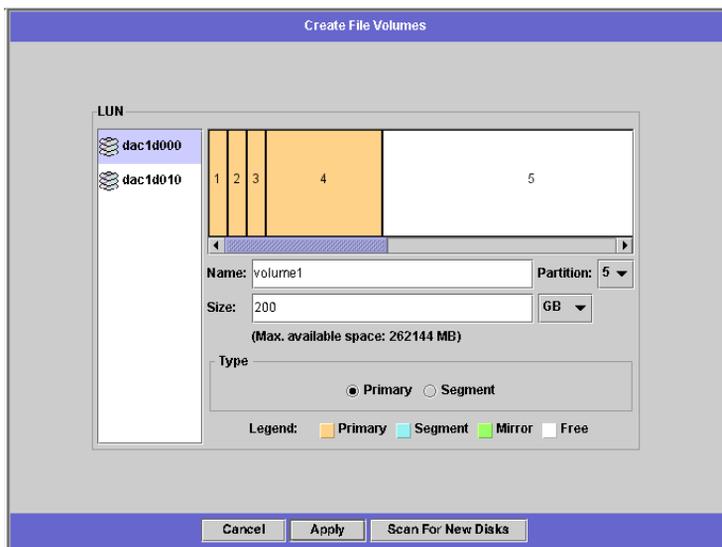


图 3-4 创建文件卷面板

2. 在 LUN 框中，单击要创建主文件卷的 LUN。  
创建文件卷时，Partition（分区）下拉列表中的文件卷分区号自动递增。
3. 在 Name（名称）字段中，键入新卷或段的名称。  
有效字符包括字母数字（a-z、A-Z、0-9）和“\_”（下划线）字符。名称一定不能多于 12 个字符，且必须以字母字符（a-z、A-Z）开始。
4. 选择文件卷类型（Primary（主）或 Segment（段））。
5. 在下拉列表中单击以选择文件卷的大小是以 MB（兆字节）还是以 GB（千兆字节）表示。
6. 在文件卷 Size（大小）中键入整数。总可用空间显示在此字段正下方。
7. 单击 Apply（应用）创建新文件卷或段。

## 使用系统管理器创建文件卷或段

1. 在导航面板上，右键单击系统管理器。
2. 在弹出菜单中，单击 **Create Volume...**（创建卷...）或 **Create Segment...**（创建段...），打开需要的对话框。
3. 在 LUN 框中，单击要创建主文件卷的 LUN。  
创建文件卷时，**Partition**（分区）下拉列表中的文件卷分区号自动递增。
4. 在 **Name**（名称）字段中，键入新卷或段的名称。  
有效字符包括字母数字（a-z、A-Z、0-9）和“\_”（下划线）字符。名称一定不能多于 12 个字符，且必须以字母字符（a-z、A-Z）开始。
5. 选择文件卷类型（**Primary**（主）或 **Segment**（段））。
6. 在下拉列表中单击以选择文件卷的大小以 **MB**（兆字节）还是以 **GB**（千兆字节）表示。
7. 在文件卷 **Size**（大小）中键入整数。总可用空间显示在此字段正下方。
8. 单击 **Apply**（应用）创建新文件卷或段。

## 将段连接到主文件卷

将段连接到主文件卷后可扩展其大小。段和卷变为永久关联，不能删除段。换言之，此过程是不可逆的。必须先创建段才能将它连接到卷。有关说明，请参阅第 40 页上的“创建文件卷或段”。

---

**注意** – 将段连接到主文件卷的操作是不可逆的。

---

文件卷本身的大小限制为 255 GB，但是可以将任何 LUN 中的最多 63 个段连接到任何文件卷。每个段的大小可以在 8 MB 到 255 GB 之间。

可以使用 **Attach Segments**（连接段）面板或系统管理器连接段。

## 使用 Attach Segments（连接段）面板连接段

1. 通过单击 File Volume Operations（文件卷操作） > Attach Segments（连接段）访问 Attach Segments（连接段）面板。

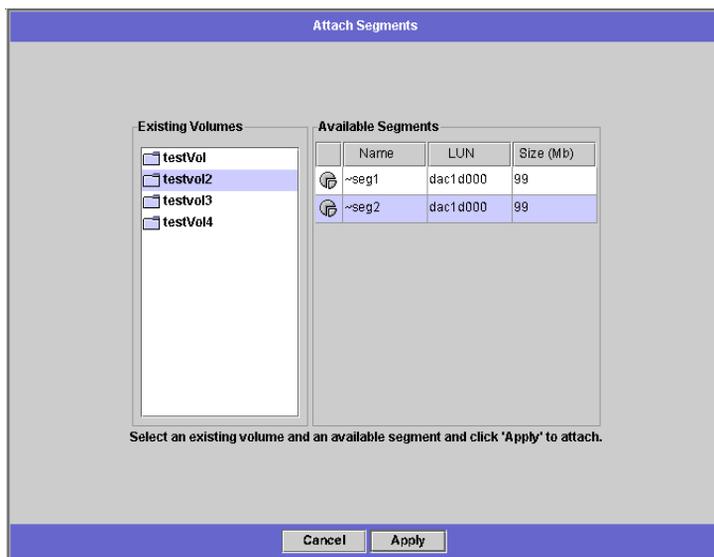


图 3-5 连接段面板

2. 在 Existing Volumes（现有卷）框中单击以选中需要的卷。
3. 在 Available Segments（可用段）框中单击以选中需要的段。
4. 单击 Apply（应用）进行连接。

## 使用系统管理器连接段

1. 在导航面板上，单击系统管理器查看现有卷。
2. 右键单击需要的文件卷，访问弹出菜单，并选择 Attach Segment...（连接段 ...）。



图 3-6 可用段

3. 单击以选中需要的段。一次只能选定并连接一个段。
4. 单击 Apply（应用）连接选定的段。重复第 3 和第 4 步可以连接更多段。

---

## 本章之后的内容

此时，您的文件系统已设置完毕且准备就绪可以使用。接下来您需要设置访问权限、配额和需要的任何目录结构。这些管理功能将在第 45 页上的第 4 章“系统管理”中给予描述。

在第 127 页上的第 11 章“监视”中介绍监视功能，这些是管理资源的基本功能。在第 147 页上的第 12 章“系统维护”中介绍维护功能，如备份和恢复。

## 第4章

# 系统管理

本章描述几种基本的系统管理功能。其中的多数功能只在系统初始设置期间才用到。然而，如果任何时候需要重新设置这些功能也可用到它们。

## 设置管理员密码

要设置管理员密码，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 System Operations（系统操作） > Set Administrator Password（设置管理员密码）。

A screenshot of a dialog box titled "Admin Password". The dialog box has a light gray background and a dark gray border. At the top, the title "Admin Password" is centered. Below the title, there are three text input fields. The first field is labeled "Old:" and is empty. The second field is labeled "New:" and is empty. The third field is labeled "Confirm:" and is empty. At the bottom of the dialog box, there are two buttons: "Cancel" on the left and "Apply" on the right.

图 4-1 管理密码面板

2. 在 Old Password（旧密码）字段中输入旧密码（如果有）。如果没有密码，则保留此字段为空。

3. 在 **New Password（新密码）** 字段中输入新密码。密码长度必须在 1 到 21 个字符之间。对字符类型没有限制。
4. 在 **Confirm Password（确认密码）** 字段中再次输入新密码。  
如果要停用密码，请保留 **New Password（新密码）** 和 **Confirm Password（确认密码）** 字段为空。
5. 单击 **Apply（应用）** 保存更改。

---

## 控制时间和日期

为了控制文件管理，最基本的是要控制 Sun StorEdge 5210 NAS 上的时间和日期。本节对在 Sun StorEdge 5210 NAS 上保持正确的时间和日期的可用功能进行描述。

### 关于时间同步

Sun StorEdge 5210 NAS 支持两类时间同步：网络时间协议 (NTP) 或 RDATE 时间协议。您可以配置 Sun StorEdge 5210 NAS，让它的时间与 NTP 或 RDATE 服务器同步。

- NTP 是用于将计算机时钟与参考时间源（例如收音机、卫星接收器或调制解调器）同步的一种 Internet 协议。典型的 NTP 配置使用多个冗余服务器和多种网络路径来实现高准确性和可靠性。
- RDATE 时间协议提供与站点无关的日期和时间。RDATE 可以检索网络上另一台计算机的时间。RDATE 服务器通常运行在 UNIX 系统上，允许将 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器的时间与 RDATE 服务器的时间同步。

第三种“方法”称为手动同步，它禁用时间同步。使用这种方法时，由系统管理员设置 Sun StorEdge 5210 NAS 时间，而且它的时间与网络上其他节点无关。

### 设置时间同步

您可以在 **Set Up Time Synchronization（设置时间同步）** 面板上，设置任何一种时间同步方法。

要设置时间同步，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 System Operations（系统操作） > Set Up Time Synchronization（设置时间同步）。

	NTP Server:	Auth Type:	Key ID:
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Server 1	ntp-server	Symmetric Key	0
<input type="checkbox"/> Enable Server 2		None	

Min Poll Rate: 6  
Max Poll Rate: 10

Enable Broadcast Client  
 Require Broadcast Server Authentication

RDATE Synchronization

RDATE Server:   
Tolerance: 180

Cancel Apply

图 4-2 设置时间同步面板

2. 选择下列三个选项中的一个选项：

- **Manual Synchronization（手动同步）** — 如果不想使用 NTP 或 RDATE 时间同步，则选择此选项。
- **NTP Synchronization（NTP 同步）** — 如果要使用 NTP 同步，且网络上至少有一台 NTP 服务器，请选中此选项按钮并完成下列信息：
  - **Enable Server 1（启用服务器 1）** — 要启用 NTP 服务器，请选中 **Enable Server 1（启用服务器 1）** 复选框，并在相应的字段中输入信息。如果需要，请对第二台 NTP 服务器执行同样的操作。最多可以配置两台 NTP 服务器。
  - **Enable Server 2（启用服务器 2）** — 要启用第二台（或备用）NTP 服务器，请选中 **Enable Server 2（启用服务器 2）** 复选框，并在相应的字段中输入信息。最多可以配置两台 NTP 服务器。
  - **NTP Server（NTP 服务器）** — 输入 Sun StorEdge 5210 NAS 将要轮询当前时间的 NTP 服务器的名称或 IP 地址。
  - **Auth Type（验证类型）** — 一种验证支持。通过它，Sun StorEdge 5210 NAS 可以使用密钥和密钥标识符验证服务器是否已知且得到信赖。NTP 服务器和 Sun StorEdge 5210 NAS 的密钥和密钥标识符必须一致才能验证它们的消息。选择要使用的验证类型：**None（无）**（不使用验证方案）或 **Symmetric Key（对称密钥）**。
  - **Key ID（密钥 ID）** — 如果在上一个字段中选择 **Symmetric Key（对称密钥）** 作为验证方案，请为此 NTP 服务器输入密钥标识符。此值的有效范围从 1 到 65534。
  - **Min Poll Rate（最低轮询率）** — 输入 NTP 消息的最低轮询率。此值的二次方即为最小轮询间隔，以秒为单位。例如，如果输入 4，则表示至少每隔 16 秒发生一个轮询事件。此字段的有效范围为 4 至 17。

- **Max Poll Rate（最高轮询率）** — 输入 NTP 消息的最高轮询率。此值的二次方即为最大轮询间隔，以秒为单位。例如，如果输入 4，则表示至少每隔 16 秒发生一个轮询事件。此字段的有效范围为 4 至 17，但必须大于最小轮询间隔。
- **Enable Broadcast Client（启用广播客户机）** — 选中此复选框后，Sun StorEdge 5210 NAS 可以对任何接口上接收到的服务器广播消息做出响应。如果进行配置时有大量的客户机需要与一个或少量 NTP 服务器的时间同步，则使用这个功能。
- **Require Broadcast Server Authentication（需要广播服务器验证）** — 如果选中此复选框，则要求 NTP 客户机验证向 Sun StorEdge 5210 NAS 广播消息的服务器是否是已知且得到信赖的服务器。
- **RDATE Synchronization（RDATE 同步）** — 要设置 RDATE 服务器和公差窗口，请选中此复选框并输入下列内容：
  - **RDATE Server（RDATE 服务器）** — 输入 RDATE 服务器的名称或 IP 地址。
  - **Tolerance（公差）** — 输入与 RDATE 服务器的最大时间公差，范围为 0 到 3600 秒。如果 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器时间与 RDATE 服务器时间的差小于此秒数（+ 或 -），则 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器时间与 RDATE 服务器时间同步。如果差大于此秒数，则 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器时间不自动与 RDATE 服务器同步。此检查在每晚 11:45 发生。

3. 单击 **Apply（应用）** 保存更改。

## 手动设置时间和日期

要为 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器设置时间和日期，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **System Operations（系统操作） > Set Time and Date（设置时间和日期）**。

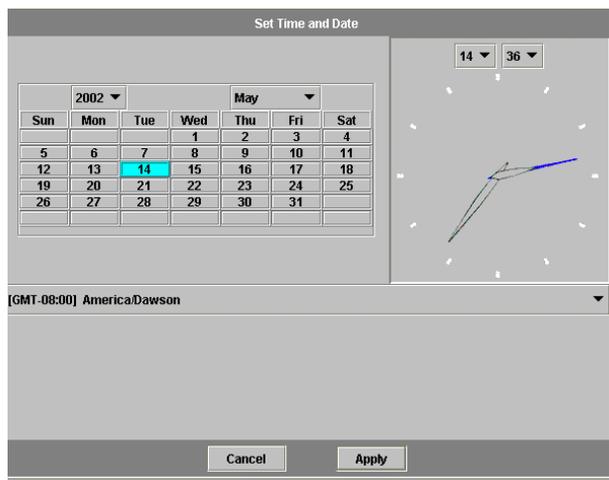


图 4-3 设置时间和日期面板

2. 在日历左上方的下拉列表框中，选择正确的年份。

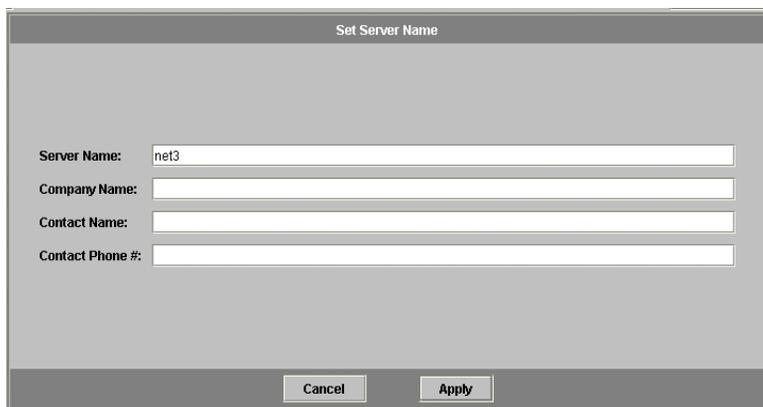
3. 在日历右上方的下拉列表框中，选择正确的月份。
4. 单击日历中的正确日期。
5. 在时钟左上方的下拉列表框中，选择正确的小时。值范围从 0（午夜）到 23（晚上 11:00）。
6. 在时钟右上方的下拉列表框中，选择正确的分钟（0 到 59）。
7. 在屏幕底部的下拉列表中，选择正确的时区。选择正确的时区后，允许 Sun StorEdge 5210 NAS 自动调整“夏令时”设置。
8. 单击 Apply（应用）保存时间和日期设置。

---

## 更改服务器名

要更改在网络上显示的 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器名，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 Network Configuration（网络配置） > Set Server Name（设置服务器名）。



The screenshot shows a dialog box titled "Set Server Name". It contains four text input fields stacked vertically. The first field, labeled "Server Name:", contains the text "net3". The other three fields, labeled "Company Name:", "Contact Name:", and "Contact Phone #:", are empty. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Cancel" on the left and "Apply" on the right.

图 4-4 设置服务器名面板

2. 在 Server Name（服务器名）框中输入 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器名。此名称用于在网络上标识 Sun StorEdge 5210 NAS。服务器名可以包含字母数字（a-z、A-Z、0-9）、“-”（破折号）、“\_”（下划线）和“.”（句点）字符。

---

**注** – 服务器名必须以字母（a-z 或 A-Z）开始，而不能以数字或符号开始。例如，“Astro2”和“Saturn\_05”是可以接受的服务器名。而“5Saturn”和“\_Astro2”则不是。

---

3. 输入公司的联系信息，包括公司名和 Sun StorEdge 5210 NAS 管理员的联系信息。Sun StorEdge 5210 NAS 在任何发送的诊断电子邮件中都包括此信息。有关诊断电子邮件的更多信息，请参阅第 225 页上的“发送诊断电子邮件消息”。
4. 单击 Apply（应用）保存设置。

---

## 重新设置语言

Sun StorEdge 5210 NAS 操作系统支持 Unicode（正式名称为 Unicode 全球字符标准）。通常在系统初始设置过程中运行向导时指定语言。然而，如果稍后需要重新设置语言，则可以手动设置它。

要选择显示系统命令、报告和提示的语言，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 System Operations（系统操作）> Assign Language（指定语言）。



图 4-5 指定语言面板

2. 在下拉列表的显示语言中，选择 Sun StorEdge 5210 NAS 中使用的语言。
3. 单击 Apply（应用）保存更改。

## 第5章

# 管理系统端口

---

本章对网络端口的设置和配置进行描述。

在 **Configure Network Adapters** (**配置网络适配器**) 面板上，您可以启用 DHCP 或为每个端口指定 IP 地址、网络掩码、广播地址和端口角色（仅适用于双头型号）。还可以为每个端口添加别名 IP 地址。

您可以将两个或多个端口绑定到一起创建一个端口绑定。端口绑定拥有的带宽比分配给它的组成端口的带宽更高。

---

## Sun StorEdge 5210 NAS 端口位置

Sun StorEdge 5210 NAS 根据端口类型以及它们在服务器上的物理和逻辑位置，按预定义的顺序标识端口。要标识 Sun StorEdge 5210 NAS 的端口位置，请参阅 《*Sun StorEdge 5210 NAS 硬件安装、配置和用户指南*》。

每个端口都必须指定一个角色。可能的角色有：

- **Primary** (**主**) — **主**端口角色标识活动网络端口。必须至少有一个端口指定为主角色。
- **Independent** (**独立**) — **独立**端口角色标识用于传输数据之外目的（例如备份）的活动网络端口。

---

## 关于别名 IP 地址

IP 别名是可以将多个 IP 地址指定给单个端口的联网功能。所选端口的所有 IP 别名必须在同一物理网络上且共享同一网络掩码，而广播地址作为为所选端口指定的第一个或主 IP 地址。

最多可以给每个端口的主 IP 地址添加九个别名 IP 地址。因此，一个有两个端口的网络接口卡 (NIC) 最多可以提供 20 个可用 IP 地址。

---

## 配置网络端口

要配置网络端口，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Network Configuration (网络配置) > Configure TCP/IP (配置 TCP/IP) > Configure Network Adapters (配置网络适配器)**。

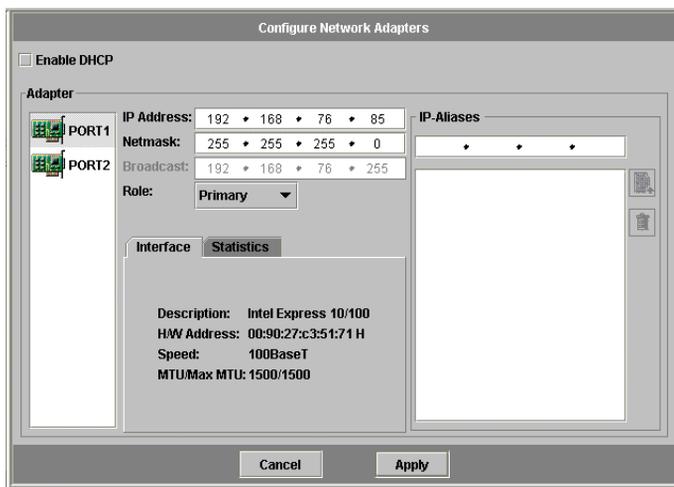


图 5-1 配置网络适配器面板

2. 如果您的网络使用 DHCP 服务器分配 IP 地址，且您要启用它，则选中 **Enable DHCP (启用 DHCP)** 复选框。

启用 DHCP 后，Sun StorEdge 5210 NAS 服务器能动态地从 DHCP 服务器获得 IP 地址。如果清除此复选框，则可以手动输入静态 IP 地址、子网掩码或网关地址。如果未启用 DHCP，即使端口是聚集端口中的成员，网络掩码也仍被禁用。有关创建和设置聚集端口的更多信息，请参见第 53 页上的“端口绑定”。

### 3. 在 Adapter（适配器）列表中选择要配置的端口。

如果已经创建了一个端口绑定，且要给它添加别名 IP 地址，请在列表中选择该端口绑定。（有关创建端口绑定的更多信息，请参见第 53 页上的“端口绑定”。独立端口被标记为 *PORTx*，而端口绑定被标记为 *BONDx*。

创建端口绑定后，就不能给单个端口添加别名 IP 地址，只能给绑定端口添加。

### 4. 输入所选端口或端口绑定的 IP 地址。

### 5. 输入所选端口或端口绑定的 Netmask（网络掩码）。网络掩码指出 IP 地址中标识网络地址的部分和标识主机地址的部分。

输入 IP 地址和网络掩码后，自动填充只读 **Broadcast（广播）** 字段。广播地址是用于向子网发送广播消息 IP 地址。

### 6. 对每个端口，选择下列角色之一。

- **Primary（主）** — 主端口角色标识活动网络端口。

---

**注** – 必须至少有一个端口指定为主角色。

---

- **Independent（独立）** — 独立端口角色标识用于传输数据之外目的（例如备份）的活动网络端口。

### 7. 要将别名 IP 地址添加到所选的端口，请在 IP-Aliases（IP 别名）字段中输入它。之后单击 将其添加到 IP-Aliases（IP- 别名）列表。

最多可以添加九个别名。要从列表中删除一个别名，请选中它后单击 。只有单击 **Apply（应用）** 后，才会保存更改。

### 8. 对 Adapter（适配器）列表中的所有端口重复第 3-7 步。

### 9. 单击 Apply（应用）保存更改。

---

## 端口绑定

有两类端口绑定：端口聚集和高可用性。端口聚集绑定是将两个或多个相邻的端口组合起来，创建一个更快、带宽更高的端口。高可用性绑定是将两个或多个端口组合起来，提供 NIC 端口故障转移服务或者备份端口。

在 Sun StorEdge 5210 NAS 系统中，任一类绑定最多可以有四 (4) 个绑定。每个绑定最多可以有八 (8) 个端口。

## 端口聚集绑定

端口聚集绑定（也称为*通道绑定*、*聚集*或*聚合*）可通过连接相邻的端口来调整网络 I/O。这通过连接两个或多个带宽较低的通道组成一个带宽较高的网络通道。

聚集绑定要求最少有两个可用端口。另外，这两个端口必须有相同的接口类型（例如同为快速以太网），连接到同一子网，且必须连接到同一网络转换器上的相邻端口。

---

**注** – 对于使用转换器的系统，转换器必须支持通道绑定。有关当前转换器支持通道绑定的信息，请与 Sun Microsystems 技术支持联系。

---

## 高可用性绑定

高可用性绑定为 Sun StorEdge 5210 NAS 系统提供端口故障转移功能。将两个或多个可用端口绑定到一起，如果主端口发生故障，则高可用性绑定中的辅助端口自动接管其任务，这样 Sun StorEdge 5210 NAS 服务能继续提供而不中断。

在这种绑定中，至少需要两个可用端口。但是，它们不必有相同的接口卡类型，也不必连接到同一子网或连接到相邻端口。

---

**注** – 高可用性绑定中可以使用任何转换器类型。唯一要求是转换器必须连接到同一子网。

---

## 绑定端口

可以在配置端口后再绑定端口。但是，别名 IP 地址和其他一些原始配置可能会改变。创建端口绑定后，请返回第 52 页上的“配置网络端口”配置端口绑定。绑定两个或多个端口后，不能将 IP 别名添加到单个端口，只能添加到端口绑定。

要绑定端口，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Network Configuration（网络配置） > Bond NIC Ports（绑定 NIC 端口）**。

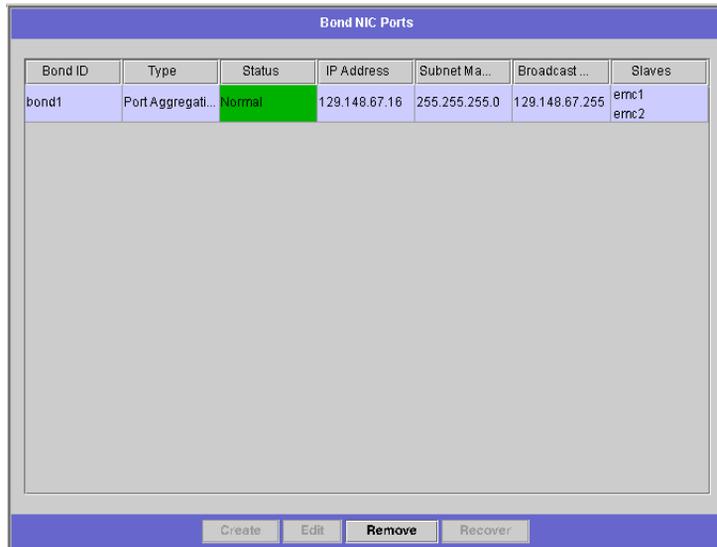


图 5-2 绑定 NIC 端口面板

2. 单击 **Create（创建）**。

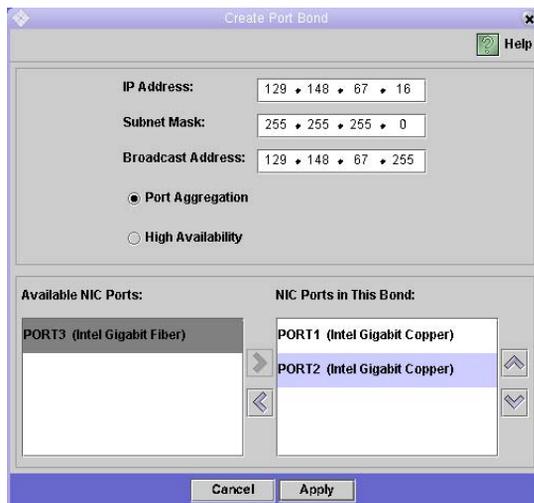


图 5-3 创建端口绑定对话框

3. 单击 Port Aggregation（端口聚集）或 High Availability（高可用性）指定要创建的绑定的类型。

4. 在 Available NIC Ports（可用 NIC 端口）框中单击需要的端口，选择至少两个要绑定的可用端口，然后单击  将其添加到 NIC Ports in This Bond（此绑定中的 NIC 端口）列表。

如果在第 3 步选择 Port Aggregation（端口聚集），则选择端口必须有相同的接口类型、连接到同一子网且连接到相邻端口。

要从列表中删除某个端口，请选中该端口并单击 。

5. 在 IP Address（IP 地址）、Subnet Mask（子网掩码）和 Broadcast Address（广播地址）字段中键入需要的信息。默认情况下，这些字段包含的是主端口（在 NIC Ports in This Bond（此绑定中的 NIC 端口）框中列出的第一个端口）的信息。

6. 单击 Apply（应用）完成端口绑定过程。Web Administrator 提示您确认是否要自动重新引导。重新引导后，所有别名 IP 地址已从绑定的端口中删除。

要将别名 IP 地址添加到端口绑定，请参见第 52 页上的“配置网络端口”。

## 第6章

# 文件系统管理

---

本章对第3章“文件系统初始设置”中未讨论的 Sun StorEdge 5210 NAS 文件系统管理任务进行描述。

---

## LUN 管理

### 重建 LUN

如果 LUN 中的某个驱动器发生故障，则该驱动器上的 LED 变红。如果 Sun StorEdge 5210 NAS 中的某个驱动器被指定为热备份，则自动进行 LAN 重建。重建操作可能要几个小时才能完成。

如果系统中没有热备份，则必须拆除发生故障的驱动器，然后用相同容量或更大容量的另一个驱动器更换它。有关替换发生故障的驱动器的信息，请参见文档 CD 上的《*Sun StorEdge 5210 NAS 硬件用户指南*》。

更换出故障磁盘后，RAID 控制器会自动重建 LUN。LUN 重建操作可能需要数小时，这取决于磁盘容量。在 LUN 重建过程中，LUN 驱动器的 LED 呈黄色闪烁状态。

### 删除 LUN

要删除 LUN，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 RAID > Manage RAID（管理 RAID）。
2. 单击 Remove LUN（删除 LUN）。

3. 系统会自动选择属于要删除的 LUN 的驱动器。您只能删除最近添加的 LUN。

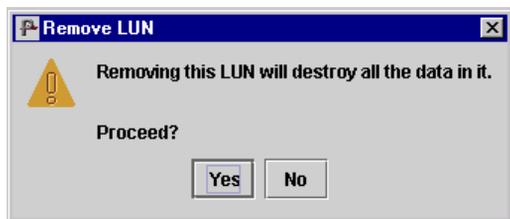


图 6-1 删除 LUN 对话框



---

**注意** – 如果选择 Yes (是)，则会销毁 LUN 上的所有数据。

---

4. 单击 Yes (是) 删除 LUN。

## 删除热备份

要从 RAID 阵列中的驱动器上删除热备份状态，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 RAID > Manage RAID (管理 RAID)。
2. 通过单击驱动器图像选中要删除的热备份。如果只有一个热备份，则会自动选中它。

驱动器图像显示每个驱动器的状态，如下所示：

表 6-1 删除热备份驱动器状态图像

驱动器	含义
	此插槽中的驱动器是热备份。
	此插槽中的驱动器已经选定要删除。
	不能选定此插槽中的驱动器，因为它不是热备份。
	此插槽中没有驱动器。

- 单击 Remove HS（删除热备份）。



图 6-2 删除热备份对话框

- 单击 Yes（是）删除热备份。

---

## 文件卷和段管理

### 编辑文件卷属性

要重命名卷、启用检查点或启用配额，请执行下列操作：

- 在导航面板上，选择 File Volume Operations（文件卷操作） > Edit Properties（编辑属性）。

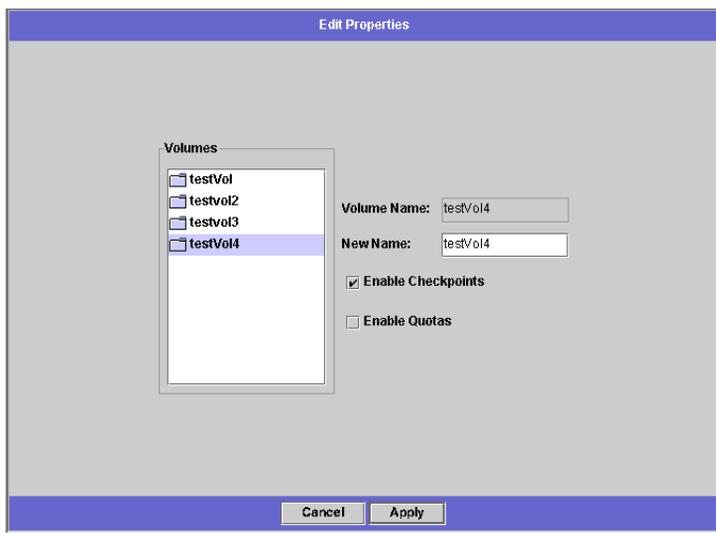


图 6-3 编辑属性面板

2. 在 Volumes（卷）列表中，选择要更改的卷的名称。
3. 在 New Name（新名称）字段中输入卷的新名称（如果可用）。有效字符包括字母数字（a-z、A-Z、0-9）和“\_”（下划线）字符。名称一定不能多于 12 个字符，且必须以字母字符（a-z、A-Z）开始。
4. 为此卷选择下列两个选项之一，或者同时选中：
  - Enable Checkpoints（启用检查点）— 选中此复选框可为文件卷创建检查点。创建文件卷时默认启用检查点。
  - Enable Quotas（启用配额）— 选中此复选框可为选定卷启用配额。创建文件卷时默认禁用配额。
5. 单击 Apply（应用）保存更改。

## 删除文件卷

要删除文件卷或段，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 File Volume Operations（文件卷操作） > Delete File Volumes（删除文件卷）。

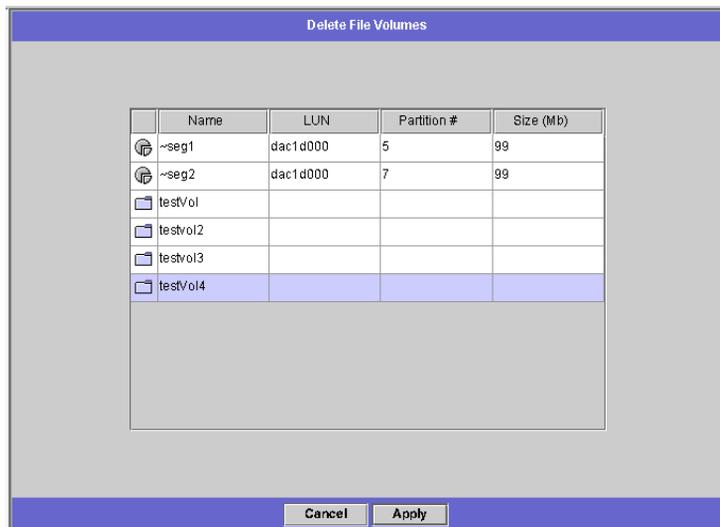


图 6-4 删除文件卷面板

2. 选择要删除的文件卷或段。
3. 单击 Apply（应用）。

## 关于文件删除

默认情况下，Sun StorEdge 5210 NAS 用后台进程删除文件，在该进程结束时释放块，从而为前台进程提供更好的性能。如果删除了大量文件且系统繁忙，则删除文件可能要花费一些时间。

后台文件删除由 `.attic$` 目录功能提供。`.attic$` 目录位于每个卷的根目录下。

### *管理 .attic\$ 目录*

在文件系统极为繁忙的情况下（这种情况较为少见），`.attic$` 目录的填充速度可能大于它处理文件删除的速度，导致空闲空间不足而降低性能。此时，应该通过对需要 `.attic$` 目录的每个卷执行下列操作而禁用此目录：

1. **使用 Telnet、Secure Shell 或键盘控制台连接到 StorEdge 5210 NAS 命令行界面。（有关命令行界面的详细信息，请参阅附录 A）。**
2. **在菜单提示符下键入 admin，然后输入管理员密码。**
3. **之后输入 `fsctl attic disable <卷名>`（请输入相应的卷名）。**

### *管理文件删除和检查点*

在某些情况下，删除文件后，卷的空闲空间并没有变化，这很可能是由于检查点功能所致。检查点存储在所定义的一段时间内已删除或已更改的数据，以便进行检索以保证数据的安全性。这意味着数据一直在磁盘上保存，直到检查点到期（最长为两个星期）时数据才得以删除，但是手动检查点例外，它们可以无限期地保留数据。

如果要删除数据以释放磁盘空间，则需要删除或禁用检查点。有关删除检查点的说明，请参阅第 157 页上的“删除文件检查点”。

## 查看卷分区

在 View Volume Partitions（查看卷分区）面板上，只能查看为 Sun StorEdge 5210 NAS 定义的 LUN。

要查看卷分区，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 File Volume Operations（文件卷操作） > View Volume Partitions（查看卷分区）。

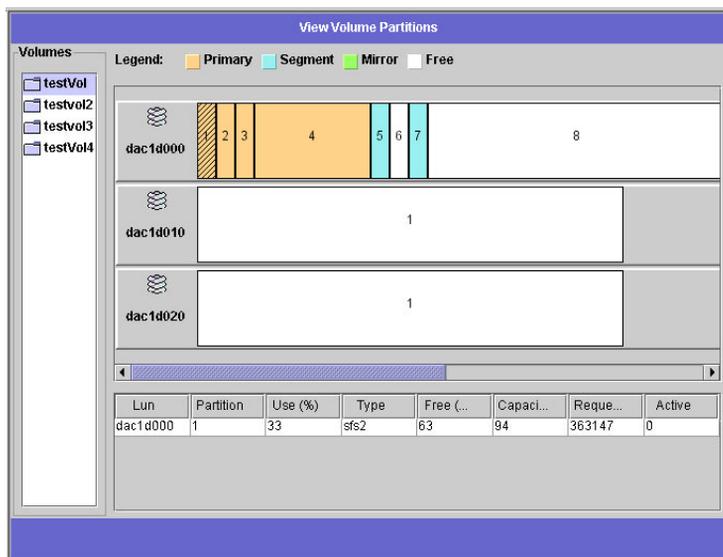


图 6-5 查看卷分区面板

2. 在 Volumes（卷）列表中，选择要查看分区的文件卷。

显示选定卷的下列信息：

- LUN — 列出选定文件卷的所有 LUN。
- Partition（分区）— 显示选定文件卷的分区。
- Use（使用）— 显示分区上已使用的百分比。
- Type（类型）— 显示分区类型，如 sfs2（主要）或者 sfs2ext（段）。
- Free（可用空间）— 显示分区上未使用的空间量。
- Capacity（容量）— 显示分区的总大小。
- Requests（请求）— 显示为该分区处理的总请求数。
- Active（活动）— 显示尚未为该分区处理的活动请求。

# 名称服务

---

Sun StorEdge 5210 NAS 支持 Windows 网络和 UNIX 网络的各种名称服务。这些名称服务包括：

- **ADS** — Active Directory 服务 (ADS) 是与域名系统集成的一种 Windows 2000 名称服务 (DNS, 请参见第 23 页上的“设置 DNS”)。ADS 只在域控制器上运行。除了存储数据并使数据可用之外, ADS 还保护网络对象免受未经授权的访问, 并在网络上复制对象以便在一个域控制器发生故障时不丢失数据。启用并设置 ADS 之后, Sun StorEdge 5210 NAS 自动执行 ADS 更新。有关更多信息, 请参见第 64 页上的“Active Directory 服务”。
- **LDAP** — 轻量数据访问协议 (LDAP) 是支持身份验证的一种 UNIX 服务。
- **WINS** — Windows Internet 命名服务 (WINS) 服务器将 NetBIOS 名称解析为 IP 地址, 这可使网络上的计算机更快速有效地定位其他 NetBIOS 设备。WINS 服务器在 Windows 环境中执行的功能与 DNS 服务器在 UNIX 环境中执行的功能类似。有关更多信息, 请参见第 22 页上的“设置 WINS”。
- **DNS** — 域名系统 (DNS) 将 Sun StorEdge 5210 NAS 系统的域名解析为 IP 地址。此服务使得能用服务器 IP 地址或名称标识服务器。有关更多信息, 请参见第 23 页上的“设置 DNS”。
- **NIS** — Network Information Service (NIS) 在 Sun StorEdge 5210 NAS 上为主机、用户和组信息创建中央数据库。它负责维护此数据库, 并根据用户组和主机信息管理对资源的访问。有关更多信息, 请参见第 24 页上的“设置 NIS”。
- **NIS+** — Network Information Service Plus (NIS+) 原本用于替换 NIS, 它是 Solaris 的新默认命名服务。NIS+ 能为 NIS 客户机提供有限的支持, 但它的主要用意是解决 NIS 所不能解决的问题。NIS+ 主要添加了凭证和安全访问功能作为 NIS 功能的补充。有关更多信息, 请参见第 26 页上的“设置 NIS+”。

本章对具体 ADS 服务、LDAP 设置及如何更改名称服务查找顺序进行描述。有关 WINS、DNS、NIS 和 NIS+ 的设置说明, 请参见第 19 页上的“名称服务”。

# Active Directory 服务

要使 Sun StorEdge 5210 NAS 能无缝集成到 Windows 2000 Active Directory 环境中，网络上必须存在下列各项：

- Windows 2000 服务器域控制器
- 推荐使用集成了 Active Directory 且具有动态更新功能（使用“Sun StorEdge 5210 NAS 动态 DNS”功能所必需）的 DNS 服务器，但如果使用 ADS 则不需要。

设置 ADS 后，还可以设置 ADS 以在 ADS 目录中发布特定的 Sun StorEdge 5210 NAS 共享。为此，请创建或更新 Sun StorEdge 5210 NAS SMB 共享，且为要发布的每个共享指定共享容器。

## 设置 ADS

要在 Sun StorEdge 5210 NAS 上启用 ADS 服务，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 System Operations（系统操作）> Set Time and Date（设置时间和日期）。

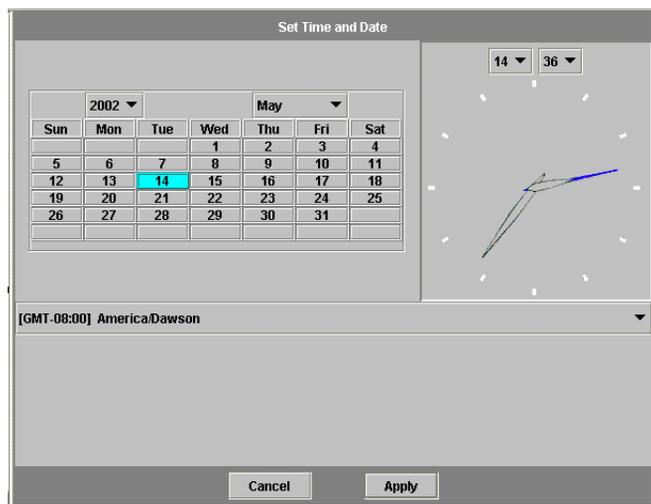


图 7-1 设置时间和日期面板

2. 验证 Sun StorEdge 5210 NAS 时间与任意 ADS Windows 2000 域控制器的时间差是否在五分钟以内。
3. 单击 Apply（应用）保存所做的更改。

4. 在导航面板上，选择 Windows Configuration（Windows 配置） > Configure Domains and Workgroups（配置域和工作组）。

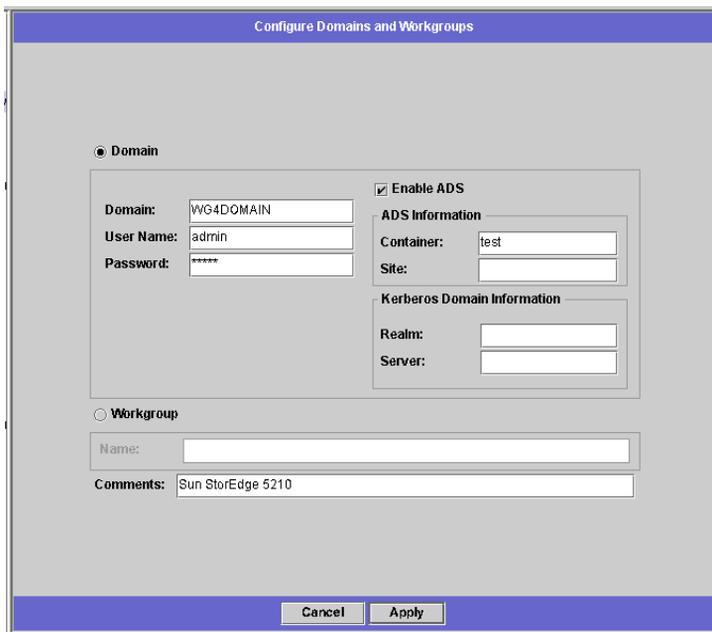


图 7-2 配置域和工作组面板

5. 选中 Enable ADS（启用 ADS）复选框。
6. 在 Domain（域）中，输入 ADS 所运行的 Windows 2000 域。Sun StorEdge 5210 NAS 必须属于此域。
7. 在 User Name（用户名）字段中，输入具有管理权限的 Windows 2000 用户的名称。此用户必须是域管理员或域管理员组的成员。ADS 客户机将对此用户验证安全 ADS 更新。

---

**注** - 如果在此处输入了域管理员名称，而 ADS 更新失败，则必须在域控制器上更改域管理员密码。只有管理员用户才需要这样做，且可以重复使用同一密码。有关更多信息，请参阅 Microsoft 的支持服务网站上 Q248808 一文。

---

8. 在 Password（密码）字段中，输入 Windows 2000 管理用户的密码。

9. 在 Container（容器）字段中，输入采用轻量目录访问协议 (LDAP) 标识名 (DN) 表示法的 Windows 2000 管理用户的 ADS 路径。

对象（包括用户）根据分层路径位于 Active Directory 域内，分层路径包含每个级别的“容器”对象。按照用户的 **cn**（公用名）文件夹或 **ou**（组织单元）输入路径。**cn** 文件夹是根文件夹中的默认文件夹。所有其他文件夹都是 **ou** 文件夹。

例如，如果某个用户驻留在“users”文件夹下，该文件夹的父文件夹名为“accounting”，则应该键入如下内容：

**ou=users,ou=accounting**

请不要在路径中包括域名。

10. 如果本地 ADS 站点的名称与 ADS 域的名称不同，请在 Site（站点）字段中输入本地 ADS 站点名称。此字段通常保留为空。
11. 在 Kerberos Realm Info（Kerberos 领域信息）部分中，输入用于标识 ADS 的领域名。这常是 ADS 域或 DNS 域。单击 Apply（应用）时，此条目转为全大写字母。
12. 在 Server（服务器）字段中，输入 Kerberos KDC 服务器的主机名。KDC 服务器名常是 ADS 域中主域控制器的主机名。如果 Sun StorEdge 5210 NAS 可通过 DNS 定位 KDC 服务器，则可以将此字段保留为空。
13. 单击 Apply（应用）保存并调用更改。

## 验证名称服务查找顺序

要验证名称服务查找顺序，请执行下列操作：

1. 选择 UNIX Configuration (UNIX 配置) > Configure Name Services (配置名称服务)。

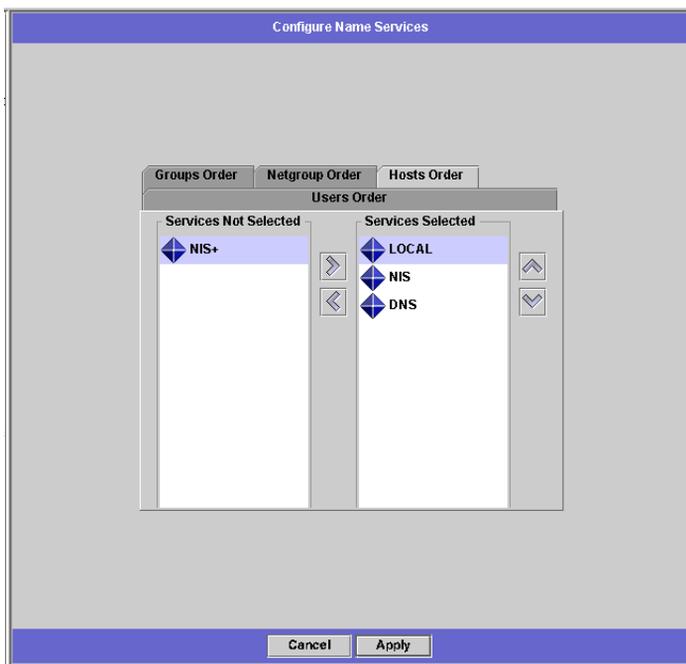


图 7-3 配置名称服务面板

2. 验证 DNS 的名称服务查找顺序是否已启用，且是否设置为正确的优先级。
  - a. 选中 Hosts Order (主机顺序) 选项卡。请确保 DNS 服务列在右侧 Services Selected (选定服务) 框中。如果没有列出，请选中 DNS 服务并单击  按钮。
  - b. 使用  和  按钮更改浏览选定服务的顺序。
3. 单击 Apply (应用) 保存所有更改。

## 验证 DNS 配置

要验证 DNS 是否已启用，且是否确实配置为支持 ADS，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Network Configuration (网络配置) > Configure TCP/IP (配置 TCP/IP) > Set Up DNS (设置 DNS)**。



图 7-4 设置 DNS 面板

2. 如果 DNS 未启用，则选中 **Enable DNS (启用 DNS)** 复选框。
3. 如果没有输入域名，则输入 DNS 域名。此名称必须与 ADS 域的名称相同。
4. 在 **Server (服务器)** 字段中，输入希望让 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器使用的 DNS 服务器的 IP 地址。之后单击 ，将该服务器地址放入 DNS 服务器列表。最多可以向该列表中添加两个服务器。
5. 选中 **Enable Dynamic DNS (启用动态 DNS)** 复选框。如果未启用动态 DNS，则必须手动添加 Sun StorEdge 5210 NAS 主机名和 IP 地址。
6. 在 **DynDNS User Name (DynDNS 用户名)** 字段中，输入具有管理权限的 Windows 2000 用户的名称，以执行安全动态 DNS 更新。请使用在 **Configure Names and Workgroups (配置名称和工作组)** 面板 (第 65 页上的第 7 步) 上指定的用户。  
如果 DNS 服务器允许非安全更新，可以保留此字段为空。
7. 在 **DynDNS Password (DynDNS 密码)** 字段中，输入动态 DNS 用户的密码。
8. 单击 **Apply (应用)** 保存更改。如果动态 DNS 已启用，Sun StorEdge 5210 NAS 立即更新 DNS 的主机名和 IP 地址。

## 在 ADS 中发布共享

要在 ADS 中发布共享，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 Windows Configuration（Windows 配置） > Configure Shares（配置共享）。
2. 单击 Add（添加）。

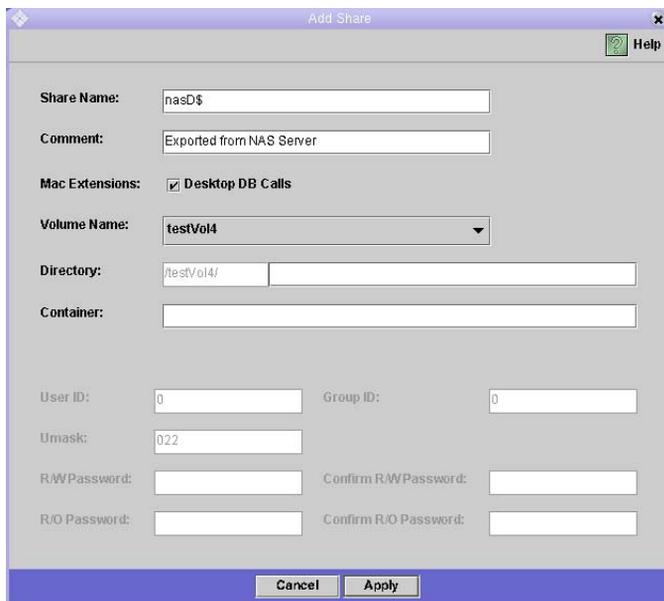


图 7-5 添加共享对话框

3. 输入 Share Name（共享名）。
4. 或者，添加 Comment（注释）描述共享。最多可以输入 60 个字母数字字符。
5. 从下拉框中选择要共享的卷。
6. 在 Directory（目录）字段中，输入要共享的选定卷上的现有目录。此字段是可选字段。

---

注 – 如果忽略该目录，则创建根级别共享。

---

7. 在 Container（容器）字段中，输入在 ADS 目录中发布共享的位置。Container（容器）字段用于标识 ADS 容器。请采用轻量目录访问协议 (LDAP) 标识名 (DN) 表示法，输入共享的 ADS 位置。有关更多信息，请参阅第 66 页上的第 9 步。

8. 单击 **Apply**（应用）。共享被添加到指定的容器。

---

**注** – 指定容器必须已经存在，才能在该容器中发布共享。Sun StorEdge 5210 NAS 不会在 ADS 树中创建容器对象。

---

## 更新 ADS 共享容器

要更新共享所在的 ADS 容器，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Windows Configuration**（Windows 配置） > **Configure Shares**（配置共享）。
2. 选择要更新的共享。
3. 单击 **Edit**（编辑）显示 **Edit Share**（编辑共享）对话框。
4. 输入新共享容器。
5. 单击 **Apply**（应用）。Sun StorEdge 5210 NAS 更新共享容器。

## 从 ADS 中删除共享

要从 ADS 目录中删除共享，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Windows Configuration**（Windows 配置） > **Configure Shares**（配置共享）。
2. 选择要从 ADS 中删除的共享。
3. 单击 **Edit**（编辑）显示 **Edit Share**（编辑共享）对话框。
4. 从 **Container**（容器）字段中删除共享容器。
5. 单击 **Apply**（应用）。

# 设置 LDAP

要使用 LDAP，LDAP 服务器必须运行。

要在 Sun StorEdge 5210 NAS 上启用 LDAP 服务，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 UNIX Configuration（UNIX 配置） > Set Up NSSLDAP（设置 NSSLDAP）。

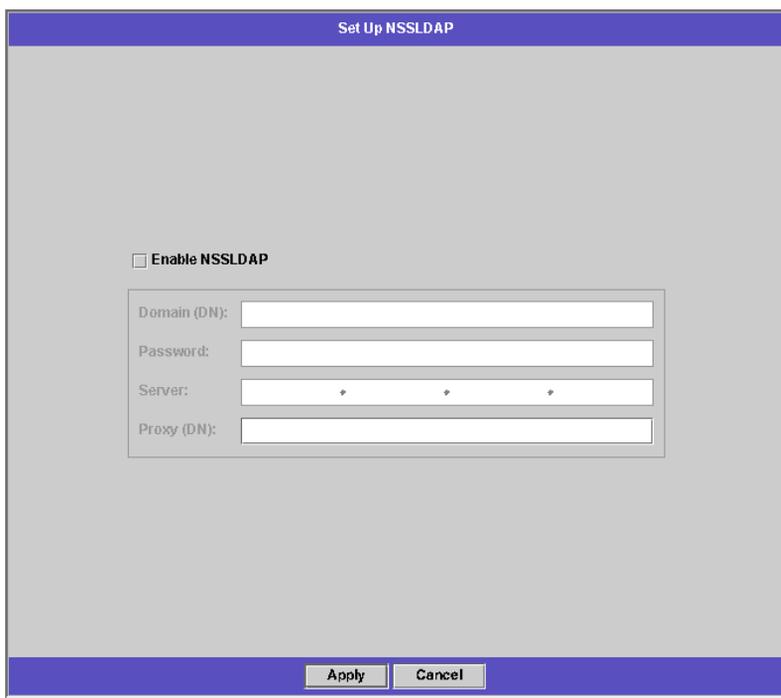


图 7-6 设置 NSSLDAP 面板

2. 要启用 LDAP，请选中 Enable NSSLDAP（启用 NSSLDAP）复选框。
3. 在 Domain（域）字段中，输入 LDAP 服务器的域名，例如 foo.com。
4. 在 Password（密码）字段中，输入在 LDAP 服务器上设置的密码。
5. 在 Server（服务器）字段中，输入 LDAP 服务器的 IP 地址。
6. 在 Proxy（代理服务器）字段中，输入代理服务器的域，这取决于服务器的设置。
7. 单击 Apply（应用）保存设置。

---

## 设置 WINS

有关设置 WINS 的说明，请参阅第 22 页上的“设置 WINS”。

---

## 设置 DNS

有关设置 DNS 的说明，请参阅第 23 页上的“设置 DNS”。

---

## 设置 NIS

有关设置 NIS 的说明，请参阅第 24 页上的“设置 NIS”。

---

## 设置 NIS+

有关设置 NIS+ 的说明，请参阅第 26 页上的“设置 NIS+”。

---

## 更改名称服务查找顺序

名称服务 (NS) 查找顺序可控制 Sun StorEdge 5210 NAS 搜索名称服务解析查询时采用的顺序。这些名称服务可以包括 LDAP、NIS、NIS+、DNS 和 Local。必须启用这些服务才能使用它们进行名称解析。

要设置用户、组、网络组和主机的查找顺序，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 UNIX Configuration（UNIX 配置） > Configuring Name Services（配置名称服务）。

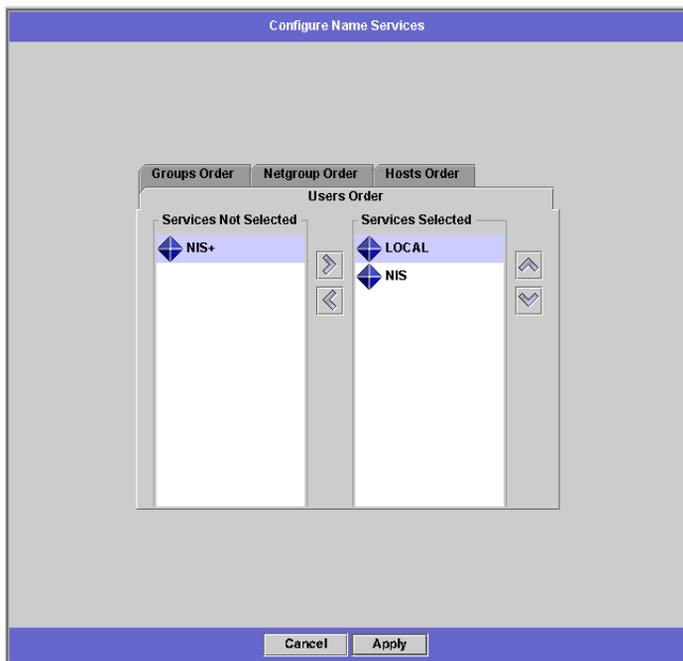


图 7-7 配置名称服务面板

2. 单击 Users Order（用户顺序）选项卡选择用户查找顺序。
  - a. 在 Services Not Selected（未选定服务）框中选择服务。
  - b. 单击  将其移动到 Services Selected（选定服务）框。要从用户查找中删除一个服务，请选中它后单击 .
  - c. 通过选中每个服务并单击  和  上下移动每个服务，可以在 Services Selected（选定服务）框中重新排列查找服务的顺序。排在列表最顶端的服务将最先用于用户查找。
3. 按照第 2 步中的过程，单击 Groups Order（组顺序）选项卡选择要用于组查找的服务。

4. 按照第 2 步中的过程，单击 Netgroup Order（网络组顺序）选项卡选择要用于网络组查找的服务。
5. 按照第 2 步中的过程，单击 Hosts Order（主机顺序）选项卡选择要用于主机查找的服务。
6. 单击 Apply（应用）保存更改。

## 第8章

# 组、主机和文件目录的安全性

---

本章对本地组、主机以及用户和组映射的各种设置及 Sun StorEdge 5210 NAS 系统上文件目录的安全性进行描述。

要配置 Windows 安全性，请参阅第 19 页上的“配置 Windows 安全性”。

---

## Sun StorEdge 5210 NAS 本地组

### 关于 Sun StorEdge 5210 NAS 本地组和权限

Sun StorEdge 5210 NAS 内置本地组的要求与 Windows NT 系统的不同。作为一种 NAS 设备，不存在本地登录的 NT 用户。所有的 NT 用户都是通过网络连接的，且都通过域控制器验证，因此不需要 Users 或 Guests 这样的本地组。

---

**注** – 本地组仅适用于 CIFS 联网。

---

Sun StorEdge 5210 NAS 本地组主要用于管理 NAS 资源以及执行与备份相关的操作。有三种 Sun StorEdge 5210 NAS 本地组：administrators、power users 和 backup operators。

- **Administrators** — 此组成员可以管理系统上的全部文件和目录。
- **Power Users** — 此组成员拥有系统文件和目录的所有权，且可以备份和恢复文件。
- **Backup Operators** — 此组成员可以绕过文件安全性备份和恢复文件。

Sun StorEdge 5210 NAS 还支持 *Authenticated Users* 和 *NETWORK* 内置组：所有已登录用户会自动成为这两个内部管理的内置组的成员。您可以将任何有效主域或信赖域的用户添加为 Sun StorEdge 5210 NAS 任一内置本地组的成员。

## 配置 Sun StorEdge 5210 NAS 本地组的权限

权限提供在系统范围内分配任务职责的安全机制。每个权限都有由系统管理员给用户或组分配的定义好的角色。由于 Sun StorEdge 5210 NAS 上没有本地 NT 用户，因此权限只分配给组。

与访问权限不一样，访问权限是通过安全描述符在每个对象基础上分配的权限，而此处所说的权限与对象无关。权限绕过基于对象的访问控制列表，让拥有权限的人执行所分配的角色。例如，**backup operators** 组的成员必须绕过常规安全性检查，才可以备份和恢复他们通常并没有访问权限的文件。

访问权限与权限的不同之处可通过下列定义说明：

- 将访问权限显式授予或拒绝授予用户或组。访问权限是在每个对象基础上在随机访问控制列表 (DACL) 中分配的权限。
- 权限是系统范围内的角色，能隐式授予组成员执行预定义的操作。权限可以覆盖或绕过对象级别的访问权限。

有关 Sun StorEdge 5210 NAS 支持的权限，请参见表 8-1。您可以将任何这些权限分配给任何内置组。由于可以使任何域用户成为内置组的成员，所以可以将这些权限分配给任何域用户。

表 8-1 Sun StorEdge 5210 NAS 权限

权限	描述
备份文件和目录	让用户执行备份，不需有针对目标文件和文件夹的读访问权限。
恢复文件和目录	让用户恢复文件，不需有针对目标文件和文件夹的写访问权限。
获得文件 / 文件夹的所有权	让用户获得对象的所有权，不需要获得所有权访问权限。所有权只能设置到所有者可能合理分配给对象的那些值。

分配给 Sun StorEdge 5210 NAS 本地内置组的默认权限如表 8-2 中所示。这样，本地 **Administrators** 组的成员可以获得任何文件或文件夹的所有权，而 **Backup Operators** 组的成员可以执行备份和恢复操作。

表 8-2 默认组权限

组	默认权限
Administrators	获得所有权
Backup Operators	备份和恢复
Power Users	无

## 所有权分配

默认情况下，域 administrator 组的成员是本地 administrators 组的成员。因此，如果域 administrator 组的成员（包括域管理员）创建或者获得某个文件或文件夹的所有权，则该所有权也分配给本地 administrators 组。这样，当系统从一个域移到另一个域时，可以确保最大的可移植性：新域 administrator 组的成员仍能访问本地 administrators 组拥有的对象。

上述所有权分配规则对作为本地 administrators 组成员的一般用户也适用。如果本地 administrators 组的任一成员创建或者获得了某个对象的所有权，则所有权会分配给本地 administrators 组而不是该成员。

在 Windows NT 系统上，可以吊销本地 administrator 组的域 administrator 成员身份。这种情况下，域 administrator 组的成员被当作一般用户对待。但在 Sun StorEdge 5210 NAS 上，域管理员永远被分配本地 administrators 组的成员身份，然而域管理员并不作为此组的成员列出，因此不能吊销其成员身份。NT 与 Sun StorEdge 5210 NAS 之间的这个差别是由 NAS 设备的性质决定的。因为没有本地用户，也就没有本地 NT 管理员，所以域 administrator 组必须对 Sun StorEdge 5210 NAS 具有管理控制权。

## 添加、删除组成员和配置权限

使用 **Configure Groups（配置组）** 面板，可以将任何域用户添加到 Sun StorEdge 5210 NAS 三个本地组中的任一个本地组。

要添加或删除组成员，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Windows Configuration（Windows 配置） > Configure Groups（配置组）**。

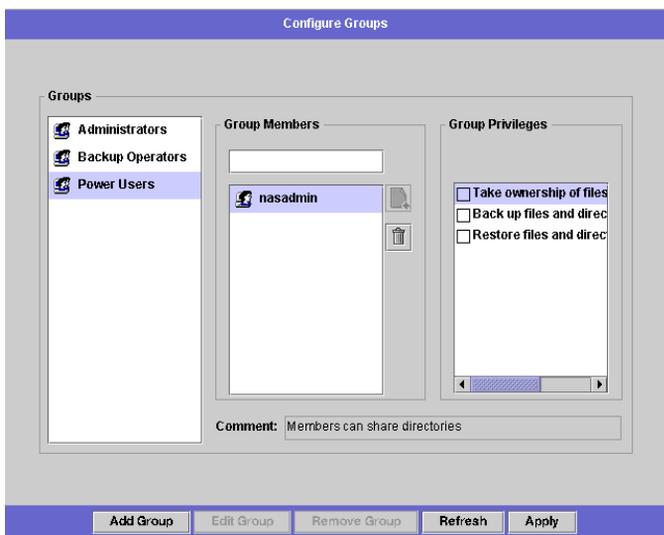


图 8-1 配置组面板

选定组的现有成员会列在 **Groups (组)** 框中。

2. 要添加组，请执行下列操作。

a. 单击 **Add Group (添加组)**。

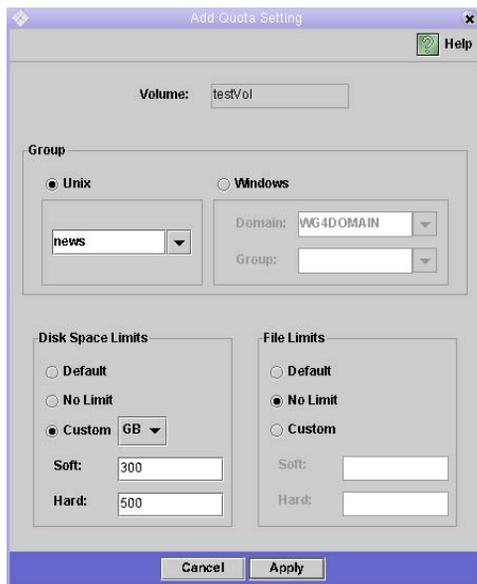


图 8-2 添加组对话框

b. 在 **Group (组)** 字段中，输入组的名称。

c. 在 **Comment (注释)** 字段中，输入有关组的注释或描述。

d. 单击 **Apply (应用)** 保存更改。

3. 要删除组，请执行下列操作。

a. 选择要删除的组。

b. 单击 **Remove Group (删除组)**。

c. 单击 **Apply (应用)** 保存更改。

4. 要添加或删除组成员，请执行下列操作。

a. 突出显示要添加成员或从中删除成员的组。选定组的现有成员会列在 **Group Members (组成员)** 框中。

- b. 要将成员添加到组中，请单击 Add Member（添加成员）。



图 8-3 将成员添加到组对话框

- c. 在 Member（成员）字段中，以下列格式键入域和用户名：域 \ 用户名。域名中是指系统可验证用户名的那个域。

---

**注** – 指定域名是可选操作。如果不指定域，Sun StorEdge 5210 NAS 假定它是默认配置域。

---

- d. 要从选定组中删除一个成员，请在 Group Members（组成员）列表选中该成员，然后单击 Remove Member（删除成员）。
- e. 单击 Apply（应用）保存更改。

## 配置权限

使用 **Configure Privileges（配置权限）** 面板，管理员可以查看、授予以及吊销 Sun StorEdge 5210 NAS 组的权限。

要配置 NT 权限，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Windows Configuration（Windows 配置） > Configure Groups（配置组）**。

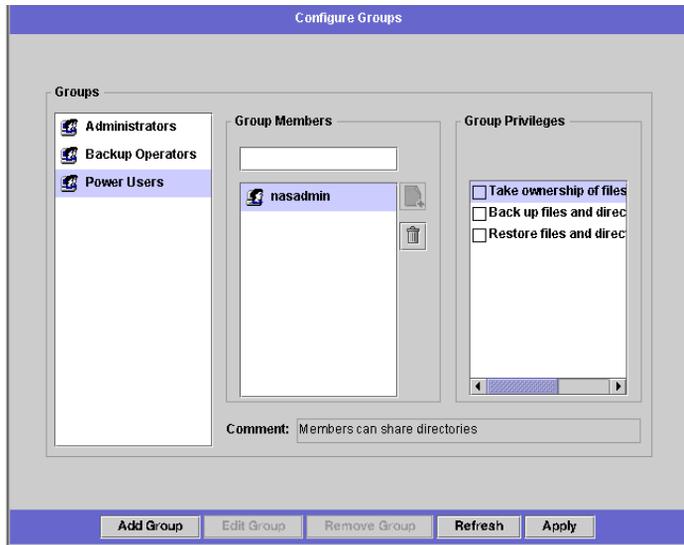


图 8-4 配置组面板

2. 在 **Groups（组）** 框中，选择要分配权限的组。
3. 在 **Group Privileges（组权限）** 框中，单击要授予组的权限的复选框。
4. 要吊销组的权限，请清除要吊销的权限的复选框。
5. 单击 **Apply（应用）**。

## 配置主机

使用 **Set Up Hosts（设置主机）** 面板，可以添加、编辑或从系统主机文件中删除条目。该表显示当前的主机信息，包括主机名、主机 IP 地址以及主机是否可信赖。



**注意** – 这是练习给主机授予 **trusted（可信赖）** 状态时出现的注意消息。可信赖主机对 Sun StorEdge 5210 NAS 文件系统拥有超级用户权限，因此可以在该文件系统中执行管理功能。

## 添加主机

使用 **Set Up Hosts（设置主机）** 面板，可以查看主机信息并指定主机是否可信赖。如果某个 NFS 客户机定义为 **可信赖主机**，则该客户机上的 **超级用户** 对 Sun StorEdge 5210 NAS 具有超级用户权限，且可以访问所有文件，不管文件权限是什么。

要手动将主机添加到 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **UNIX Configuration（UNIX 配置） > Configure NFS（配置 NFS） > Set Up Hosts（设置主机）**。

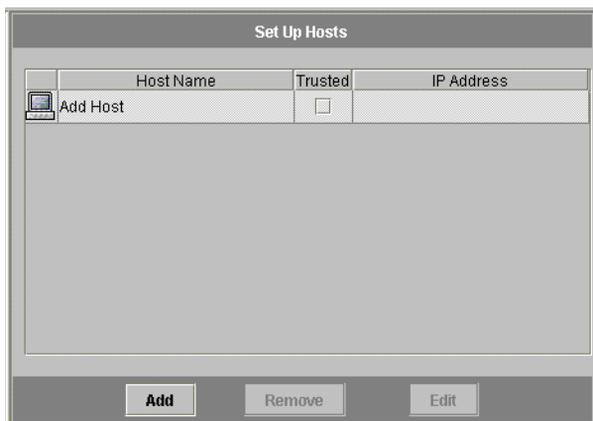


图 8-5 设置主机面板

2. 单击 Add（添加）。

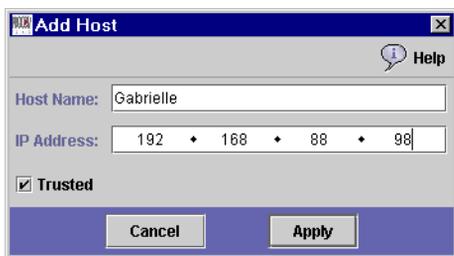


图 8-6 添加主机对话框

3. 输入 Host Name（主机名）。这是主机在系统上为人所认知的名称。主机名可以包括字母数字（a-z、A-Z、0-9）、“-”（破折号）和“.”（句点）字符。第一个字符必须是字母（仅 a-z 或 A-Z）。
4. 输入新主机的 IP Address（IP 地址）。
5. 如有需要，请选中复选框指定主机 Trusted（可信赖）状态。可信赖主机对网络服务器有超级用户权限。
6. 单击 Apply（应用）保存更改。

## 编辑主机信息

要更改特定主机的名称、IP 地址或信任状态，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 UNIX Configuration（UNIX 配置）> Configure NFS（配置 NFS）> Set Up Hosts（设置主机）。
2. 选中要编辑信息的主机，然后单击 Edit（编辑）。

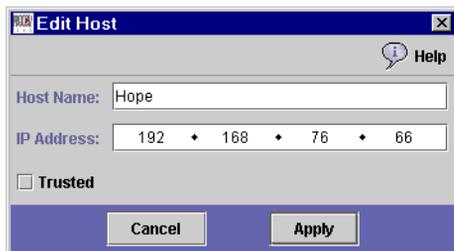


图 8-7 编辑主机对话框

### 3. 根据需要修订下列信息：

- **Host Name（主机名）** — 这是主机在系统上为人所认知的名称。只能使用大写或小写字母字符、数字、句点（“.”）或连字符（“-”）。第一个字符必须是字母字符。
- **IP Address（IP 地址）** — 这是主机的 IP 地址。
- **Trusted（可信赖）** — 选中此复选框将主机指定为可信赖状态。这是练习给主机指定可信赖状态时的注意消息。

### 4. 单击 Apply（应用）保存更改。

## 删除主机

要删除特定主机对 Sun StorEdge 5210 NAS 系统的访问权限，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 UNIX Configuration（UNIX 配置） > Configure NFS（配置 NFS） > Set Up Hosts（设置主机）。
2. 通过单击主机列表中的条目选中要删除的主机。
3. 单击 Remove（删除）。
4. 单击 Apply（应用）。

---

## 映射用户和组凭证

Sun StorEdge 5210 NAS 服务器可在多协议环境中使用，并为 Windows 和 UNIX 系统之间的数据共享提供了一个集成模型。尽管可以同时从 Windows 和 UNIX 系统访问文件，但尚未有定义位于 Windows 和 UNIX 两个域中的用户的行业标准机制。可以使用任一域创建对象，但是两个域中的访问控制语义有很大的不同。

用户和组映射是一种在 Sun StorEdge 5210 NAS 上建立凭证等效的机制，以便在使用任意一种环境时提供通用的访问权限。

要定义映射策略，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Windows Configuration (Windows 配置) > Manage SMB/CIFS Mapping (管理 SMB/CIFS 映射) > Configure Mapping Policy (配置映射策略)**。

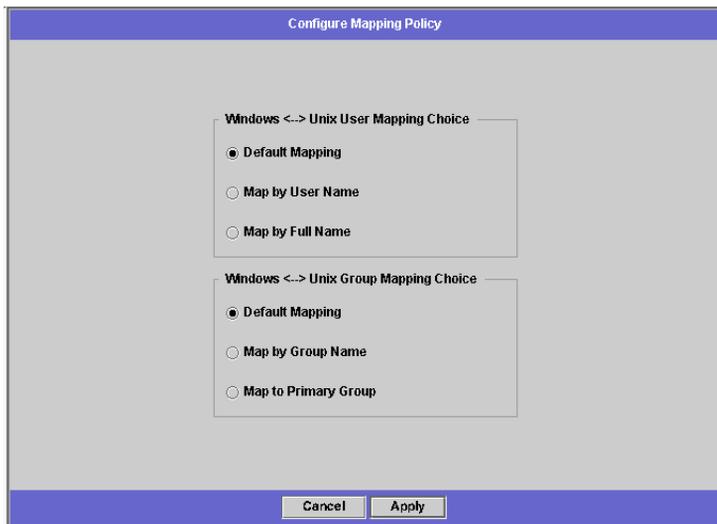


图 8-8 配置映射策略面板

2. 使用 **Windows <--> UNIX User Mapping Choice (Windows <--> UNIX 用户映射选项)** 部分，可以确定 Sun StorEdge 5210 NAS 上的用户映射设置。选择下列选项之一：
  - **Default Mapping (默认映射)** — 如果 Windows 和 UNIX 用户之间没有预定义的映射规则，则选中此选项。系统将给新用户分配一个新生成的、唯一的 ID。
  - **Map by User Name (按用户名映射)** — 选中此选项可以让系统映射有相同用户名的 UNIX 和 Windows 用户，使以上用户能从两个环境中访问 Sun StorEdge 5210 NAS。
  - **Map by Full Name (按全名映射)** — 选中此复选框可以映射具有相同全名的 UNIX 和 Windows 用户。
3. 使用 **Windows <--> UNIX Group Mapping Choice (Windows <--> UNIX 组映射选项)** 部分，可以确定组映射设置。选择下列选项之一：
  - **Default Mapping (默认映射)** — 如果 Windows 和 UNIX 组之间没有预定义的映射规则，则选中此选项。系统将给新组分配一个新生成的、唯一的 ID。
  - **Map by Group Name (按组名映射)** — 选中此复选框可以映射具有相同组名的 UNIX 和 Windows 组。
  - **Map to Primary Group (映射到主组)** — 选中此选项可以映射到已配置 passwd 文件中主组字段中的 NFS 组。
4. 单击 **Apply (应用)** 保存更改。

## 添加映射

要将 Windows 组和用户映射到 UNIX 组和用户，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 Windows Configuration（Windows 配置） > Manage SMB/CIFS Mapping（管理 SMB/CIFS 映射） > Configure Maps（配置映射）。

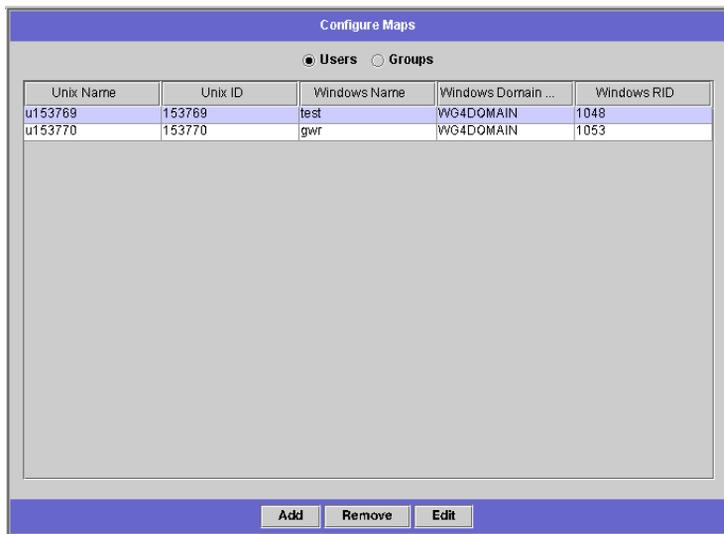


图 8-9 配置映射面板

2. 单击 Add（添加）。

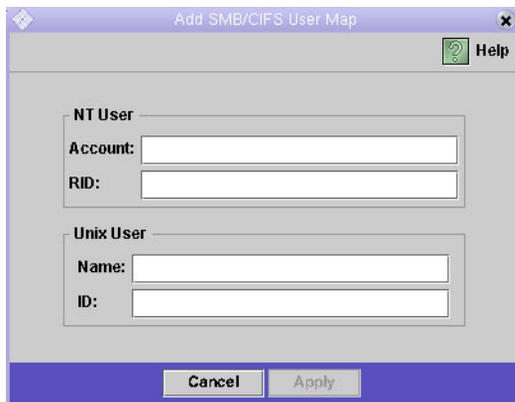


图 8-10 添加 SMB/CIFS 用户映射对话框

3. 在 NT User (NT 用户) 框中, 输入下列信息:

- Account (帐户) — 输入要映射的用户或组的 NT 帐户名。
- RID — 输入在 NT 域内唯一标识 NT 用户或组的相对标识符。

4. 在 UNIX User (UNIX 用户) 框中, 输入下列信息:

- Name (名称) — 输入要将指定的 NT 用户或组映射到的 UNIX 用户或组名。
- ID — 输入在 UNIX 域内唯一标识 UNIX 用户或组的相对标识符。

5. 单击 Apply (应用) 保存更改。

---

## 设置文件目录安全性

### 在工作组模式下设置文件目录安全性

在 Workgroup/Secure Share (工作组 / 安全共享) 模式下, 所有安全性都是使用 Web Administrator 针对共享对象本身设置的 (共享级安全性)。

在工作组模式下, Sun StorEdge 5210 NAS 假定没有对客户机执行验证, 但明确要求准许每个共享连接请求需要提供密码建立连接。

有关在添加共享过程中设置共享级安全性的说明, 请参见第 91 页上的“创建静态共享”。有关在编辑共享过程中设置共享级安全性的说明, 请参见第 94 页上的“编辑共享”。

### 在域模式下设置文件目录安全性

您只可以通过 Windows 2000 或 Windows XP 管理访问权限。

---

**注** — 如果 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器是在域模式下配置的, 则处理对象权限设置的方式与在标准 Windows 域控制器上处理对象权限的方式是一样的。有多种方式可用于定位服务器并映射驱动器以便设置和管理共享权限。以下显示此过程的一个示例。

---

---

**注** — Sun StorEdge 5210 NAS 仅支持文件和目录的安全性, 当针对共享设置安全性时, 则将该安全性分配传给下层目录。

---

要设置安全性，请执行下列操作：

1. 打开 Windows 资源管理器。
2. 单击工具 > 映射网络驱动器。

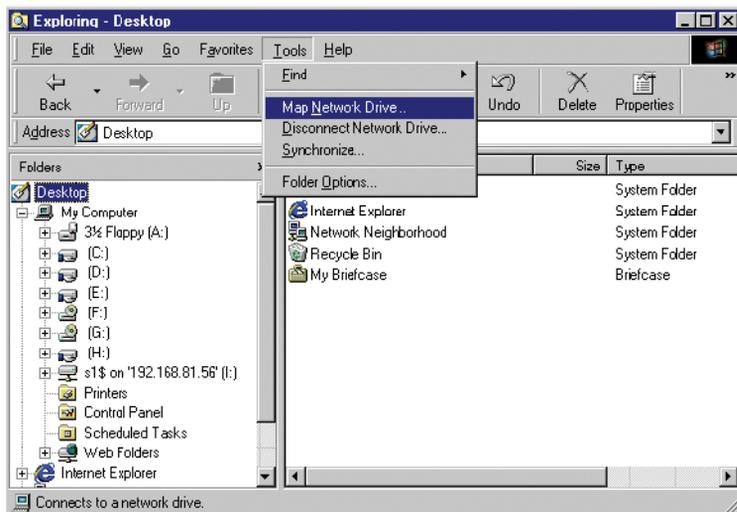


图 8-11 映射网络驱动器

3. 在映射网络驱动器对话框中，从驱动器下拉列表框中选择驱动器盘符。

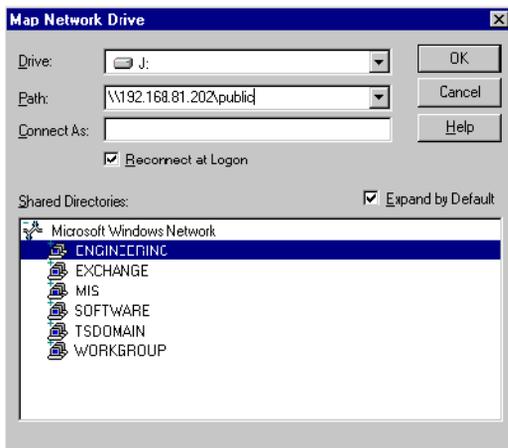


图 8-12 映射网络驱动器对话框

4. 找到并选中 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器。
5. 单击确定。

6. 在 Windows 资源管理器窗口中，右键单击您要定义用户级权限的 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器共享。
7. 从下拉菜单中选择属性。
8. 在属性对话框中，选择安全性选项卡。
9. 单击权限按钮。

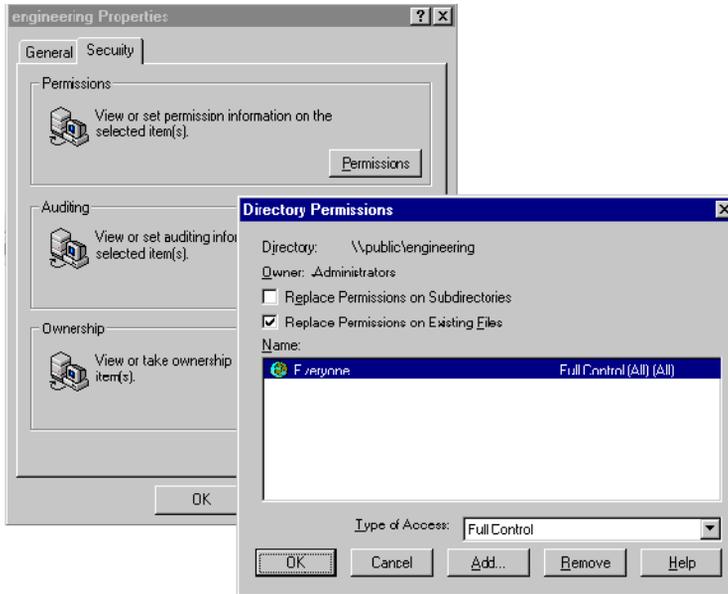


图 8-13 目录权限对话框

10. 设置需要的权限。（有关设置权限的更多信息，请参见 Windows 文档）。
11. 单击确定。

## 第9章

# 共享、配额和导出

---

本章对控制用户访问 Sun StorEdge 5210 NAS 系统上的文件和卷的各种方法进行描述。

---

## 共享

Common Internet File System (CIFS) 是 Microsoft 服务器消息块 (SMB) 协议的增强版本的。SMB/CIFS 允许 Windows 环境下的客户机系统访问 Sun StorEdge 5210 NAS 上的文件。

共享有两种类型：**静态** SMB/CIFS 共享和**自动主目录** SMB/CIFS 共享。静态共享是持久性共享，无论用户是否连接到服务器，都保持定义。自动主目录共享是临时共享，在用户登录到系统时创建且在用户注销时删除。

## 关于静态共享

共享资源或**共享**是网络上的 Windows 客户机可访问的服务器上的本地资源。在 NAS 服务器上，它通常是一个文件系统卷或卷中的一个目录树。每个共享在网络上都用一个名称标识。对于网络上的客户机，共享显示为服务器上的一个完整卷，客户机不会直接看到共享根目录以上的本地目录路径。

---

**注** - 共享和目录是各自独立的实体。删除共享并不会影响基础目录。

---

共享通常用于提供对网络文件服务器上主目录的网络访问。为每个用户分配文件卷内的一个主目录。通过创建静态共享，可以让用户将其主目录映射为客户机工作上的一个网络驱动器。例如，卷 **vol1** 可包含名为 **home** 的主目录，及用户 **bob** 和 **sally** 各自的子目录。如下定义共享：

**表 9-1** 共享路径示例

共享名称	目录路径
bob	/vol1/home/bob
sally	/vol1/home/sally

如果不方便为每个可访问系统的 Windows 用户定义并维护静态主目录共享，则可以使用自动主目录功能。自动主目录共享是临时共享，在用户登录到系统时创建且在用户注销时删除。有关更多信息，请参阅第 96 页上的“关于自动主目录共享”。

## 配置静态共享

使用 **Configure Shares（配置共享）** 面板，可以添加、查看或更新静态 SMB 共享。

**Configure Shares（配置共享）** 面板顶部的表中显示关于 Sun StorEdge 5210 NAS 中所有现有 SMB 共享的信息。此信息包括共享名和共享目录，以及仅与 Windows 工作组有关的信息（用户和组信息、读 / 写密码和只读密码）。

---

**注** – 创建卷之后，必须先为整个卷创建共享。之后用户才能访问卷并创建目录。一旦卷上存在目录，就可以分别为它们创建共享。

---

## 创建静态共享

您必须先创建文件卷，然后才能创建共享。有关更多信息，请参见第 40 页上的“创建文件卷或段”。

要添加新 SMB 共享，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 Windows Configuration (Windows 配置) > Configure Shares (配置共享)。

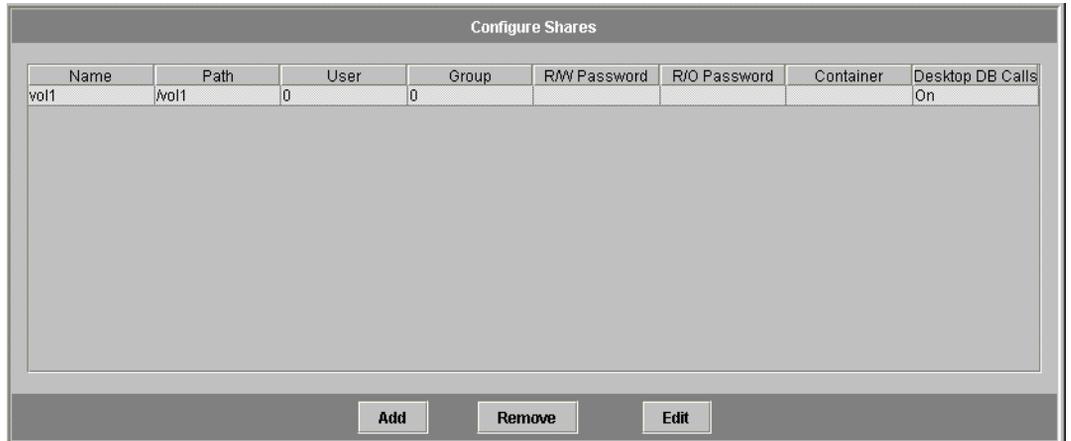


图 9-1 配置共享面板

## 2. 单击 Add（添加）。

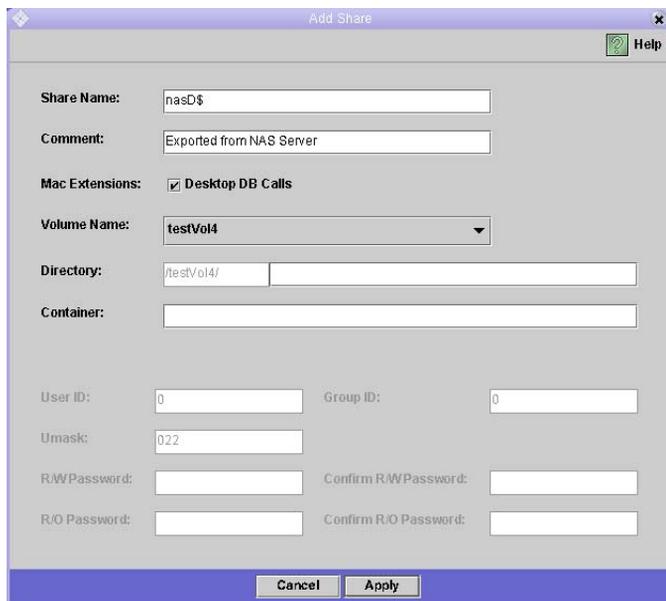


图 9-2 添加共享对话框

3. 在 Share Name（共享名）字段中，输入要添加的共享的名称。这是用户在网络上看到的名称。名称长度不得超过十五个字符。下列字符为无效字符：  
= | : ; \ " ? < > \* /
4. 或者，添加 Comment（注释）描述共享。最多可输入 60 个字母数字字符。
5. 选中 Mac Extensions（Mac 扩展选项）部分中的 Desktop DB Calls（桌面数据库调用）复选框，可允许 Sun StorEdge 5210 NAS 访问并设置 Macintosh 桌面数据库信息。这可提高 Macintosh 客户机文件访问的速度，并允许非 Macintosh 客户机访问 Sun StorEdge 5210 NAS 上的 Macintosh 文件。
6. 在 Volume Name（卷名）下拉列表中，从可用卷列表中选择要共享的卷。
7. 在 Directory（目录）字段中输入一个现有目录。不能在此字段中创建目录。

---

注 – 目录名称区分大小写。

---

8. Container（容器）字段（可选）指定在其中发布共享的 ADS 容器。如果在 Set Up ADS（设置 ADS）面板上已启用 ADS，则此字段可用。然而，即使已启用 ADS，也不需指定 ADS 容器。要指定容器，请采用 LDAP DN 表示法输入共享的 ADS 路径位置。有关更多信息，请参见第 69 页上的“在 ADS 中发布共享”。

9. 只有在 Sun StorEdge 5210 NAS 上启用 Windows 工作组模式（不是 NT 域模式）时，User ID（用户 ID）、Group ID（组 ID）和 Password（密码）字段才可用。有关启用 Windows 安全模型的信息，请参阅第 19 页上的“配置 Windows 安全性”。

Windows 工作组使用共享级安全措施。此屏幕上的 User ID（用户 ID）(UID)、Group ID（组 ID）(GID) 和 Password（密码）字段是 Windows 工作组用户关于 Sun StorEdge 5210 NAS 的文件所有权和访问权限的唯一安全措施。也就是说，目录权限是由共享定义决定的，而不是由用户。Sun StorEdge 5210 NAS 假定客户机不执行任何验证，但明确要求准许每一共享连接通过使用密码建立连接。

您可以使用不同的 UID、GID 和密码为同一目录创建多个共享。之后可以针对特定共享给每个用户分配一个密码。另外，您通过配额可以单个管理用户和组有关使用的文件卷空间量或文件数量的限制。有关配额的更多信息，请参阅第 98 页上的“管理配额”。



**注意 – User ID（用户 ID）** — 输入通过此共享访问指定目录的用户的 UID。此字段的默认值为 0（零），这是 UNIX 超级用户的值。但是，指定此值时请谨慎。在 Windows 工作组模式下，若在此字段中输入零，则该共享中所有文件和目录的所有安全措施不起作用。



**注意 – Group ID（组 ID）** — 输入通过此共享访问指定目录的组的 GID。此字段的默认值为 0（零），这是 UNIX 超级用户组的值。但是，指定此值时请谨慎。在 Windows 工作组模式下，若在此字段中输入零，则该共享中所有文件和目录的所有安全措施不起作用。

- **R/W Password（读 / 写密码）** — 输入对此共享指定目录拥有读 / 写权限的 Windows 工作组用户的密码。
  - **Confirm R/W Password（确认读 / 写密码）** — 再次输入读 / 写密码以确认。
  - **R/O Password（只读密码）** — 输入对共享拥有只读权限的 Windows 工作组用户的密码。
  - **Confirm R/O Password（确认只读密码）** — 再次输入只读密码以确认。
10. 在 Umask 字段中，输入要应用于此共享的文件创建掩码（如果有）。Umask 为在“共享”模式下创建的文件和目录定义安全策略。它指定创建文件时要关闭的权限位。

Umask 是以八进制定义的，因为八进制数包含三位数字，易于对应 UNIX 文件权限表示。Umask 是按标准 UNIX 规则应用的，但 DOS 只读属性除外。如果 DOS 只读属性是在创建文件时设置的，则应用 Umask 之后，文件权限中的所有写位将被删除。

下表中显示 Umask 权限示例，包括 DOS 只读属性的效果。

表 9-2 Umask 权限示例

Umask	新目录权限		新文件权限	
	DOS 读 / 写	DOS 只读	DOS 读 / 写	DOS 读 / 写
000	777 (rwxrwxrwx)	555 (r-xr-xr-x)	666 (rw-rw-rw)	444 (r--r--r--)
777	000 (-----)	000 (-----)	000 (-----)	000 (-----)

表 9-2 Umask 权限示例

Umask	新目录权限		新文件权限	
022	755 (rwxr-xr-x)	555 (r-xr-xr-x)	644 (rw-r--r--)	444 (r--r--r--)
002	775 (rwxrwxr-x)	555 (r-xr-xr-x)	664 (rw-rw-r--)	444 (r--r--r--)

11. 单击 Apply（应用）保存更改。

## 编辑共享

要更新现有 SMB 共享的属性，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 Windows Configuration（Windows 配置） > Configure Shares（配置共享）。
2. 选择要更新的共享。
3. 单击 Edit（编辑）。

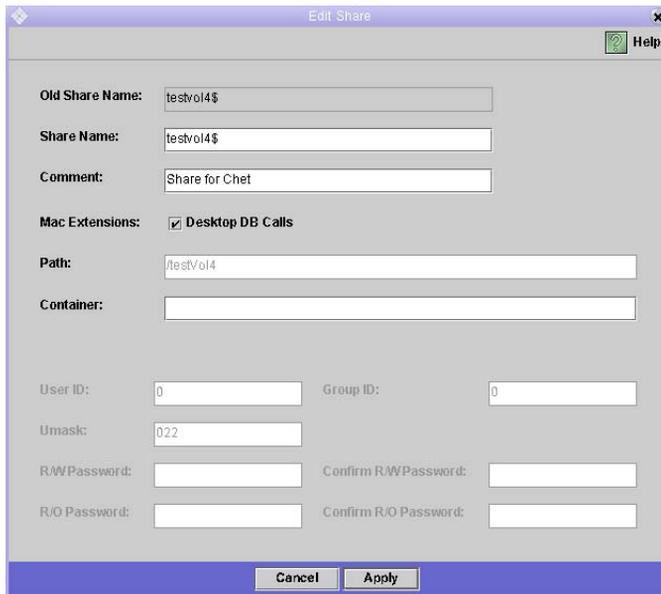


图 9-3 编辑共享对话框

4. Old Share Name（旧共享名）字段显示当前的共享名。如果要更改它，则在 Share Name（共享名）字段中输入新名称。下列字符对于共享名为无效字符：

= | : ; \ " ? < > \* /

5. 可在 Comment（注释）字段中更改共享的描述。最多可输入 60 个字母数字字符。

6. 选中 Mac Extensions (Mac 扩展选项) 部分中的 Desktop DB Calls (桌面数据库调用) 复选框, 可允许 Sun StorEdge 5210 NAS 访问并设置 Macintosh 桌面数据库信息。这可提高 Macintosh 客户机文件访问的速度, 并允许非 Macintosh 客户机访问 Sun StorEdge 5210 NAS 上的 Macintosh 文件。
7. 要更改共享路径, 请在 Path (路径) 字段中输入一个现有目录名称。不能在此字段中创建目录。目录名称区分大小写。
8. 如果需要, 则输入新 Container (容器)。容器指定在其中发布共享的 ADS 容器。只有在 Set Up ADS (设置 ADS) 面板上已经为 Sun StorEdge 5210 NAS 的启用 ADS 时, 此字段才可用。采用 LDAP DN 表示法输入共享的 ADS 路径位置。有关更多信息, 请参见第 64 页上的“设置 ADS”。
9. 只有在 Sun StorEdge 5210 NAS 上启用 Windows 工作组模式 (不是 NT 域模式) 时, User ID (用户 ID)、Group ID (组 ID) 和 Password (密码) 字段才可用。有关启用 Windows 安全模型的信息, 请参见第 19 页上的“配置 Windows 安全性”。有关这些字段的详细信息, 请参见第 93 页上的第 9 步。
10. 您可使用第 93 页上的第 10 步“创建静态共享”部分中为 Umask 字段指定的规则, 更改 Umask 设置。
11. 单击 Apply (应用) 保存更改。

## 删除共享

要删除 SMB/CIFS 共享, 请执行下列操作:

1. 在导航面板上, 选择 Windows Configuration (Windows 配置) > Configure Shares (配置共享)。
2. 从共享表中选择要删除的共享。
3. 单击 Remove (删除)。
4. 单击 Yes (是) 删除共享。

## 配置 SMB/CIFS 客户机

如果已经配置安全性和网络设置, 当 SMB/CIFS 客户机在其本地网络上使用主浏览器自动注册后, 就可以看到 Sun StorEdge 5210 NAS。

客户机可通过下列任何方式进行连接:

## Windows 98、Windows XP 和 Windows NT 4.0

用户可通过在 Windows 资源管理器中映射网络驱动器，或在**网上邻居**窗口中单击 Sun StorEdge 5210 NAS 图标进行连接。

如果客户机映射网络驱动器，则需要 Sun StorEdge 5210 NAS 的统一命名约定 (UNC) 路径，该路径由计算机名和共享名组成，如下所示：**\\computer\_name\share\_name**。如果客户机通过**网上邻居**建立连接，则需要用于在网络上标识 Sun StorEdge 5210 NAS 的系统名。

## Windows 2000、Windows XP 和 Windows 2003

如果未安装 ADS，用户可通过在 Windows 资源管理器中映射网络驱动器，或在**网上邻居**窗口中单击 Sun StorEdge 5210 NAS 图标建立连接。

如果客户机映射网络驱动器，则需要 Sun StorEdge 5210 NAS 的 UNC 路径，该路径由计算机名和共享名组成，如下所示：**\\computer\_name\share\_name**。如果客户机通过**网上邻居**建立连接，则需要用于在网络上标识 Sun StorEdge 5210 NAS 的系统名。

如果已安装 ADS，用户可通过单击 ADS 中发布的 Sun StorEdge 5210 NAS 共享连接到 Sun StorEdge 5210 NAS。

## DOS

用户必须键入 **net use** 命令才能在命令行中将共享映射为驱动器盘符。他们需要 Sun StorEdge 5210 NAS 的 UNC 路径，该路径由计算机名和共享名组成，如下所示：**\\computer\_name\share\_name**。

## 关于自动主目录共享

SMB/CIFS 自动主目录共享功能免除了每个访问系统的 Windows 用户定义并维护主目录共享的管理任务。系统在用户登录时创建主目录共享，并在用户注销时将其删除。这减少了维护用户帐户所需的管理工作，提高了服务器资源的效率。

要配置自动主目录功能，请启用该功能并提供自动主目录路径。自动主目录路径是目录共享的基本目录路径。例如，如果某个用户的主目录为 **/vol1/home/sally**，则自动主目录路径为 **/vol1/home**。临时共享名为 **sally**。用户的主目录名必须与其登录名相同。

当某个用户登录时，服务器查找与该用户名匹配的子目录。如果找到了匹配的子目录而该共享不存在，服务器会添加一个临时共享。当用户注销时，服务器会删除该共享。

Windows 客户机可能在用户停止活动十五分钟时自动注销该用户，这导致主目录共享从已发布共享列表中消失。这是正常的 CIFS 协议行为。如果用户单击服务器名或以其他方式尝试访问 Sun StorEdge 5210 NAS（例如，在 Explorer 窗口中），则该共享自动重新出现。

---

**注** – 当系统重新引导时，所有主目录共享都将被删除。

---

## 配置自动主目录共享

由于自动主目录共享是由系统自动创建并删除的，所以配置自动主目录共享可以说就是启用该功能。

要在 Sun StorEdge 5210 NAS 上启用自动主目录共享，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 Windows Configuration（Windows 配置） > Configure Autohome（配置自动主目录）。

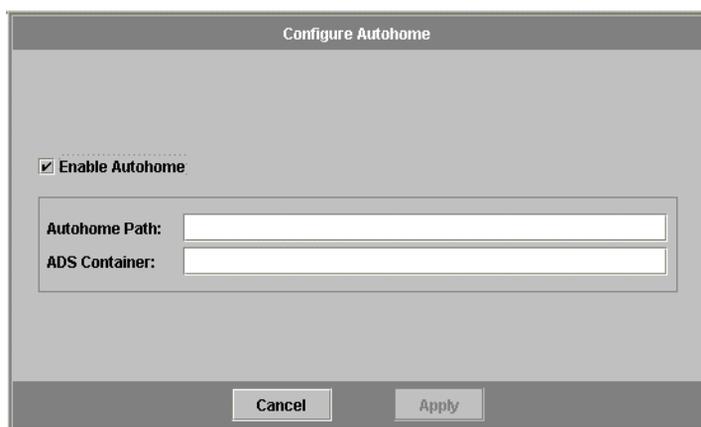


图 9-4 配置自动主目录面板

2. 选中 Enable Autohome（启用自动主目录）复选框。
3. 输入 Autohome Path（自动主目录路径）。有关路径的更多信息，请参见第 96 页上的“关于自动主目录共享”。
4. 输入 ADS Container（ADS 容器）。有关更多信息，请参见第 64 页上的“Active Directory 服务”。
5. 单击 Apply（应用）保存更改。

---

## 管理配额

使用 **Manage Quotas** (**管理配额**) 面板，可以管理有关 Sun StorEdge 5210 NAS 文件卷和目录的配额。用户和组配额决定了用户或组可用的磁盘空间，以及用户或组可写入卷中的文件数量。目录树配额决定了某个特定目录可用的空间和 / 或可写入该目录的文件数量。

有关为用户和组设置空间和文件限制的信息，请参见第 98 页上的“添加用户或组配额设置”。有关为特定 Sun StorEdge 5210 NAS 目录设置空间和文件限制的信息，请参见第 103 页上的“配置目录树配额”。

## 配置用户和组配额

使用 **Configure User and Group Quotas** (**配置用户和组配额**) 面板，可以管理 NT 和 UNIX 用户和组的卷的配额。该面板上显示所选卷的 root（超级用户）配额、默认配额和个别配额。系统将 **root 用户**和 **root 组**的空间或文件自动设为没有任何硬限制或软限制。**默认用户**和**默认组**的设置是用于没有个别配额的所有用户和组的设置。

## 关于硬限制和软限制

**硬限制**是用户或组可用的绝对最大空间量。

达到**软限制**时（软限制等于或低于硬限制），将触发一个七天的宽限期。宽限期结束后，用户或组不能写入卷，直到所用空间量低于软限制。

硬限制必须等于或高于软限制。对于磁盘空间，它不得大于 2 TB。对于文件数量，硬限制不得大于四百万个文件。

系统将 **root 用户**和 **root 组**的空间或文件自动设为没有任何硬限制或软限制。

## 添加用户或组配额设置

要对文件卷启用配额，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **File Volume Operations**（文件卷操作）> **Edit Properties**（编辑属性）。
2. 从 **Volume Name**（卷名）下拉列表中，选择要启用配额的文件卷。
3. 请确保在 **Enable Quotas**（启用配额）框中有复选标记 ()。如果没有，请选中复选框。

4. 单击 Apply（应用）。

要添加用户或组配额，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 File Volume Operations（文件卷操作） > Manage Quotas（管理配额） > Configure User and Group Quotas（配置用户和组配额）。

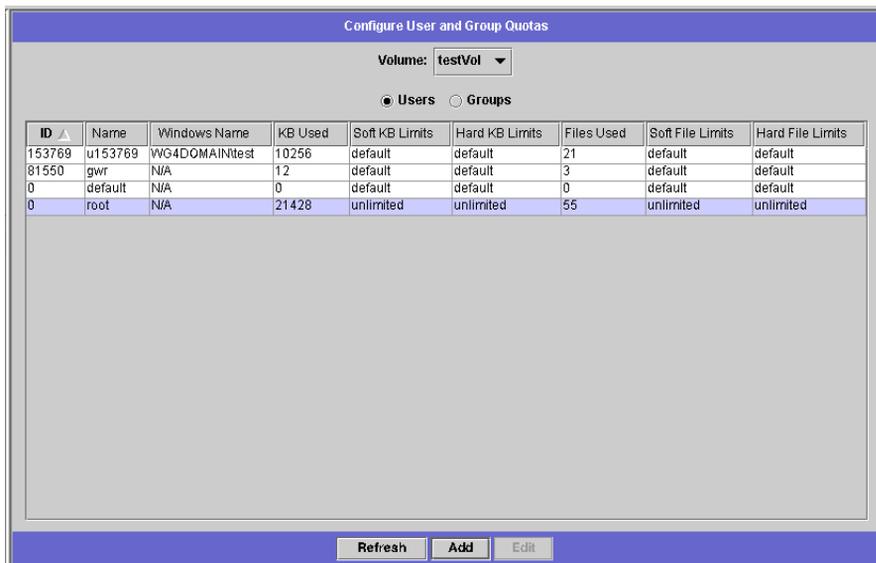


图 9-5 配置用户和组配额面板

2. 如果要配置用户配额，则单击 Users（用户），如果要配置组配额，则单击 Groups（组）。

3. 从 Volume（卷）列表中，选择要添加配额的文件卷的名称。

此屏幕上的表中显示所选文件卷的 root、默认和个别用户或组的配额。

4. 要为用户或组添加配额，请单击 Add（添加）。

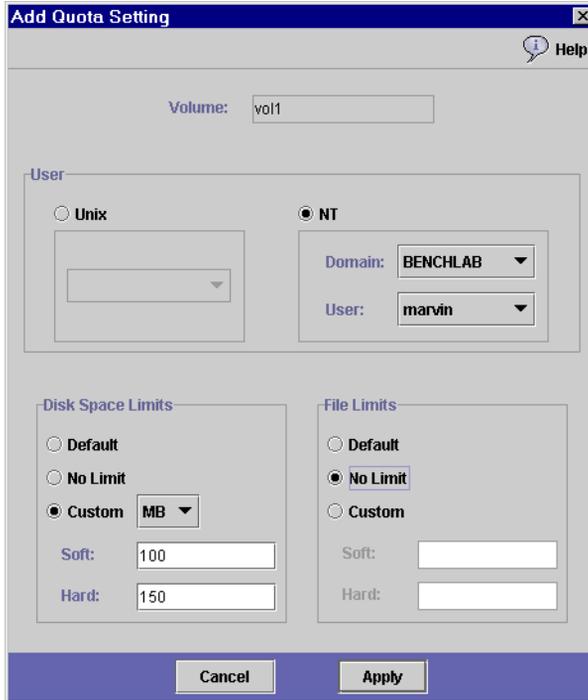


图 9-6 添加配额设置对话框

5. 单击适当的选项按钮，选择指定的用户或组是属于 UNIX 还是属于 NT 环境。
6. 选择适当的用户名或组名（对 NT 用户或组为 Domain（域）名）。
7. 为所选用户或组设置磁盘空间限制。在下列三个选项中进行选择：
  - **Default（默认）** — 选择此选项可将硬限制和软限制设为与默认用户或组相同的限制。
  - **No Limit（无限制）** — 选择此选项可允许用户或组使用无限制的空间。
  - **Custom（自定义）** — 选择此选项可设置特殊限制。选择以 **KB**、**MB** 或 **GB** 为单位显示配额。输入用户或组的 **Soft（软）** 和 **Hard（硬）** 空间限制。

---

**注** — 在定义用户配额时，必须设置硬限制和软限制。

---

8. 设置用户或组可写入文件卷的文件数量的限制。在下列三个选项中进行选择：
  - **Default（默认）** — 选择此选项可将硬限制和软限制设为与默认用户或组相同的限制。
  - **No Limit（无限制）** — 选择此选项可允许用户或组在文件卷中写入无限制数量的文件。
  - **Custom（自定义）** — 选择此选项可设置特殊文件限制。输入文件数量的 **Soft（软）** 和 **Hard（硬）** 限制。
9. 单击 **Apply（应用）** 保存更改。

## 编辑用户或组配额设置

要编辑用户或组配额，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **File Volume Operations（文件卷操作） > Manage Quotas（管理配额） > Configure User and Group Quotas（配置用户和组配额）**。

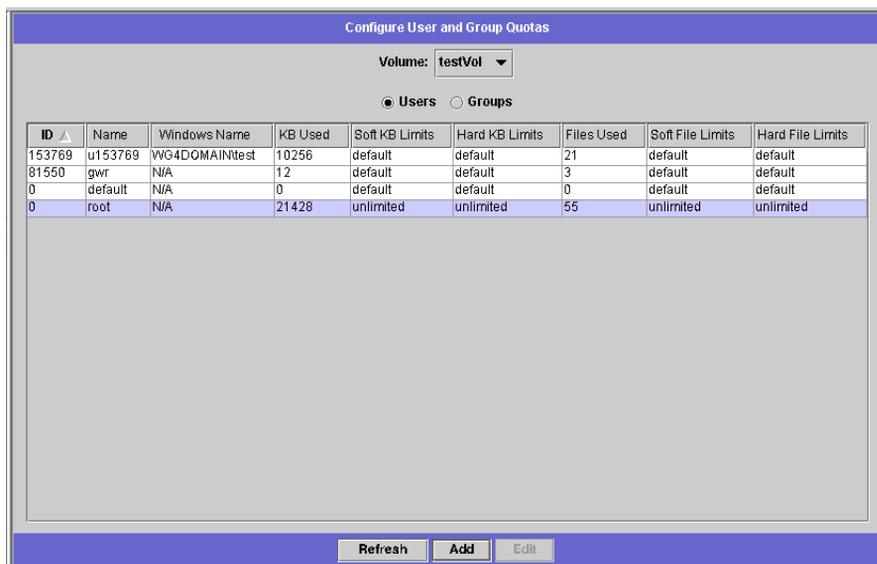


图 9-7 配置用户和组配额面板

2. 单击 **Users（用户）** 编辑用户配额，或单击 **Groups（组）** 编辑组配额。
3. 从 **Volume（卷）** 列表中选择要编辑其配额的文件卷的名称。此屏幕上的表中显示文件卷的 **root**、**默认**和**个别用户或组**的配额。

4. 选择要编辑其配额的用户或组，并单击 Edit（编辑）。

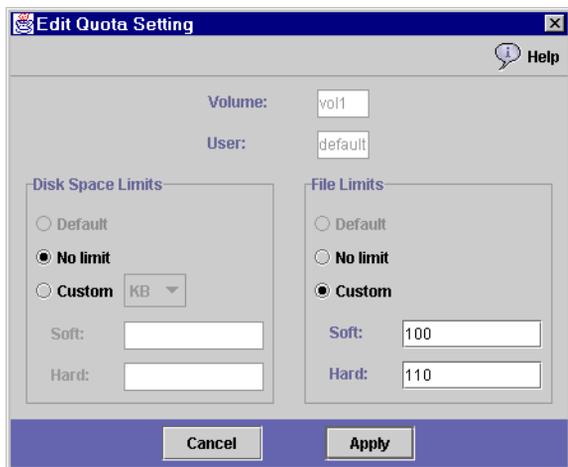


图 9-8 编辑配额设置对话框

5. 对所选用户或组的磁盘空间限制进行编辑。在下列三个选项中进行选择：
  - **Default（默认）** — 选择此选项可将硬限制和软限制设为与默认用户或组相同的限制。
  - **No Limit（无限制）** — 选择此选项可允许用户或组使用无限制的空间。
  - **Custom（自定义）** — 选择此选项可设置特殊限制。选择以 **KB**、**MB** 或 **GB** 为单位报告配额。输入用户或组的 **Soft（软）** 和 **Hard（硬）** 空间限制。
6. 对用户或组可写入文件卷的文件数量的限制进行编辑。在下列三个选项中进行选择：
  - **Default（默认）** — 选择此选项可将硬限制和软限制设为与默认用户或组相同的限制。
  - **No Limit（无限制）** — 选择此选项可允许用户或组在文件卷中写入无限制数量的文件。
  - **Custom（自定义）** — 选择此选项可设置特殊文件限制。之后输入文件数量的 **Soft（软）** 和 **Hard（硬）** 限制。
7. 单击 Apply（应用）保存更改。

## 删除用户或组配额

不能删除 root 配额和默认配额。将个别配额设为磁盘空间和文件默认值后，可删除个别配额。

要删除用户或组配额，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **File Volume Operations（文件卷操作） > Manage Quotas（管理配额） > Configure User and Group Quotas（配置用户和组配额）**。
2. 在 **Configure User and Group Quotas（配置用户和组配额）** 面板上，选择 **Users（用户）** 删除用户配额，或选择 **Groups（组）** 删除组配额。
3. 在表中选择要删除的配额，并单击 **Edit（编辑）**。
4. 在 **Edit Quota Setting（编辑配额设置）** 对话框，在 **Disk Space Limits（磁盘空间限制）** 和 **File Limits（文件限制）** 部分中单击 **Default（默认）** 选项。
5. 单击 **Apply（应用）** 删除配额设置。

## 配置目录树配额

使用 **Configure Directory Tree Quotas（配置目录树配额）** (DTQ) 面板，可以管理 Sun StorEdge 5210 NAS 文件系统中特定目录的配额。目录树配额决定了某个目录可用的磁盘空间和可写入该目录的文件数量。您只能为在此面板上创建的目录配置配额，而不能为原先已有的目录配置。

## 添加目录树配额

要创建有 DTQ 的目录树，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **File Volume Operations**（文件卷操作） > **Manage Quotas**（管理配额） > **Configure Directory Tree Quotas**（配置目录树配额）。

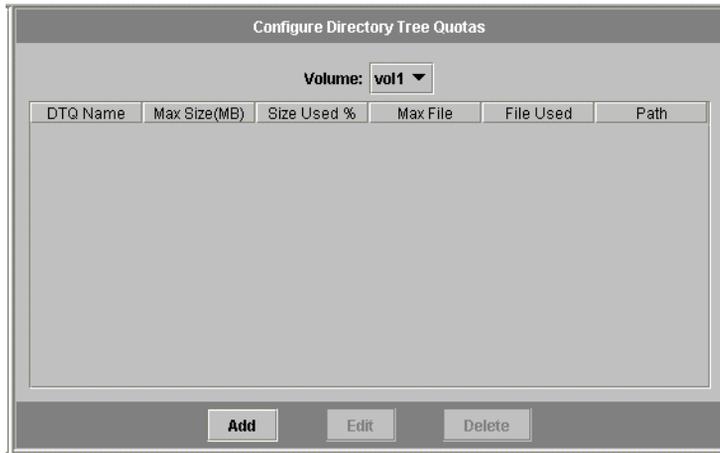


图 9-9 配置目录树配额面板

2. 从下拉列表中选择要为其配置目录树配额的文件卷。

3. 单击 Add（添加）。

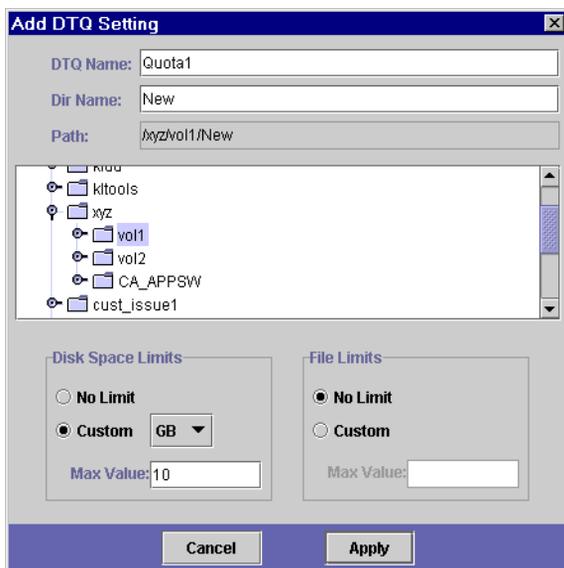


图 9-10 添加 DTQ 设置对话框

4. 在 DTQ Name（DTQ 名称）字段中，输入用于标识此目录树配额的名称。
5. 在 Dir Name（目录名称）字段中，输入新目录的名称。
6. 在 Path（路径）字段下方的框中，显示所选文件卷的目录树结构。要查看某个文件夹的内容，请单击该文件夹旁边的  符号，使其变为 ，或双击文件夹图标。之后选择将包含要创建的新目录的目录。继续操作，直到 Path（路径）字段中显示该目录的完整路径。
7. 在 Disk Space Limits（磁盘空间限制）部分中选择目录的磁盘空间限制，可选择 No Limit（无限制）或 Custom（自定义）。选择 No Limit（无限制）允许目录使用无限制的磁盘空间。选择 Custom（自定义）定义目录可占用的最大磁盘空间。
8. 选择以 MB 或 GB 为单位报告配额，并在 Max Value（最大值）字段中输入磁盘空间限制。如果在 Custom（自定义）中输入的值为 0（零），则相当于选择 No Limit（无限制）。
9. 在 File Limits（文件限制）字段中，选择可写入目录的最大文件数量，可选择 No Limit（无限制）或 Custom（自定义）。选择 No Limit（无限制）允许在此目录中写入无限制数量的文件。选择 Custom（自定义）指定文件的最大数量。之后在 Max Value（最大值）字段中输入文件限制。
10. 单击 Apply（应用）添加配额。

## 编辑目录树配额

要编辑现有目录树配额，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 File Volume Operations（文件卷操作） > Manage Quotas（管理配额） > Configure Directory Tree Quotas（配置目录树配额）。
2. 从表中选择要编辑的配额，然后单击 Edit（编辑）。

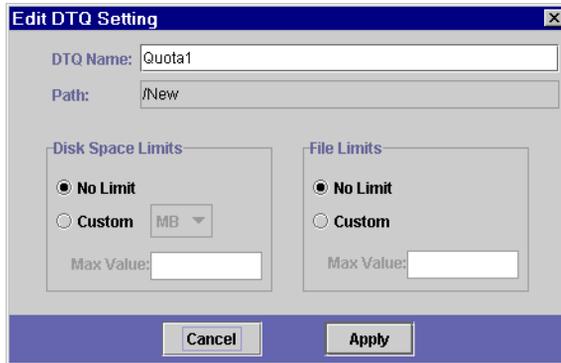


图 9-11 编辑 DTQ 设置对话框

3. 在 DTQ Name（DTQ 名称）字段中，编辑用于标识此目录树配额的名称。  
Path（路径）是只读字段，显示目录的路径。
4. 在 Disk Space Limits（磁盘空间限制）部分中，选择目录的磁盘空间限制，可选择 No Limit（无限制）或 Custom（自定义）。选择 No Limit（无限制）允许目录使用无限制的磁盘空间。选择 Custom（自定义）指定磁盘空间的最大量。
5. 选择以 MB 或 GB 为单位报告配额，并在 Max Value（最大值）字段中输入磁盘空间限制。如果在 Custom（自定义）中输入的值为 0（零），则相当于选择 No Limit（无限制）。
6. 在 File Limits（文件限制）字段中，选择可写入此目录的最大文件数量，可选择 No Limit（无限制）或 Custom（自定义）。选择 No Limit（无限制）允许在此目录中写入无限制数量的文件。选择 Custom（自定义）指定文件的最大数量。
7. 在 Max Value（最大值）字段中输入文件限制。
8. 单击 Apply（应用）保存更改。

---

**注** – 当您移动或重命名包含目录树配额 (DTQ) 设置的目录时，系统自动更新 DTQ 的路径规定。

---

## 删除目录树配额

要删除目录树配额，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **File Volume Operations（文件卷操作） > Manage Quotas（管理配额） > Configure Directory Tree Quotas（配置目录树配额）**。
2. 从表中选择要删除的配额。
3. 单击 **Delete（删除）** 删除该配额设置。

删除目录树配额 (DTQ) 会删除配额设置，但不会删除目录本身或其中的文件。

---

**注** – 如果删除包含 DTQ 设置的目录，则删除该目录及其 DTQ 设置。

---

## 设置 NFS 导出

网络文件系统 (NFS) 导出允许您为 UNIX 用户指定访问权限。**Configuring Exports（配置导出）** 面板上的表中显示当前 NFS 导出的信息，包括每个导出可访问的目录、主机名和访问权限级别（**Read/Write（读 / 写）** 或 **Read/Only（只读）**）。

任何以 “@” 开头的主机名都标识一组主机。例如，主机名 **@general** 包括所有主机，而主机名 **@trusted** 则包括所有可信赖主机。有关可信赖主机的信息，请参阅第 81 页上的 “配置主机”。

## 创建导出

要为特定 UNIX 主机指定访问权限，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 UNIX Configuration（UNIX 配置） > Configure NFS（配置 NFS） > Configure Exports（配置导出）。

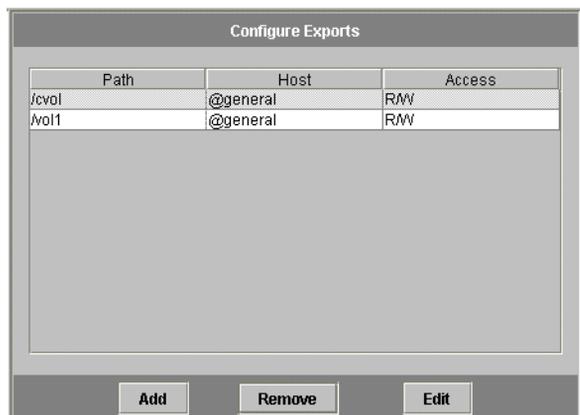


图 9-12 配置导出面板

此面板上的表中显示当前导出的信息。如果尚未创建任何导出，则此区域为空白。

2. 单击 Add（添加）。

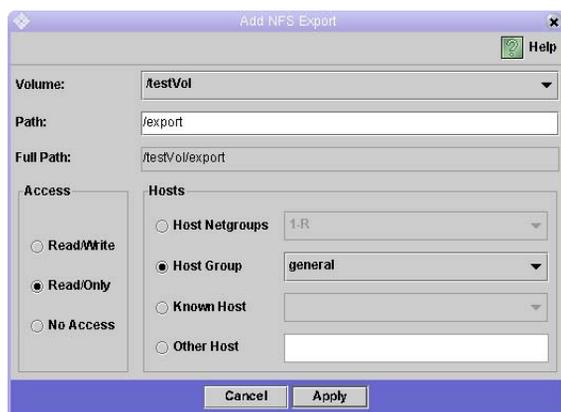


图 9-13 添加 NFS 导出对话框

3. 在 Volume（卷）框中，选择要对其授予 UNIX NFS 主机访问权限的卷。
4. 在 Path（路径）框中，选择要对其授予 UNIX NFS 主机访问权限的目录。保留此字段为空白等于选择整个卷。

5. 在 Access（访问）框中，指定主机对所选卷的访问权限，可选择 Read/Write（读/写）、Read/Only（只读）或 No Access（不可访问）。
6. 在 Hosts（主机）部分中，选择要为其定义 NFS 导出的主机。从下列选项中选择：
  - Host Netgroups（主机网络组）— 要选择主机的网络组，请选择此选项按钮。从下拉列表中选择要为其定义导出的网络组。
  - Host Group（主机组）— 要选择所有主机或所有可信赖主机，请选择此选项按钮。从下拉列表中选择 general（全部）（所有主机）或 trusted（可信赖）（所有可信赖主机）。
  - Known Host（已知主机）— 要为在 Set Up Hosts（设置主机）面板上添加的主机分配导出，请选择此选项。从下拉列表中选择要为其定义导出的主机。
  - Other Host（其他主机）— 要为不是在 Set Up Hosts（设置主机）面板上添加的个别主机分配导出，请选择此选项并键入主机名称。
7. 单击 Apply（应用）保存导出。
8. 在 Configure Exports（配置导出）面板上，验证为您创建的导出所显示的路径、主机和访问权限是否正确。

## 编辑导出

要更改特定卷的访问权限，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 UNIX Configuration（UNIX 配置）> Configure NFS（配置 NFS）> Configure Exports（配置导出）。
2. 选择要更改的导出，并单击 Edit（编辑）。

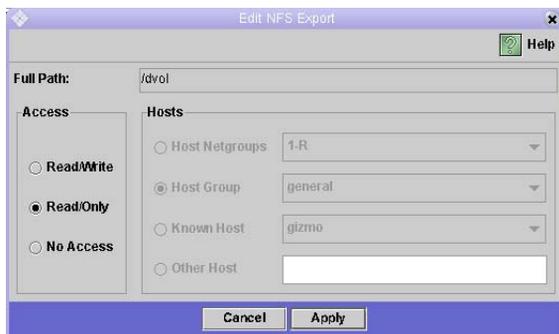


图 9-14 编辑 NFS 导出对话框

3. 要更改 Access（访问）权限，请单击 Read/Write（读/写）、Read/Only（只读）或 No Access（不可访问）。  
Hosts（主机）部分为只读内容。

4. 单击 **Apply**（应用）保存更改。
5. 在 **Configure Exports**（配置导出）面板上，验证为您编辑的导出所显示的路径、主机和访问权限是否正确。

## 删除导出

要删除 NFS 导出，请在 **Configure Exports**（配置导出）面板上单击该导出，并单击 **Remove**（删除）。

## 第 10 章

# Sun StorEdge 5210 NAS 选项

通过订购 Sun StorEdge 5210 NAS 系统的 File Replicator（文件复制器），您可以设置镜像。本章对镜像以及如何设置 File Replicator 进行描述。

## 镜像

### 关于 Sun StorEdge 5210 NAS 镜像

通过镜像可以将一台 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器上的任意或所有文件卷复制到另一台 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器。源服务器称为*活动服务器*，目标服务器称为*镜像服务器*。下图说明了这一关系：

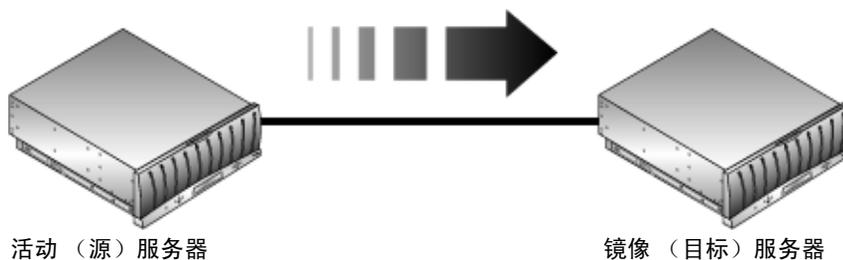


图 10-1 镜像关系

当活动服务器发生故障时，您可以中断活动服务器的镜像，然后*提升*镜像服务器上的镜像文件卷（使其对用户可用）。

Sun StorEdge 5210 NAS 中所用的镜像方法是面向事务的异步镜像。镜像是通过一个大型**镜像缓冲区**完成的，文件系统事务队列在其中等待传送到镜像系统。在实际操作中，镜像服务器与活动服务器相比会滞后一小段时间，但对活动服务器的性能影响很小。镜像是面向事务的，因此可保证镜像文件系统的完整性，即使在网络中断或系统发生故障期间也是如此。

## 在开始镜像之前

在开始之前，请确保具备以下条件：

- 有两台 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器才能进行镜像。这两台 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器可为任意型号，且可以为不同型号。
- 镜像服务器所含的存储空间必须等于或大于被镜像的文件卷。
- 活动和镜像 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器之间必须具备可靠、持续可用且容量足够的网络连接。连接这两台服务器的接口类型可为 100Mb 以太网或 1000Mb 以太网。服务器可使用交叉连接的电缆直接连接，也可通过交换机或路由器连接。如果要将服务器连接到路由器，则一定要配置静态路由设置以保证通过专用路由对镜像数据进行定向。如果要将服务器连接到交换机，则为每台服务器创建一个虚拟 LAN (VLAN)，以与网络通信隔离。
- 两台服务器必须装有相同版本的操作系统。
- 要镜像的活动文件卷必须至少 1GB。

---

**注** – 一旦对文件卷进行了镜像，就不能重命名原始文件卷。

---

## 配置活动系统和镜像系统

在对您的系统进行设置时，请为连接各镜像 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器的端口指定角色（请参见第 113 页上的“配置专用网络端口”）。随后使用 Web Administrator 界面在活动系统和镜像系统上配置镜像（请参见第 114 页上的“配置镜像文件卷”）。分别配置每个系统。

## 配置专用网络端口

要配置专用网络端口，请执行下列操作：

1. 在活动服务器的导航面板上，选择 **Network Configuration (网络配置) > Configure TCP/IP (配置 TCP/IP) > Configure Network Adapters (配置网络适配器)**。

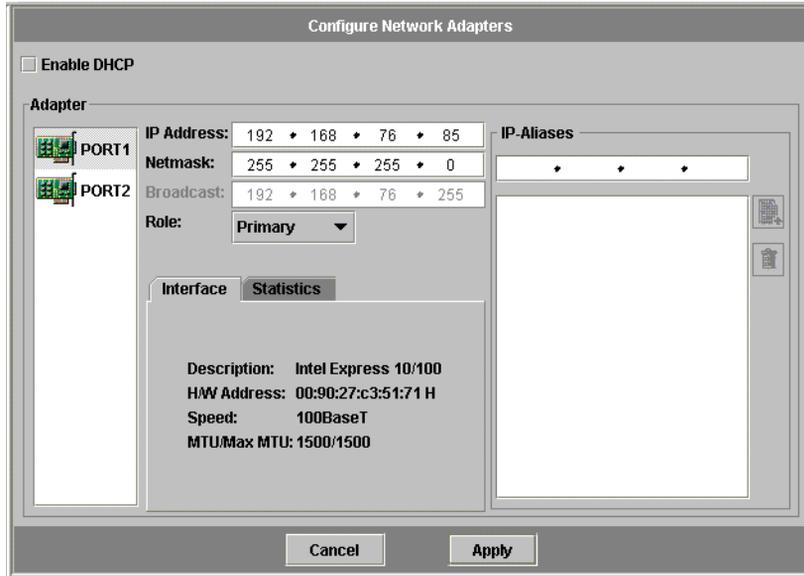


图 10-2 配置网络适配器面板

2. 如果尚未执行选择，则为连接到本地网络或子网的端口指定 IP 地址，并将其端口角色指定为 **Primary (主)**。活动系统和镜像系统的端口可以位于不同的本地子网。有关配置 TCP/IP 的更多信息，请参见第 16 页上的“配置网络端口”。
3. 为活动系统和镜像系统之间镜像连接所用的端口指定 IP 地址。  
如果已经创建一个用于传送镜像通信的独立网络，则应使用为专用用途保留范围内的地址，如 192.168.x.x。例如，指定活动系统的镜像链接接口的地址为 192.168.1.1，指定镜像系统的镜像链接接口的地址为 192.168.1.2。
4. 在活动服务器和镜像服务器之间连接所用的端口的 **Role (角色)** 字段中，选择 **Mirror (镜像)**。
5. 如果活动系统和镜像系统未连接到同一子网中，则必须使用命令行界面设置两者之间的静态路由。这样使得 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器可通过不直接连接到其本地接口的网络互相通信。有关完成这一过程的更多信息，请参见第 176 页上的“管理路由”。
6. 单击 **Apply (应用)** 保存更改。

## 配置镜像文件卷

镜像是以卷为基本单位进行的。您可选择对某些卷或所有卷进行镜像。

---

**注** – 只能对等于或大于 1 GB 的文件卷进行镜像。一旦对文件卷进行镜像，在保持镜像连接期间就不能重命名原始文件卷。

---

在开始镜像同步过程中，不能对活动服务器中被镜像的文件卷进行任何 I/O 操作。

---

## 激活 File Replicator

要激活 File Replicator，您必须在 **Activate Options（激活选件）** 面板上输入激活密钥。如果您购买了此选件，请与 Sun Microsystems 客户服务代表联系以获取激活密钥。

要激活 File Replicator，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 System Operations（系统操作） > Activate Options（激活选项），并单击 Add（添加）添加许可证。

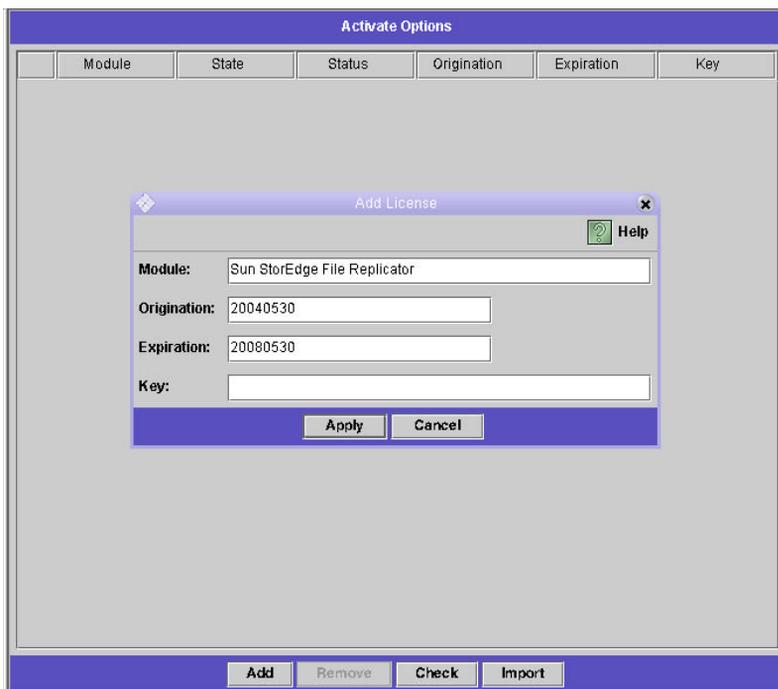


图 10-3 激活选项面板

2. 在 Add License（添加许可证）对话框中，输入由 Sun 提供的 Module（模块）名称 (File Replicator)。
3. 输入由 Sun 提供的 Origination（起始）日期（格式为 YYYYMMDD）。这是许可证开始生效的日期（始于 0000:00 时）。日期 00000000 表示许可证立即生效。
4. 输入由 Sun 提供的 Expiration（截止）日期（格式为 YYYYMMDD）。这是许可证到期的日期（止于 2359:59 时）。日期 00000000 表示许可证不到期。
5. 输入由 Sun 提供的许可证 Key（密钥）。
6. 单击 Apply（应用）激活 File Replicator。
7. 登录到活动服务器（包含要镜像的文件卷的服务器）上的 Web Administrator。
8. 对活动服务器重复第 2 步—第 6 步。
9. 在导航面板上选择 File Replicator（文件复制器） > Manage Mirrors（管理镜像）。

10. 单击 Add（添加）。

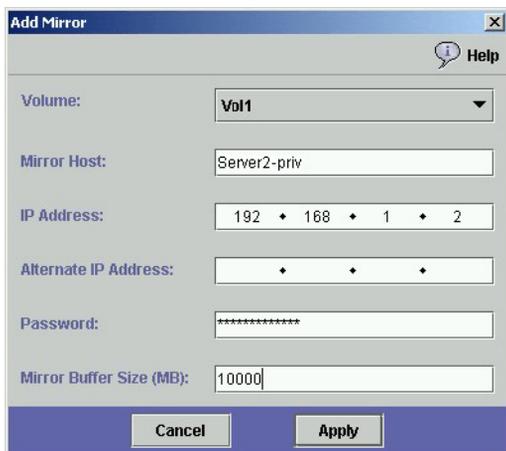


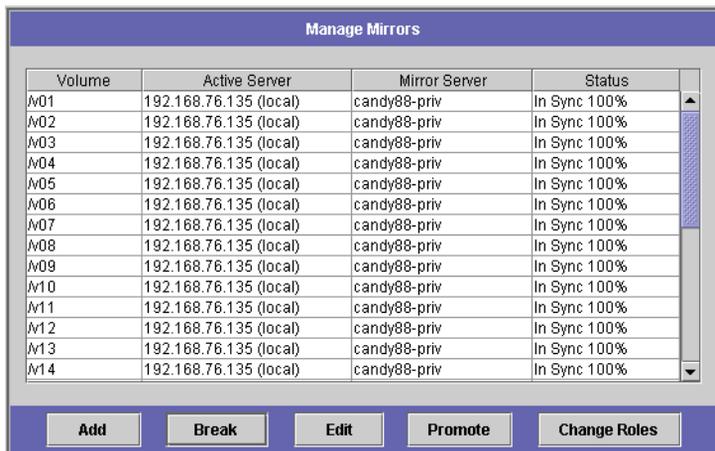
图 10-4 添加镜像对话框

11. 在 Volume（卷）下拉列表中，选择被镜像的文件卷。被镜像的文件卷必须等于或大于 1 GB。
12. 在 Mirror Host（镜像宿主）字段中，输入将作为镜像文件卷宿主的目标（镜像）服务器的名称。
13. 输入镜像系统的 IP Address（IP 地址）。此地址应是为镜像系统中镜像 NIC 选择的 IP 地址。
14. 可选择输入 Alternative IP Address（备用 IP 地址）。  
当第一个 IP 地址不可用时，服务器使用备用 IP 地址以保持镜像。
15. 如果访问镜像服务器需要管理密码，则在 Password（密码）字段中输入密码。如果没有管理密码，请将此字段保留为空白。请在任何情况下都用密码保护服务器。
16. 输入 Mirror Buffer（镜像缓冲区）的大小（以 MB 为单位）。

镜像缓冲区在文件系统写事务传送到镜像服务器的时候存储文件系统写事务。镜像缓冲区的大小取决于多种因素，但必须至少为 100 MB。所创建的镜像缓冲区大小约为镜像文件卷的 10%。选择大小应取决于写入文件卷的信息量，而不是文件卷的大小。镜像缓冲区的分配大小将使活动服务器上的文件卷可用空间相应减少。

17. 请确保在镜像同步过程中，不对活动服务器上的源文件卷进行任何 I/O 操作。单击 **Apply**（应用）创建镜像。

这时镜像创建过程开始。当 **Manage Mirrors**（管理镜像）面板（图 10-5）上，镜像达到 **In Sync**（同步）状态时，系统以只读属性装入镜像文件卷。



The screenshot shows the 'Manage Mirrors' interface. It features a table with four columns: 'Volume', 'Active Server', 'Mirror Server', and 'Status'. Below the table are five buttons: 'Add', 'Break', 'Edit', 'Promote', and 'Change Roles'.

Volume	Active Server	Mirror Server	Status
v01	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v02	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v03	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v04	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v05	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v06	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v07	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v08	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v09	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v10	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v11	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v12	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v13	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
v14	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%

图 10-5 管理镜像面板

## 编辑镜像

您可以使用这一功能编辑现有镜像的备用 IP 地址或镜像服务器管理员密码。

要编辑镜像，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **File Replicator**（文件复制器）> **Manage Mirrors**（管理镜像）。
2. 从表中选择要编辑的镜像。

### 3. 单击 Edit（编辑）。

文件卷名和镜像宿主是只读字段。

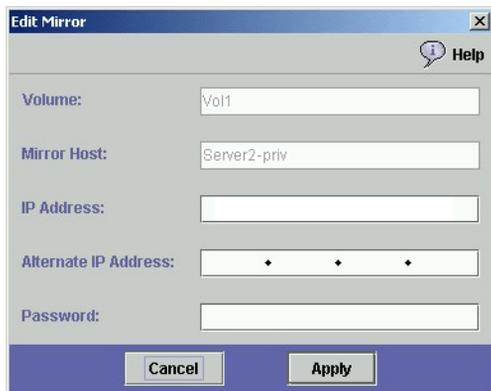


图 10-6 编辑镜像对话框

4. 编辑要用于镜像连接的 IP Address（IP 地址），然后编辑下一字段中的 Alternative IP Address（备用 IP 地址）。
5. 如有必要，请输入访问镜像宿主服务器所需的新管理员密码。如果没有管理密码，则将 Password（密码）字段保留为空白。
6. 单击 Apply（应用）保存更改。

## 设置警告阈值

在 File Replicator（文件复制器）> Set Threshold Alert（设置阈值警报）面板上，可以为所有镜像文件卷设置阈值警报。阈值警报是镜像缓冲区使用的百分比，达到这个百分比时，系统给指定的收件人发送警告。

镜像缓冲区在文件系统写事务传送到镜像服务器的时候存储文件系统写事务。增加对活动服务器的写操作或网络链接损坏，可能导致传送到镜像服务器的写事务在镜像缓冲区中“加倍”。如果镜像缓冲区因此溢出，镜像失败，只有重新建立镜像，在活动服务器和镜像服务器之间才能再产生事务。一旦通信完全恢复，系统自动开始镜像重新同步过程，直到镜像文件卷回到同步状态。

为避免这种情况，当镜像缓冲区使用率达到一定的阈值百分比时，Sun StorEdge 5210 NAS 自动通过电子邮件通知、系统日志文件、SNMP 陷阱和 LCD 面板发出警告。

要设置阈值警报，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 File Replicator（文件复制器） > Set Threshold Alert（设置阈值警报）。

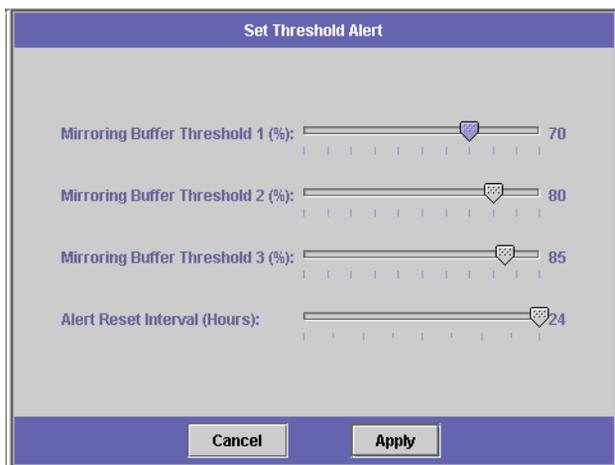


图 10-7 设置阈值警报面板

2. 选择 Mirroring Buffer Threshold 1（镜像缓冲区阈值 1）。这是触发第一次警报的镜像缓冲区使用百分比。默认值为 70%。这表示当镜像缓冲区使用率达到 70% 时，系统自动发出警报。
3. 选择 Mirroring Buffer Threshold 2（镜像缓冲区阈值 2）。这是触发第二次警报的镜像缓冲区使用百分比。默认值为 80%。
4. 选择 Mirroring Buffer Threshold 3（镜像缓冲区阈值 3）。这是触发第三次警报的镜像缓冲区使用百分比。默认值为 90%。
5. 选择 Alert Reset Interval (Hours)（警报重置间隔（小时））。这是 Sun StorEdge 5210 NAS 在同一情况在这一时间间隔内再次出现时再次发出警报前的等待时间。

例如，如果将 Mirroring Buffer Threshold 1（镜像缓冲区阈值 1）设为 10%，并将 Alert Reset Interval（警报重置间隔）设为两小时，系统在镜像缓冲区使用率达到 10% 时发出第一次警报。在随后的两个小时内，Sun StorEdge 5210 NAS 不发出 Threshold 1（阈值 1）警报。如果在两小时时，镜像缓冲区使用率仍高于 10%（但未超过 Threshold 2（阈值 2）或 Threshold 3（阈值 3）），则系统再次发出 Threshold 1（阈值 1）警报。

此字段的默认值为 24 小时。

6. 单击 Apply（应用）保存更改。

## 中断镜像服务器之间的连接

要提升镜像服务器上的文件卷（例如，活动服务器上的文件卷不可用时），必须首先中断镜像连接。按以下过程的描述，断开活动服务器（而不是镜像服务器）上的镜像连接。但如果活动服务器已关闭，您不能访问它去中断连接，则可以改为从镜像服务器中断镜像连接。

要中断镜像连接，请执行下列操作：

1. 在活动服务器的导航面板上，选择 **File Replicator（文件复制器） > Manage Mirrors（管理镜像）**。

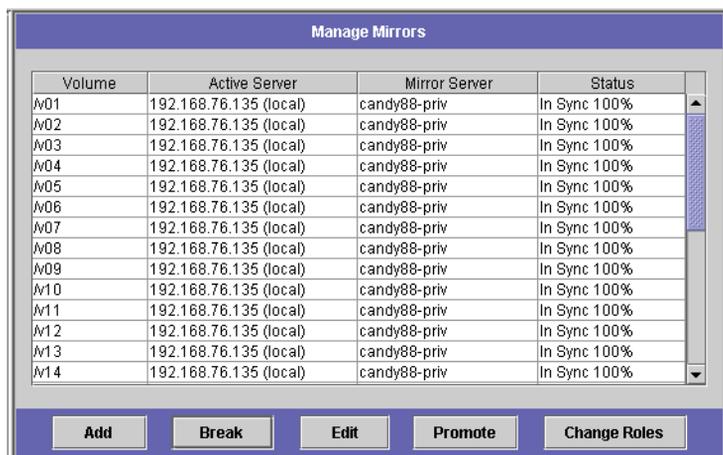


图 10-8 管理镜像面板

2. 在表中选择镜像，并单击 **Break（中断）**。

系统提示您确认要中断镜像连接。一旦镜像连接被中断，它就从此面板的镜像表中消失。要提升文件卷，必须访问镜像服务器上的 **Manage Mirrors（管理镜像）** 面板。有关更多的信息，请参见第 120 页上的“提升镜像文件卷”。

## 提升镜像文件卷

当活动服务器出现故障时，镜像服务器为镜像文件卷提供容错。要使镜像文件卷对网络用户可用，必须**提升**文件卷。必须先中断镜像连接，然后提升镜像文件卷，并配置其访问权限。中断镜像连接并提升镜像文件卷之后，原始文件卷与镜像文件卷没有任何关系。

要提升镜像服务器上的文件卷，必须先中断镜像连接。有关说明，请参见第 120 页上的“中断镜像服务器之间的连接”。

要提升镜像服务器上的文件卷，请执行下列操作：

1. 在镜像服务器的导航面板上，选择 **File Replicator（文件复制器） > Manage Mirrors（管理镜像）**。

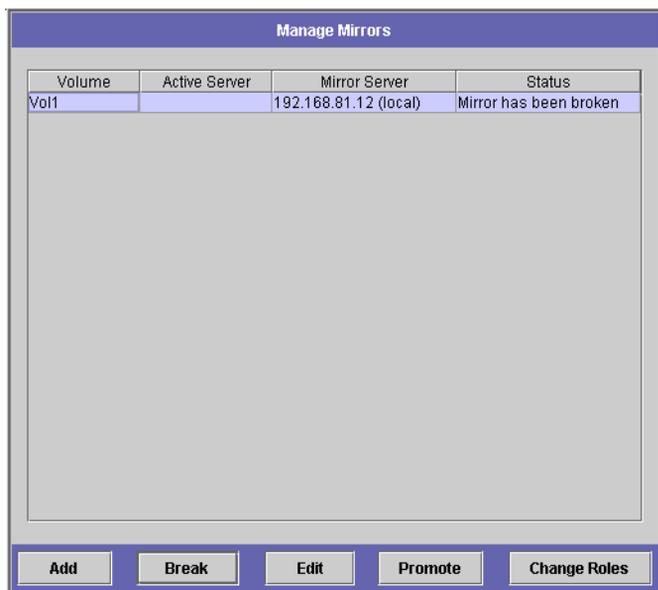


图 10-9 管理镜像面板

2. 镜像表中显示之前镜像的文件卷。选中它。
3. 单击 **Promote（提升）**。

此过程可能需要几分钟才能完成。要提升镜像文件卷，镜像文件卷必须已经达到 **In Sync（同步）** 状态。如果镜像文件卷在成功提升时处于不同步状态，系统作为只读卷将其装入。在启用卷的写属性之前，请运行“fsck”命令进行必要的修复。

在中断镜像连接后，系统执行文件系统检查。如果系统在检查过程中发现错误，文件卷提升过程可能需要更长时间才能完成。如果在提升过程中镜像处于不同步状态，则不能保证数据完整性。

在提升文件卷后，可能需要重新配置访问权限。系统自动转交 SMB 共享信息，但必须为此文件卷重新配置所有 NFS 文件卷访问权限和 NFS 导出。有关设置 NFS 导出的更多信息，请参见第 107 页上的“设置 NFS 导出”。

## 重新建立镜像连接

本过程对在活动服务器出现故障且提升镜像服务器的文件卷之后，如何重新建立镜像连接进行描述。提升的文件卷是目前的最新版本，其运行与活动系统中的过时文件卷完全无关。要重新创建镜像连接，必须再次将最新文件卷镜像到活动服务器，然后将文件卷镜像到镜像服务器，操作与原先相同。

---

**注** – 如果镜像文件卷未获得提升，请勿按此说明进行操作。活动系统在它重新联机时，自动使镜像回到 **In Sync（同步）** 状态。

---

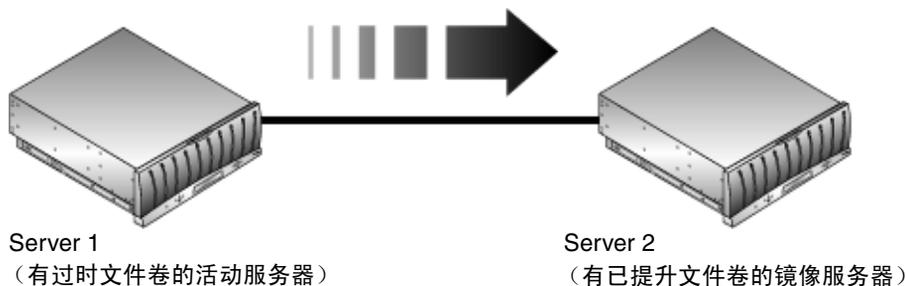
在以下示例中，*Server 1* 是活动服务器，*Server 2* 是镜像服务器。

要重新建立镜像连接，请执行下列操作：

- 确保 *Server 1* 上的镜像已中断，请参见第 122 页上的“中断 *Server 1* 上的镜像连接”。
- 删除 *Server 1* 上的过时文件卷，请参见第 123 页上的“删除 *Server 1* 上的过时文件卷”。
- 将最新文件卷从 *Server 2* 重新镜像到 *Server 1*，请参见第 124 页上的“将最新文件卷从 *Server 2* 镜像到 *Server 1*。”。
- 更改 *Server 2* 上文件卷的角色，请参见第 125 页上的“更改卷角色”。这时 *Server 1* 再次成为活动服务器，而 *Server 2* 成为镜像目标。

### 中断 *Server 1* 上的镜像连接

下图说明活动服务器和镜像服务器之间的连接。



**图 10-10** 镜像关系

当活动服务器重新联机时，它可能尝试重新建立镜像连接。因此，必须中断活动服务器上的镜像连接。

要中断活动服务器上的镜像连接（如果您尚未进行此操作），请执行下列操作：

1. 打开 Web 浏览器窗口访问 *Server 1*。
2. 在导航面板上，选择 File Replicator > Manage Mirrors（管理镜像）。
3. 选择要中断的镜像连接。
4. 单击 Break（中断）。

## 删除 *Server 1* 上的过时文件卷

要删除 *Server 1* 上的过时文件卷，请执行下列操作：

1. 在 *Server 1* 的导航面板上，选择 File Volume Operations（文件卷操作）> Delete File Volumes（删除文件卷）。

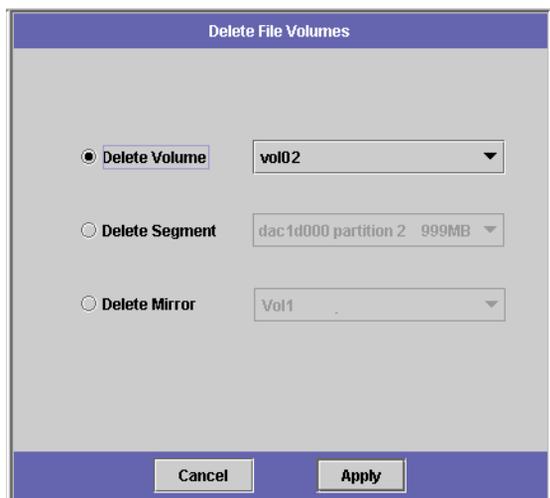


图 10-11 删除文件卷面板

2. 选中 Delete Volume（删除卷）选项框。
3. 选择曾进行镜像的文件卷。由于镜像服务器上的文件卷已获得提升且成为当前版本，活动服务器上的文件卷已过时，必须将其删除。



**注意** – 在完成下列步骤之前，请确保要删除的是**活动服务器**上的过时源文件卷。另外，一定要保证先对镜像服务器上的最新文件卷进行验证和提升。

4. 单击 Apply（应用）删除过时文件卷。

将最新文件卷从 *Server 2* 镜像到 *Server 1*。

本部分对如何将原镜像服务器 (*Server 2*) 上的最新文件卷重新镜像到原活动服务器 (*Server 1*) 进行描述。

要将文件卷从 *Server 2* 镜像到 *Server 1*，请执行下列操作：

1. 打开 Web 浏览器窗口访问 *Server 2*。
2. 在导航面板上，选择 File Replicator（文件复制器） > Manage Mirrors（管理镜像）。
3. 单击 Add（添加）。

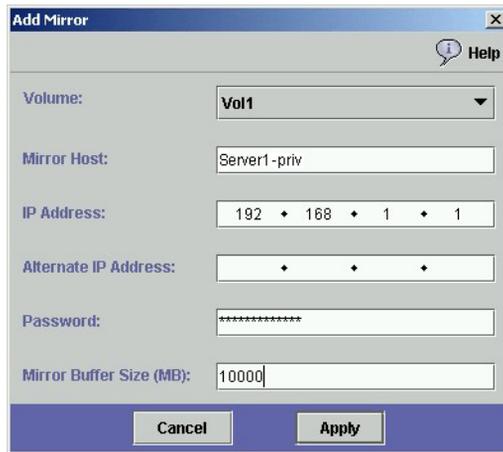


图 10-12 添加镜像对话框

4. 在 Volume（卷）下拉列表中选择要对其进行镜像的文件卷。
5. 在 Mirror Host（镜像宿主）字段中输入 *Server 1* 的镜像名称。
6. 输入用于镜像连接的 *Server 1* 端口的 IP Address（IP 地址）。
7. 在下一字段中输入 Alternative IP Address（备用 IP 地址）。
8. 如果需要访问 *Server 1* 的管理密码，则在 Password（密码）字段中输入密码。如果没有管理密码，则将此字段保留为空白。
9. 输入 Mirror Buffer（镜像缓冲区）的大小。有关镜像缓冲区的更多信息，请参见第 111 页上的“关于 Sun StorEdge 5210 NAS 镜像”。

请确保在镜像同步过程中，不对 *Server 2* 上的源文件卷进行任何 I/O 操作。

### 10. 单击 Apply（应用）创建镜像。

这时镜像创建过程开始。当镜像达到 **In Sync（同步）** 状态时，在 *Server 1* 和 *Server 2* 上存在相同的文件卷副本。

### 11. 在 *Server 1* 的 Manage Mirrors（管理镜像）面板上，选择已提升的文件卷后单击 Change Roles（更改角色）。有关更多的信息，请参见第 125 页上的“更改卷角色”。

这样就重新建立原有的镜像连接。

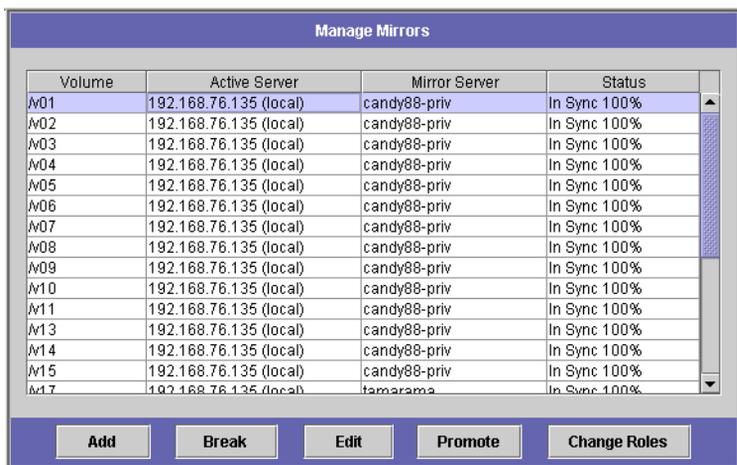
## 更改卷角色

管理员可以在活动卷和镜像卷之间切换角色。更改卷角色使活动卷可以用作镜像卷，反之亦然；但每个卷的原始配置保持不变。更改角色并不是灾难恢复功能。

在活动服务器或镜像服务器的 Manage Mirror（管理镜像）面板上可开始更改角色。

要更改角色，请执行下列操作：

#### 1. 在导航面板上，单击 File Replicator（文件复制器） > Manage Mirrors（管理镜像）。



The screenshot shows the 'Manage Mirrors' interface. It features a table with four columns: 'Volume', 'Active Server', 'Mirror Server', and 'Status'. The table lists 17 volumes (Av01 to Av17). Volumes Av01 through Av15 are mirrored between a local server (192.168.76.135) and a remote server (candy88-priv). Volume Av16 is mirrored between two local servers (192.168.76.135). Volume Av17 is mirrored between a local server (192.168.76.135) and a remote server (tamarama). All volumes are in 'In Sync 100%' status. Below the table are five buttons: 'Add', 'Break', 'Edit', 'Promote', and 'Change Roles'.

Volume	Active Server	Mirror Server	Status
Av01	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av02	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av03	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av04	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av05	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av06	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av07	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av08	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av09	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av10	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av11	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av13	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av14	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av15	192.168.76.135 (local)	candy88-priv	In Sync 100%
Av17	192.168.76.135 (local)	tamarama	In Sync 100%

图 10-13 管理镜像面板

#### 2. 在 Volume（卷）列中选择一个卷。

3. 单击 Change Roles (更改角色)。

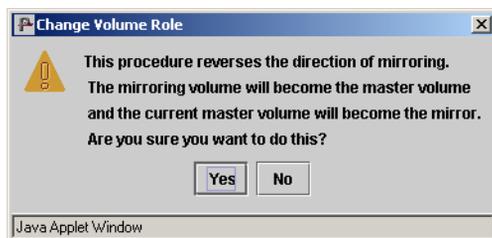


图 10-14 更改卷角色对话框

4. 单击 Yes (是) 确认。

# 第 11 章

## 监视

---

本章对 Sun StorEdge 5210 NAS 系统的监视功能进行描述。系统监视与维护功能紧密相关，本章描述的很多监视功能都引用其他章节中为解决监视功能显示的问题而采取的操作。监视功能还显示管理或维护活动的完成情况或状态。

---

## 监视功能

### 配置 SNMP

使用 **Configure SNMP** (**配置 SNMP**) 面板可启用或禁用 SNMP (简单网络管理协议) 通信, 使您可以进行 SNMP 监视。Sun StorEdge 5210 NAS 仅支持 SNMP 监视 (不支持 SNMP 管理)。

要对 Sun StorEdge 5210 NAS 的消息信息库 (MIB) 进行解释, 必须将文档 CD 上 “MIB Files” 文件夹中所含的 MIB 文件复制到您的网络管理系统中。(如果已更新 Sun StorEdge 5210 NAS 软件, 请复制相同位置的已更新 MIB 文件。) 有关如何使用这些文件的信息, 请参阅网络管理应用程序文档。

要设置 SNMP，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Monitoring and Notification（监视和通知） > Configure SNMP（配置 SNMP）**。

Destination IP Address	Port #	Version	Community	Enable
* * *	162		Unused	<input type="checkbox"/>
* * *	162		Unused	<input type="checkbox"/>
* * *	162		Unused	<input type="checkbox"/>
* * *	162		Unused	<input type="checkbox"/>
* * *	162		Unused	<input type="checkbox"/>

图 11-1 配置 SNMP 面板

2. 选中 **Enable SNMP（启用 SNMP）** 复选框以启用 SNMP。
3. 在 **Server SNMP Community（服务器 SNMP 团体）** 字段中，输入 Sun StorEdge 5210 NAS 所属的 SNMP 团体。
4. **Contact Info（联系信息）** 和 **System Location（系统位置）** 字段是描述字段。在 **Contact Info（联系信息）** 字段中，输入此 Sun StorEdge 5210 NAS 系统负责人的姓名。
5. 在 **System Location（系统位置）** 字段中，输入网络位置。此位置可以是物理位置或逻辑位置。
6. 要添加新目标地址，请在 SNMP 表格的未使用行中输入以下信息：
  - **Destination IP Address（目标 IP 地址）** — 输入如果系统发生错误要将其指定为 SNMP 陷阱的服务器的 TCP/IP 地址。
  - **Port number（端口号）** — 输入 Sun StorEdge 5210 NAS 要对其发送陷阱的端口。默认值为端口 162。
  - **Version（版本）** — 从下列菜单中选择 SNMP 协议版本（1 或 2）。
  - **Community（团体）** — 输入陷阱目标的团体字符串。
  - **Enable（启用）** — 选中此列中的复选框可将此目标地址启用为陷阱目标。
7. 要删除目标地址，请选择要删除的行并单击 。
8. 单击 **Apply（应用）** 保存更改。

## 查看 Sun StorEdge 5210 NAS 状态

当您首次访问 Web Administrator 时，它显示基本系统状态。屏幕上显示的状态会因型号的不同而稍有不同，这取决于型号的功能和物理特征。

此屏幕上的信息在给客户支持中心打电话时可以提供帮助，在某些情况下可以提供出现故障的第一手数据。

当首次登录到 Web Administrator 时，Sun StorEdge 5210 NAS **System Status（系统状态）** 面板显示型号和操作系统的信息。

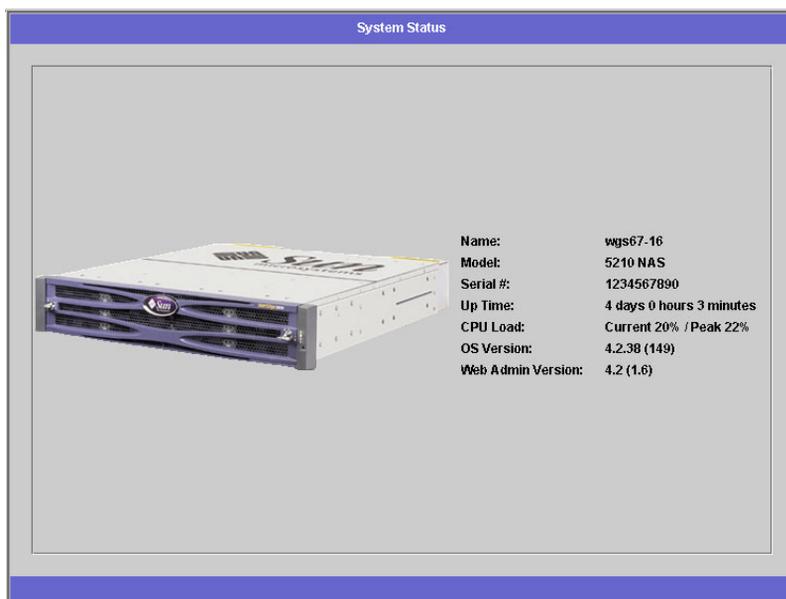


图 11-2 系统状态面板

此屏幕显示下列只读数据：

- **Name（名称）** — Sun StorEdge 5210 NAS 服务器名
- **Model（型号）** — Sun StorEdge 5210 NAS 服务器型号
- **Serial #（序列号）** — Sun StorEdge 5210 NAS 服务器的唯一序列号
- **Up Time（正常运行时间）** — 自上次启动系统以来经过的时间
- **CPU Load（CPU 负载）** — 当前和最大处理器负载
- **OS Version（操作系统版本）** — 服务器操作系统的版本
- **Web Admin Version（Web Administrator 版本）** — 系统中 Web Administrator 的版本

要返回此屏幕，请单击工具栏中的  按钮。

# 系统日志记录

系统日志提供有关所有系统事件的基本信息。当您尝试确定发生的错误及其发生时间时，日志为您提供基本信息。

## 显示系统日志

**Display System Log（显示系统日志）** 面板显示所有系统事件、警告和错误，包括发生日期和时间。此面板自动显示最近发生的系统事件。使用滚动条查看以前发生的事件。

**注** - 驱动器配置的更改（如删除或插入驱动器）可能需要长达 30 秒的时间才能在事件日志中显示。因此，如果在该时间段内进行多项更改，日志可能不会报告其中的某些事件。

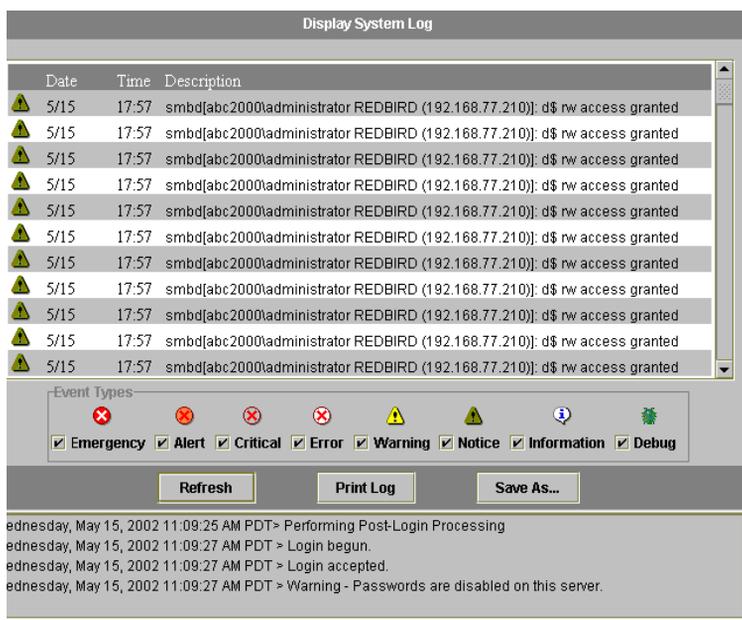


图 11-3 显示系统日志面板

要查看日志，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Monitoring and Notification（监视和通知） > View System Events（查看系统事件） > Display System Log（显示系统日志）**。
2. 选中要查看的所有 **Event Types（事件类型）**。（有关更多的信息，请参见第 131 页上的“系统事件”。）
3. 单击 **Refresh（刷新）**。

## 系统事件

系统日志（请参见第 130 页上的“显示系统日志”）记录了八 (8) 种类型的系统事件。每类事件都用一个图标表示。

表 11-1 系统事件图标

---

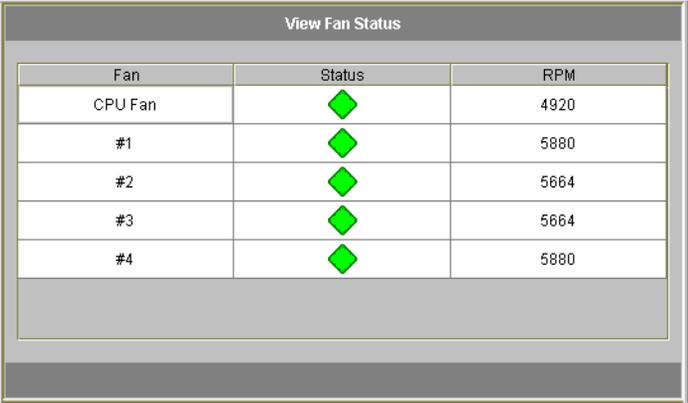
	<b>Emergency（紧急）</b> — 指紧急消息。这些消息并不分发给所有用户。将 Emergency（紧急）优先级消息记录在单独的文件中以仔细检查。
	<b>Alert（警报）</b> — 指需要立即引起注意的重要消息。这些消息会分发给所有用户。
	<b>Critical（临界）</b> — 指未归类为错误的重要消息，如硬件问题。程序会将 Critical（临界）及更高优先级的消息发送至系统控制台。
	<b>Err（错误）</b> — 指所有描述错误情况的消息，如磁盘写入不成功。
	<b>Warning（警告）</b> — 指所有针对反常但可恢复情形的消息。
	<b>Notice（通知）</b> — 指重要的通知式消息。没有优先级指定的消息均被归入此优先级消息。
	<b>Info（信息）</b> — 指信息式消息。这些消息有助于进行系统分析。
	<b>Debug（调试）</b> — 指调试消息。

---

# 环境状态

## 查看风扇状态

要查看 Sun StorEdge 5210 NAS 主机设备中所有风扇的工作状态和每分转数 (RPM)，请在导航面板上选择 **Monitoring and Notification (监视和通知) > View Environmental Status (查看环境状态) > View Fan Status (查看风扇状态)**。



Fan	Status	RPM
CPU Fan	◆	4920
#1	◆	5880
#2	◆	5664
#3	◆	5664
#4	◆	5880

图 11-4 查看风扇状态面板

表中显示每个风扇的当前状态。**Status (状态)** 列中的绿色菱形指示风扇 RPM 正常。红色菱形指示 RPM 已超出可接受的范围。如有任何风扇的 RPM 降至 1800 以下，或某个风扇出现故障，则给指定收件人发送电子邮件。有关设置电子邮件通知的更多信息，请参见第 29 页上的“设置电子邮件通知”。

## 查看温度状态

要查看 Sun StorEdge 5210 NAS 中的温度状态，请在导航面板上选择 **Monitoring and Notification（监视和通知）** > **View Environmental Status（查看环境状态）** > **View Temperature Status（查看温度状态）**。

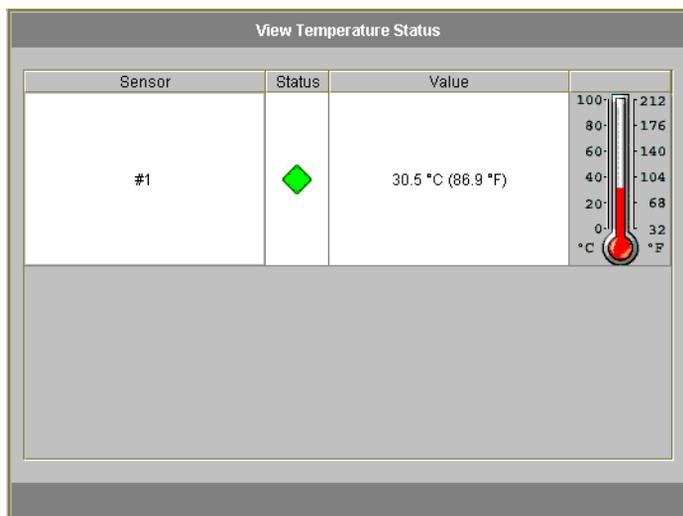


图 11-5 查看温度状态面板

此屏幕上显示主机设备中传感器的温度。**Status（状态）**列中的绿色菱形指示 Sun StorEdge 5210 NAS 的操作处于正常温度范围内。红色菱形指示温度已超出可接受的范围。如果温度升至 55× 摄氏度（131× 华氏度）以上，则给指定收件人发送电子邮件消息。

---

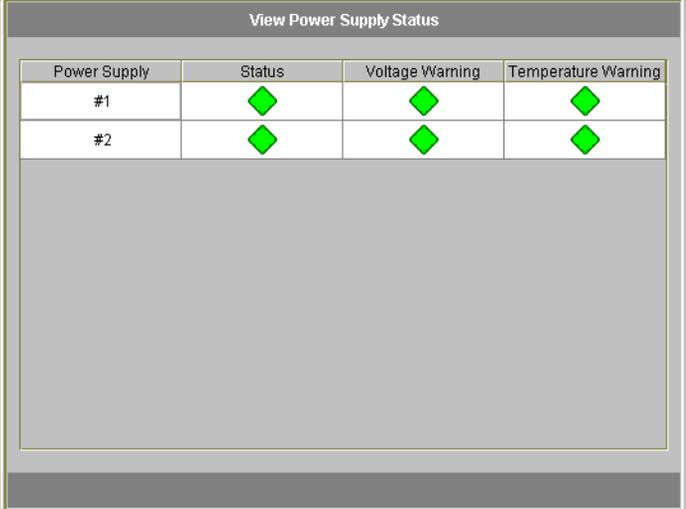
**注** – 您不能更改温度阈值。

---

## 查看电源状态

**View Power Supply Status**（**查看电源状态**）面板显示 Sun StorEdge 5210 NAS 所有电源的当前状态。

要显示 Sun StorEdge 5210 NAS 的电源状态，请在导航面板上选择 **Monitoring and Notification**（**监视和通知**）> **View Environmental Status**（**查看环境状态**）> **View Power Supply Status**（**查看电源状态**）。



Power Supply	Status	Voltage Warning	Temperature Warning
#1	◆	◆	◆
#2	◆	◆	◆

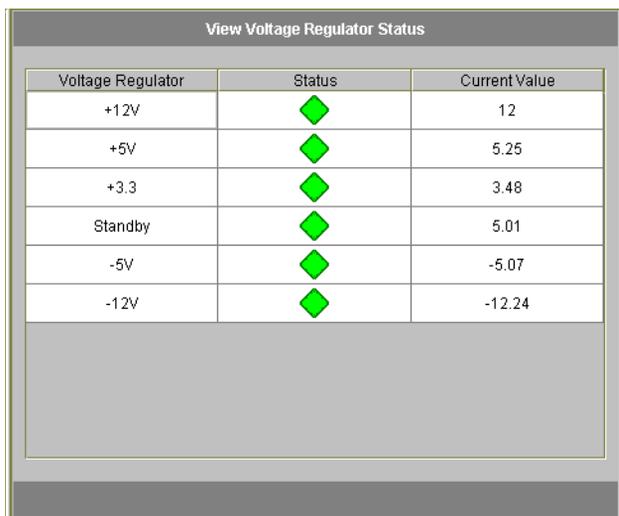
图 11-6 查看电源状态面板

面板上有三列显示电源状态。**Status**（**状态**）列显示电源是否工作正常。**Voltage Warning**（**电压警告**）和 **Temperature Warning**（**温度警告**）两列分别显示电压和温度是否在可接受的级别。

每一列中的绿色菱形指示电压或温度正常。红色菱形指示电压或温度已超出可接受的范围。在这种情况下，会给指定的电子邮件通知收件人发送电子邮件通知。有关电子邮件通知的更多信息，请参见第 29 页上的“设置电子邮件通知”。

## 查看电压状态

要显示 Sun StorEdge 5210 NAS 中的当前电压读数，请在导航面板上选择 **Monitoring and Notification (监视和通知) > View Environmental Status (查看环境状态) > View Voltage Regulator Status (查看稳压器状态)**。



Voltage Regulator	Status	Current Value
+12V	◆	12
+5V	◆	5.25
+3.3	◆	3.48
Standby	◆	5.01
-5V	◆	-5.07
-12V	◆	-12.24

图 11-7 查看稳压器状态面板

有关每一电压的可接受范围，请参见表 11-2。T

表 11-2 可接受电压范围

电压值	可接受范围
+12V	11.4 至 12.6
+5V	4.7 至 5.25
3.3V	3.13 至 4.465
STB 5V (待机)	4.75 至 5.25
-5V	-5.25 至 -4.74
-12V	-12.6 至 -11.4

# 使用率信息

## 查看文件卷使用率

要查看 Sun StorEdge 5210 NAS 中文件卷的已用空间和可用空间，请在菜单面板上选择 **Monitoring and Notification (监视和通知)**。之后选择 **View File Volume Usage (查看文件卷使用率)**，显示文件卷的容量和使用率。

如果文件卷使用率超过 95%，则给指定收件人发送电子邮件。

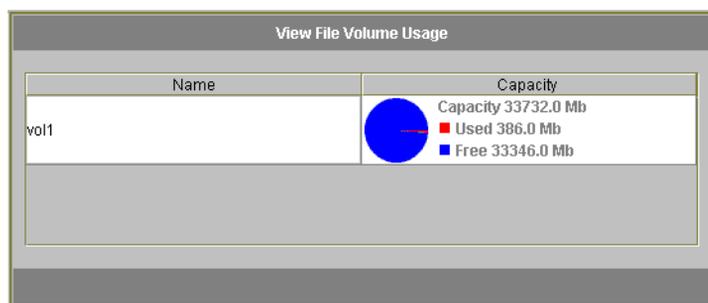


图 11-8 查看文件卷使用率面板

## 查看统计信息

### 查看网络活动

要显示 Sun StorEdge 5210 NAS 所有客户机每秒的 I/O 请求次数，请在菜单面板上选择 **System Activity (系统活动)** > **View Networking Activity (查看网络活动)**。

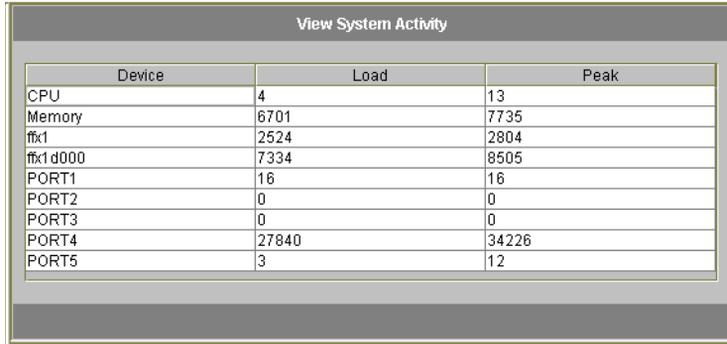
The screenshot shows a window titled "View Networking Activity". It contains a table with two columns: "Clients" and "Requests". The first row shows the IP address "192.168.77.210" under "Clients" and the number "200" under "Requests". The second row shows the IP address "192.168.75.166" under "Clients" and the number "835" under "Requests".

图 11-9 查看网络活动面板

## 查看系统活动

Sun StorEdge 5210 NAS 会对存储系统中若干设备的活动和负载进行监视。注：被监视设备的名称和数量取决于硬件配置。

要显示系统设备每秒的 I/O 请求次数，请在导航面板上选择 **System Activity**（系统活动）> **View System Activity**（查看系统活动）。



Device	Load	Peak
CPU	4	13
Memory	6701	7735
ffx1	2524	2804
ffx1d000	7334	8505
PORT1	16	16
PORT2	0	0
PORT3	0	0
PORT4	27840	34226
PORT5	3	12

图 11-10 查看系统活动面板

**View System Activity**（查看系统活动）面板上显示的系统和网络设备如下：

- **CPU** — Sun StorEdge 5210 NAS 中央处理器 (CPU)
- **Memory**（内存）— Sun StorEdge 5210 NAS 系统随机存储器 (RAM)
- **Port Aggregation x**（端口聚合 x）— 端口绑定 x
- **Controller x**（控制器 x）— RAID 控制器 x
- **dac010xx** — 逻辑单元号码 (LUN) xx
- **PORTx** — 端口 x
- **Host Adapter x**（主机适配器 x）— SCSI 主机适配器 x（用于磁带备份设备）

## 查看网络（端口）统计信息

要查看有关 Sun StorEdge 5210 NAS 网络端口的统计信息，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Network Configuration（网络配置） > Configure TCP/IP（配置 TCP/IP） > Configure Network Adapters（配置网络适配器）**。

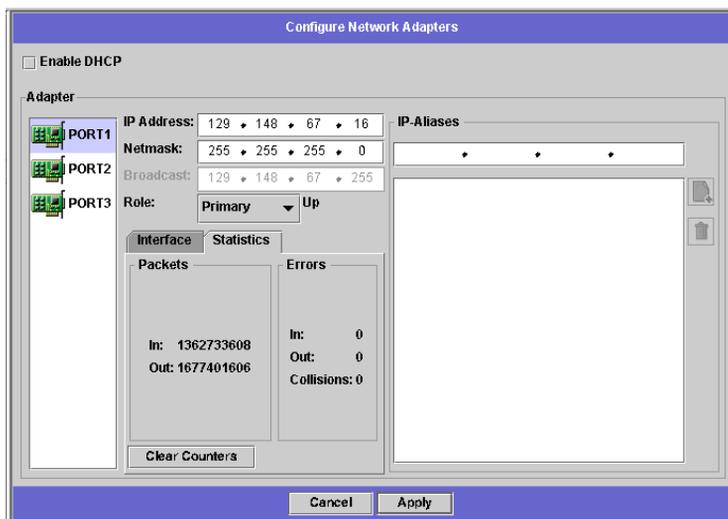


图 11-11 查看网络统计信息

2. 请在 **Adapter（适配器）** 列表中选择端口。

**Interface（接口）** 选项卡显示以下信息：

- **Description（描述）** — 提供所选端口的描述。
- **H/W Address（硬件地址）** — 显示硬件 (H/W) 或媒体访问控制 (MAC) 地址，这个地址是唯一的，且以十六进制 (hex) 表示，它是网络软件为了将此网卡与网络上的其他网卡区别开来而使用的地址。此地址在出厂时已编码写入网卡内。
- **Speed（速度）** — 指在网络上传送数据的速度（Mb 数据 / 秒）。
- **MTU** — 指所选适配器当前的 MTU（最大传送单元）。MTU 是在物理介质上可以传送的最大帧长度。最高 MTU 可能值为默认值 1500。您应使用的最小值为 552。

TCP Maximum Segment Size（TCP 最大段大小）等于 IP Maximum Datagram Size（IP 最大数据报大小）减去 40。默认的 IP Maximum Datagram Size（IP 最大数据报大小）为 576。默认的 TCP Maximum Segment Size（TCP 最大段大小）为 536。

3. 单击 **Statistics**（统计信息）选项卡，显示关于所选端口的以下输入 / 输出信息：

- **Packets In/Out**（输入 / 输出数据包）— 由此端口通过的输入 / 输出（接收 / 发送）数据包数。
- **Errors In/Out**（输入 / 输出错误）— 此端口的输入 / 输出错误数。
- **Collisions**（冲突）— 此端口的传输冲突数。

---

## 查看网络路由

使用 **View the Routing Table**（查看路由表）面板可查看将数据包发送到网络和主机时所用的路由。这些路由由目标网络和经过的路由入口组成。

## 关于路由

有两类不同的路由：**网络路由**和**主机路由**。将数据包发送到特定网络上的任意主机时使用网络路由。在将数据包发送到未连接任何已知网络而仅连接另一主机或网关的主机时使用主机路由，不过很少使用主机路由。

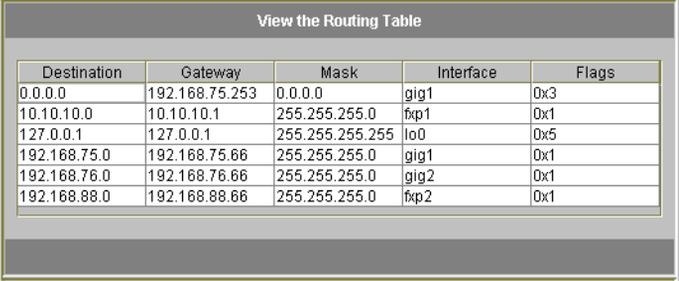
以下是路由表中显示的一些路由标志示例：

- **0x1** — 指示路由可用。
- **0x2** — 指示目标是网关。
- **0x4** — 指示目标是主机。
- **0x8** — 指示主机或网络不可访问。
- **0x10** — 指示目标是动态创建的。
- **0x20** — 指示目标是动态修改的。

某些标志可能是若干单个指示值的合计。例如，**0x3** 表示路由可用 (**0x1**) 且目标是网关 (**0x2**)，当作是这两个值的和。

## 显示路由

要查看本地网络中所有路由的状态，请在导航面板上选择 **Network Configuration**（网络配置） > **View the Routing Table**（查看路由表）。



Destination	Gateway	Mask	Interface	Flags
0.0.0.0	192.168.75.253	0.0.0.0	gig1	0x3
10.10.10.0	10.10.10.1	255.255.255.0	fxp1	0x1
127.0.0.1	127.0.0.1	255.255.255.255	lo0	0x5
192.168.75.0	192.168.75.66	255.255.255.0	gig1	0x1
192.168.76.0	192.168.76.66	255.255.255.0	gig2	0x1
192.168.88.0	192.168.88.66	255.255.255.0	fxp2	0x1

图 11-12 查看路由表面板

此屏幕上显示关于每个网络路由的以下信息：

- **Destination（目标）** — 这是路由目标的 IP 地址，可以是网络或是主机。应当有一个默认路由（例如 0.0.0.0）、一个回送路由（例如 127.0.0.1）、至少一个网络路由和至少一个主机路由。
- **Gateway（网关）** — 这是数据包到达目标所通过的网关地址。
- **Mask（掩码）** — 这时目标网络的网络掩码。
- **Interface（接口）** — 指定在网络上发送数据包使用的接口类型。
- **Flags（标志）** — 标志指示路由状态。每类状态指示都用一个十六进制数字表示。有关更多的信息，请参见第 139 页上的“关于路由”。

---

## 监视系统组件

### UPS 监视

请对 Sun StorEdge 5210 NAS 单元使用不间断电源 (UPS)。适当型号的 UPS 可为 Sun StorEdge 5210 NAS 提供足够的电源，让用户在电源发生故障时有足够的时间注销并关机。它还帮助控制或调整单元的输入功率，以消除功率波动。

---

**注** — 必须先将 UPS 连接到 Sun StorEdge 5210 NAS 系统，才能启用 UPS 监视功能。否则，监视系统通知您 UPS 出现故障。另外，Sun StorEdge 5210 NAS 不支持 UPS 管理，仅支持 UPS 监视。有关显示 UPS 端口的图片，请参阅《*Sun StorEdge 5210 NAS 硬件安装、配置和用户指南*》。

---

## UPS 监视功能

Sun StorEdge 5210 NAS UPS 监视会在发生下列情况时发出通知：

- **Power failure（电源故障）** — 指示发生电源故障，系统依靠电池电源进行操作。
- **Power restoration（电源恢复）** — 指示电源已恢复。
- **Low battery（电池不足）** — 指示电池电量不足。
- **Recharged battery（电池已充电）** — 指示 UPS 已给电池充电，且达到正常电平。
- **Battery replacement（电池更换）** — 指示 UPS 检测到电池缺陷且需要更换电池。
- **UPS alarms（UPS 报警）** — 指示 UPS 检测到环境温度或湿度超出安全阈值。
- **UPS failure（UPS 故障）** — 指示系统无法与 UPS 通信。

您会通过错误通知电子邮件、给 SNMP 服务器的通知、LCD 面板上的显示和系统日志中的显示得到所有错误（“电池已充电”除外）的通知。“电池已充电”通知仅通过电子邮件、SNMP 通知和系统日志显示（不包括 LCD 面板通知）发送。

## 启用 UPS 监视

要启用 UPS 监视，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **Monitoring and Notification（监视和通知） > Enable UPS Monitoring（启用 UPS 监视）**。

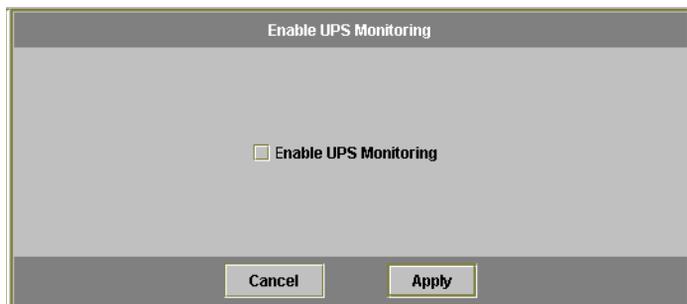


图 11-13 启用 UPS 监视面板

2. 选择 **Enable UPS monitoring（启用 UPS 监视）**。
3. 单击 **Apply（应用）** 保存更改。

## 查看控制器信息

**View Controller Information（查看控制器信息）** 只读面板上显示控制器的供应商、型号和固件版本等信息。

要查看控制器的供应商、型号和固件版本，请在导航面板上选择 **RAID > View Controller Information（查看控制器信息）**。

# 查看镜像状态

## 查看镜像统计信息

Sun StorEdge 5210 NAS 保留了镜像文件卷的各种网络统计信息。只在每个镜像文件卷的活动服务器上可得到这些统计信息。

1. 在导航面板上，选择 File Replicator（文件复制器） > View Mirror Statistics（查看镜像统计信息）。

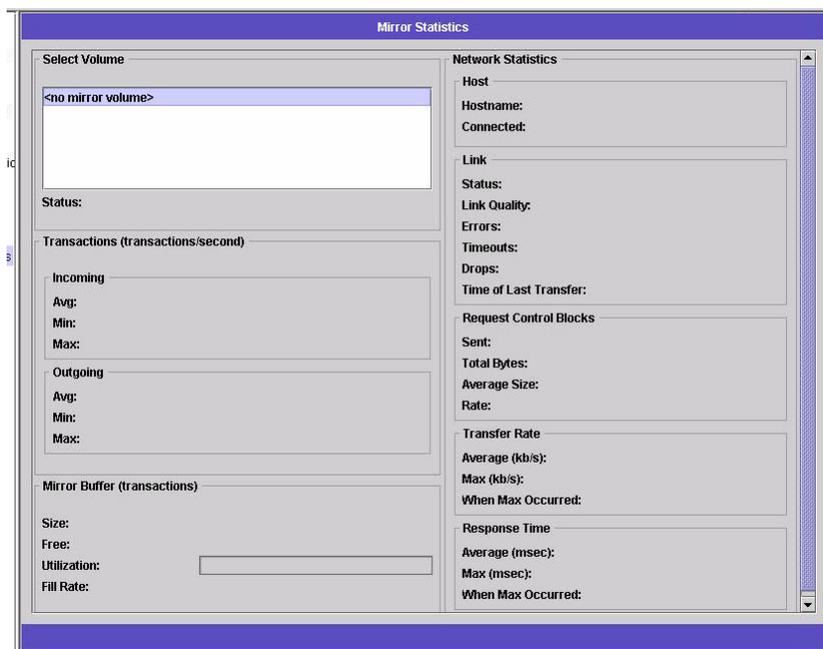


图 11-14 镜像统计信息面板

2. 在 Select Volume（选择卷）列表中选择所需文件卷。Sun StorEdge 5210 NAS 显示该镜像文件卷的以下信息：

- **Status（状态）** — 此字段显示镜像的状态。有关状态指示符的定义，请参阅 [图 11-13](#)。
- **Incoming Transactions（传入事务）** — 此部分显示所选文件卷的以下统计信息：
  - **Avg（平均）** — 每秒传入活动服务器的平均事务数量。
  - **Min（最小）** — 每秒传入活动服务器的最低事务数量。右边显示此最小值出现的日期和时间。
  - **Max（最大）** — 每秒传入活动服务器的最高事务数量。右边显示此最大值出现的日期和时间。

- **Outgoing Transactions (传出事务)** — 此部分显示所选文件卷的以下统计信息：
  - Avg (平均) — 每秒从活动服务器传至镜像服务器的平均事务数量。
  - Min (最小) — 每秒从活动服务器传至镜像服务器的最低事务数量。右边显示此最小值出现的日期和时间。
  - Max (最大) — 每秒从活动服务器传至镜像服务器的最高事务数量。右边显示此最大值出现的日期和时间。
- **Mirror Buffer (镜像缓冲区)** — 此部分如下显示镜像缓冲区的状态：
  - Size (大小) — 镜像缓冲区的大小。
  - Free (可用) — 镜像缓冲区中剩余事务的数量。
  - Utilization (占用) — 镜像缓冲区中已用事务的百分比。
  - Fill Rate (填充速率) — 镜像缓冲区填充的速率，即每秒的事务数量。如果填充速率大于零，您应进行检查，以确保所有网络链接工作正常。这表示事务传入活动系统的速率大于传入镜像系统的速率，如此才会填充缓冲区。
- **Network Statistics (网络统计信息)** — 此部分显示镜像缓冲区的如下网络统计信息：
  - Host (主机) — 镜像缓冲区的主机名和连接状态。
  - Link (链接) — 镜像缓冲区的状态、质量和其他链接统计信息。
  - Request Control Blocks (请求控制块) — 已发送控制块数量、已发送总字节数及平均大小和速率。
  - Transfer Rate (传输速率) — 传输的平均速率、最高速率和最高速率传输发生的时间。
  - Response Time (响应时间) — 平均响应时间、最长响应时间和最长响应时间出现的时间。

## 镜像状态描述

在 **Manage Mirrors (管理镜像)** 面板上显示镜像的状态，镜像状态描述包括以下各种：

- **New (新建)** — 正在创建新镜像。
- **Creating mirror log (创建镜像日志)** — 正在对镜像缓冲区进行初始化。
- **Connecting to host (连接到主机)** — 活动服务器正在连接到远程镜像服务器。
- **Creating extent (创建分区)** — 镜像服务器正在创建磁盘分区。
- **Ready (准备就绪)** — 系统已准备就绪，正等待另一个系统就绪。
- **Down (关闭)** — 网络链接已关闭。
- **Cracked (失败)** — 镜像已失败。
- **Syncing Volume (同步卷)** — 镜像服务器正在与文件卷同步。
- **In Sync (同步)** — 镜像处于同步状态。
- **Out of Sync (不同步)** — 镜像处于不同步状态。
- **Error (错误)** — 发生错误。

# 查看备份作业状态

## 查看备份日志

备份日志显示系统备份进程中曾发生事件的完整列表，包括每个事件的日期、时间和描述。向上滚动可查看以前发生的备份事件。

要查看日志，请选择 **System Backup（系统备份） > Manage Backup Jobs（管理备份作业） > View Backup Log（查看备份日志）**。

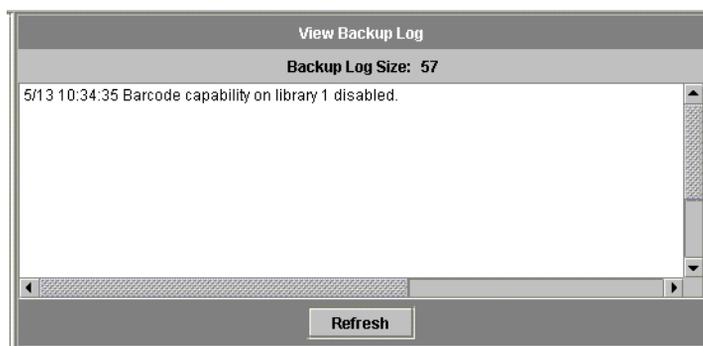


图 11-15 查看备份日志面板

在屏幕顶部显示文件的总大小。单击 **Refresh（刷新）** 刷新日志文件的显示。

## 查看作业状态

要显示系统备份进程的状态，请选择 **System Backup（系统备份） > Manage Backup Jobs（管理备份作业） > View Backup Status（查看备份状态）**。

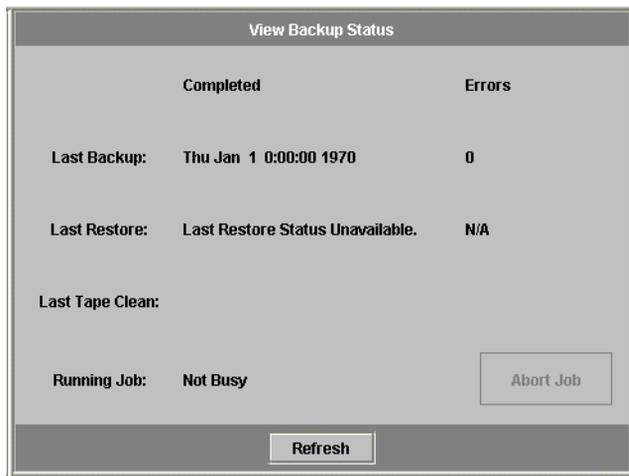


图 11-16 查看备份状态面板

此屏幕上显示最近的备份、恢复和清洗进程。如果某个备份或恢复进程正在运行，**Abort Job（中止作业）**按钮被启用。单击此按钮停止正在运行的进程，并检查系统事件面板确认作业已取消。稍候几分钟使取消操作生效。

## 查看磁带状态

**View Tape Status（查看磁带状态）**面板上提供磁带设备中有关备份磁带的信息。当备份、恢复或磁头清洗进程正在进行时，您不能查看此数据。

要显示本地备份设备中磁带的状态，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **System Backup（系统备份） > Manage Backup Jobs（管理备份作业） > View Tape Status（查看磁带状态）**。



图 11-17 查看磁带状态面板

2. **选择要查看的磁带信息。**

- 要查看有关特定磁带的信息，请选择 **Choose Tape Slot（选择磁带插槽）** 选项。随后从列表中选择与要查看的磁带对应的插槽。

此屏幕上的插槽编号从 1 开始。但每个磁带备份设备的插槽编号可能有所不同。如果您的磁带设备中的插槽编号从 0（零）开始，则在此屏幕上选择插槽 1 可查看有关您的磁带设备中插槽 0 的信息。

- 要查看有关磁带设备中所有磁带的信息，请选择 **All Slots（所有插槽）**。

系统对每个插槽用 1 - 2 分钟的时间检索磁带信息，这些信息显示在屏幕底部区域内。选择 **All Slots（所有插槽）** 会大幅增加系统获得信息的时间。备份、恢复或磁头清洗进程正在进行时，磁带设备不能检索插槽信息。

3. **单击 Apply（应用）开始磁带搜索。**

## 第12章

# 系统维护

---

本章对各种维护功能进行描述。

---

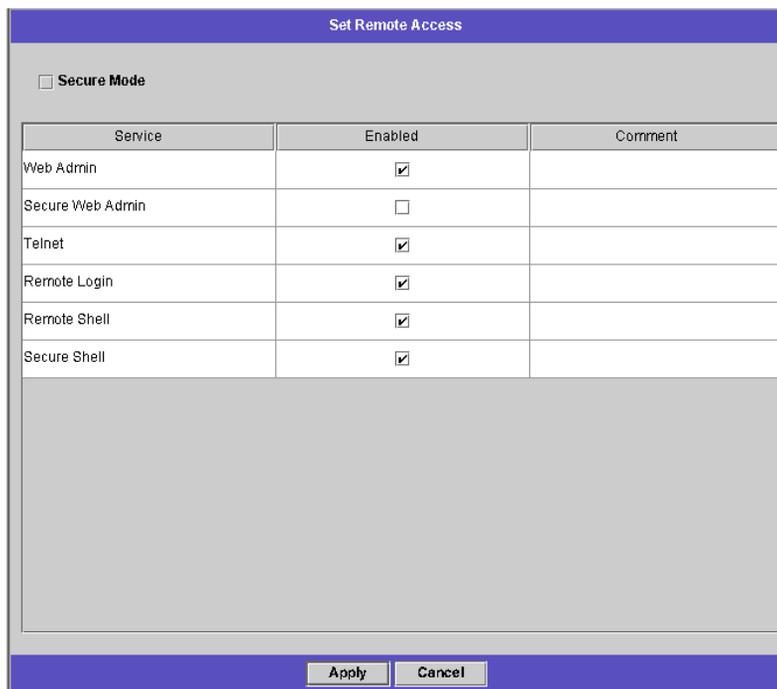
## 设置远程访问选项

Sun StorEdge 5210 NAS 安全功能可设置远程访问选项。您可启用或禁用用于远程访问 Sun StorEdge 5210 NAS 的网络服务。如果要获得最高安全性，您可以让系统在 Secure Mode（安全模式）下运行，否则可以明确地启用某些远程访问功能，如 Telnet、Remote Login 或 Remote Shell。

安全服务包括 Secure Web Admin（它在 http 上使用安全套接层 (SSL)）和 Secure Shell (ssl)。

要设置远程访问安全功能，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **System Operations（系统操作） > Set Remote Access（设置远程访问）**。



Service	Enabled	Comment
Web Admin	<input checked="" type="checkbox"/>	
Secure Web Admin	<input type="checkbox"/>	
Telnet	<input checked="" type="checkbox"/>	
Remote Login	<input checked="" type="checkbox"/>	
Remote Shell	<input checked="" type="checkbox"/>	
Secure Shell	<input checked="" type="checkbox"/>	

图 12-1 设置远程访问面板

2. 选中 **Secure Mode（安全模式）** 复选框以获得最高安全性。在安全模式下，只能通过选中相应复选框启用 **Secure Web Admin** 和 **Secure Shell**。
3. 如果不打算使用 **Secure Mode（安全模式）**，请选中要启用的每项服务的复选框：
  - Web Admin
  - Telnet
  - Remote Login（远程登录）
  - Remote Shell
4. 单击 **Apply（应用）**。
5. 如果已经选择了 **Secure Mode（安全模式）**，则必须重新启动服务器，设置才能生效。请参阅第 150 页上的“关闭服务器”。

---

## 配置文件传输协议 (FTP) 访问

FTP 是用于在客户机和服务器之间复制文件的一种 Internet 协议。FTP 要求每个请求访问服务器的客户机必须以用户名和密码作为标识。

---

**注** – FTP 要求访问命令行界面。可能需要更改远程访问安全设置才能访问命令行界面。有关远程访问的详细信息，请参阅第 147 页上的“设置远程访问选项”。

---

---

**注** – 默认情况下系统不加载 FTP。有关加载 FTP 的说明，请参阅第 215 页上的“加载 FTP”和第 216 页上的“配置 FTP 自动加载”。

---

要设置 FTP 用户，必须使用命令行界面。在附录 A 中介绍了该界面的详细信息。要设置 FTP，请参阅第 214 页上的“配置文件传输协议 (FTP) 访问”。

# 关闭服务器

使用 **Shut Down the Server**（**关闭服务器**）面板可以关闭、停止或重新引导服务器（有关使用 Telnet 关闭系统的信息，请参见第 217 页上的“关闭系统”）。

要关闭、停止或重新引导服务器，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **System Operations**（**系统操作**） > **Shut Down the Server**（**关闭服务器**）。

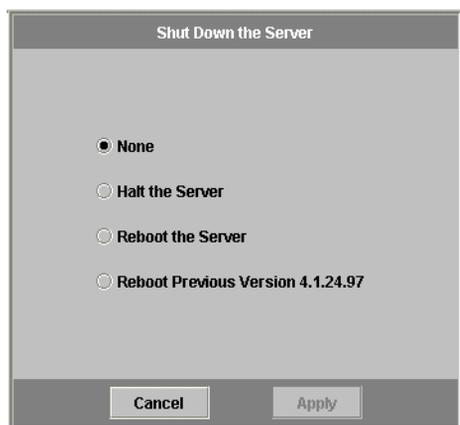


图 12-2 关闭服务器面板

2. 在下列三个选项中选择一项：
  - **Halt the Server**（**停止服务器**）— 单击此选项关闭服务器。
  - **Reboot the Server**（**重新引导服务器**）— 单击此选项关闭并重新启动服务器。
  - **Reboot Previous Version**（**重新引导以前版本**）— 单击此选项关机，然后使用以前加载的软件版本重新启动服务器。在某些情况下可使用此选项，例如，当在升级软件过程中遇到问题时。此选项允许您在重新启动时使用升级之前最后使用的软件。
3. 单击 **Apply**（**应用**）。

---

# 文件检查点

## 关于文件检查点

检查点也称为一致性点（或 c-点），它是主文件卷的虚拟只读副本。在对文件卷继续进行读 / 写操作时，创建检查点时存在的所有数据都依然可用。检查点用于检索被错误修改或删除的文件，并稳定备份。

---

**注** - 检查点是文件卷的虚拟或虚构副本。它不是联机备份。如果文件卷丢失，则所有检查点也随之丢失。

---

检查点需要大量空间和系统内存。系统中的检查点越多，它们对系统性能的影响就越大。

要使用“文件检查点”，必须首先访问 **Edit Properties（编辑属性）** 面板（位于 **File Volume Operations（文件卷操作）** 文件夹中）启用检查点。随后在 **Manage Checkpoints（管理检查点）** 面板（位于 **File Volumes（文件卷） > Configure Checkpoints（配置检查点）** 文件夹中）或在 **Schedule Checkpoints（计划检查点）** 面板上制定计划。

## 创建文件检查点

您可以选择制定检查点计划或立即创建检查点。有关设置常规检查点计划的信息，请参阅第 154 页上的“制定文件检查点计划”。

在 **Manage Checkpoints**（**管理检查点**）面板上，既可以创建立即检查点，又可以重新命名或删除现有检查点。与在预定日期和时间创建的已计划检查点不同，您可以随时在此屏幕上创建立即检查点。

### 创建检查点

使用 **Manage Checkpoints**（**管理检查点**）面板，可以配置检查点立即创建，而不是按时间计划创建。对可计划的检查点数量没有限制。

要手动创建新检查点，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **File Volume Operations**（**文件卷操作**）> **Edit Properties**（**编辑属性**）。
2. 在 **Volume Name**（**卷名**）下拉列表中选择要为其创建检查点的卷。
3. 请确保 **Enable Checkpoints**（**启用检查点**）框中有复选标记（）。如果没有，请选中复选框并单击 **Apply**（**应用**）。
4. 在导航面板上，选择 **File Volume Operations**（**文件卷操作**）> **Configure Checkpoints**（**配置检查点**）> **Manage Checkpoints**（**管理检查点**）。

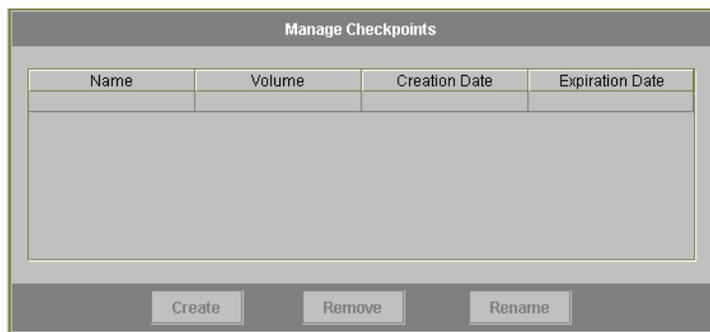


图 12-3 管理检查点面板

5. 要创建新检查点，请单击 **Create**（创建）。

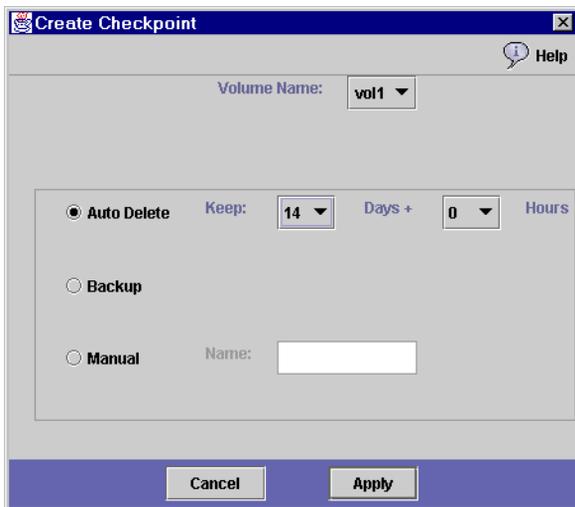


图 12-4 创建检查点对话框

6. 从下拉列表中选择要为其创建检查点的 **Volume Name**（卷名）。

7. 选择下列一个检查点选项：

- **Auto Delete**（自动删除）— 选择 **Auto Delete**（自动删除）可在达到 **Keep Days**（保留天数）和 **Keep Hours**（保留小时数）之后自动删除检查点。选择此选项时，由系统自动分配检查点名。如果选择此选项，请选择检查点应保留的天数和小时数。
- **Backup**（备份）— 选择此选项时，检查点的默认名为 **Backup**。检查点将用于 Sun StorEdge 5210 NAS 文件系统的本地备份。系统不会在特定时间段之后自动删除检查点。
- **Manual**（手动）— 如果要以 **Backup** 之外的名称命名检查点，请选择此选项。之后在 **Name**（名称）字段中输入名称。系统不会在特定时间段之后自动删除检查点。

8. 单击 **Apply**（应用）创建检查点。

## 制定文件检查点计划

**Schedule Checkpoints**（**计划检查点**）面板显示当前的检查点计划，允许您对已计划检查点进行添加、编辑和删除。此屏幕上显示每个已计划检查点的文件卷名、描述、计划时间和日期，以及保留检查点的时间长度。**Keep**（**保留**）时间表示为天数加小时数。

### 在检查点计划中添加条目

**Schedule Checkpoints**（**计划检查点**）面板上显示包括系统所有已计划检查点的一个表。添加计划行使系统自动为请求时间和日期设置检查点。对可计划的检查点数没有限制。

要将检查点添加到计划中，请执行下列操作：

1. 对文件卷启用检查点。
  - a. 在导航面板上，选择 **File Volume Operations**（**文件卷操作**）> **Edit Properties**（**编辑属性**）。
  - b. 在 **Volume Name**（**卷名**）下拉列表中选择要为其添加检查点的卷。
  - c. 请确保 **Enable Checkpoints**（**启用检查点**）框中有复选标记（）。如果没有，请选中复选框并单击 **Apply**（**应用**）。
2. 在导航面板上，选择 **File Volume Operations**（**文件卷操作**）> **Configure Checkpoints**（**配置检查点**）> **Schedule Checkpoints**（**计划检查点**）。

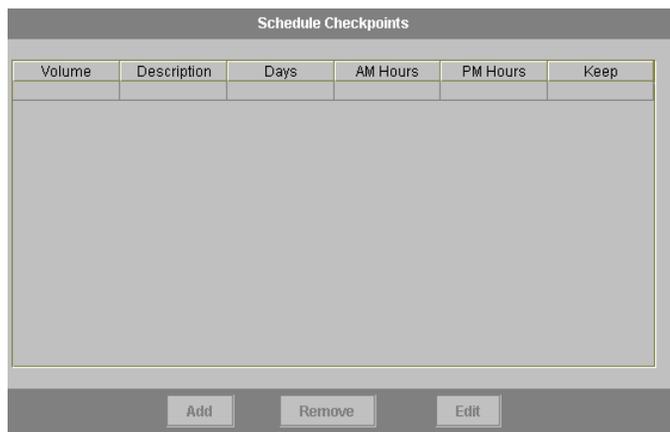


图 12-5 计划检查点面板

3. 要将检查点添加到计划，请单击 Add（添加）。

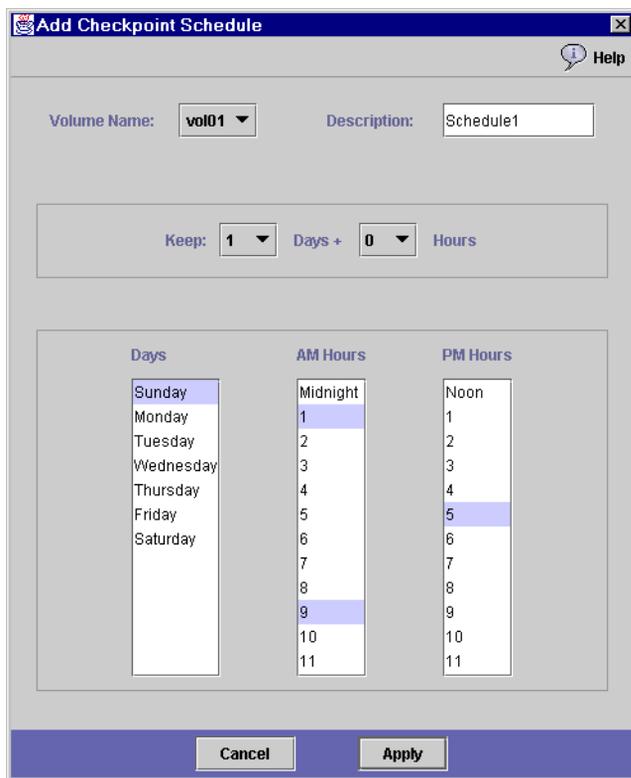


图 12-6 添加检查点计划对话框

4. 选择要为其制定检查点计划的文件卷。
5. 输入检查点的 Description（描述）。这是必须输入的字段。您可能希望输入类似检查点时间间隔的信息，如“每周”或“每天”。
6. 在 Keep Days + Hours（保留天数 + 小时数）下拉框中，选择保留检查点的天数和小时数。
7. 选择要创建检查点的 Days（日期）。要从此列表中选择多个日期，请按住 Ctrl 并用鼠标单击其他日期。
8. 在 AM Hours（上午时间）列表中，选择要创建检查点的上午时间。要在此列表中选择多项，请按住 Ctrl 键并用鼠标单击其他项。
9. 在 PM Hours（下午时间）列表中，选择要创建检查点的下午或晚上时间。要在此列表中选择多项，请按住 Ctrl 并用鼠标单击其他项。
10. 单击 Apply（应用）保存更改。

## 编辑检查点计划中的条目

要编辑现有检查点计划，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **File Volume Operations（文件卷操作） > Configure Checkpoints（配置检查点） > Schedule Checkpoints（计划检查点）**。
2. 选择要编辑的计划行，并单击 **Edit（编辑）**。

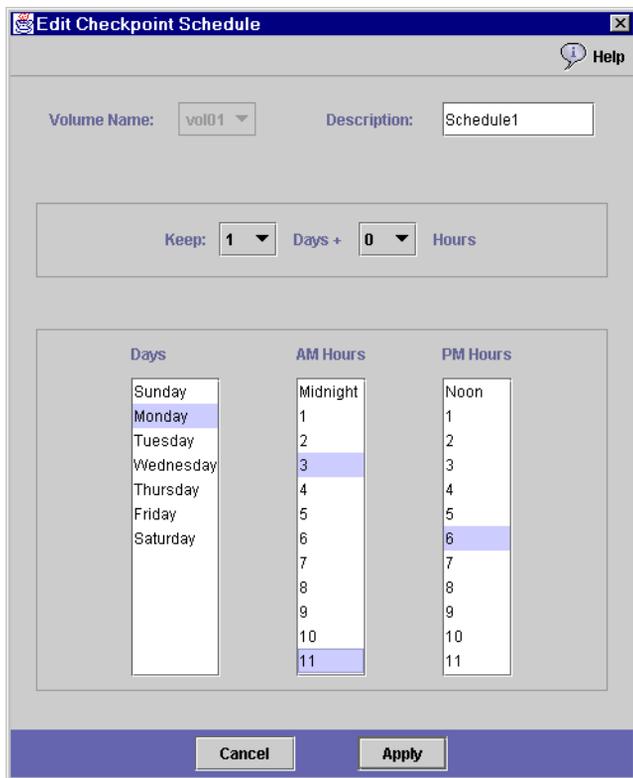


图 12-7 编辑检查点计划对话框

3. 此屏幕上显示的信息与 **Add Checkpoint Schedule（添加检查点计划）** 对话框的相同，只是您不能更改卷名。编辑相关信息。有关更多的信息，请参见第 154 页上的“在检查点计划中添加条目”。
4. 单击 **Apply（应用）** 保存更改。

## 删除检查点计划中的条目

要删除计划行，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 File Volume Operations（文件卷操作）> Configure Checkpoints（配置检查点）> Schedule Checkpoints（计划检查点）。
2. 单击要删除的计划行选中它，并单击 Remove（删除）。

## 重命名 Sun StorEdge 文件检查点

要在 Manage Checkpoints（管理检查点）面板上重命名检查点，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 File Volume Operations（文件卷操作）> Configure Checkpoints（配置检查点）> Manage Checkpoints（管理检查点）。
2. 选择要重命名的检查点，并单击 Rename（重命名）。

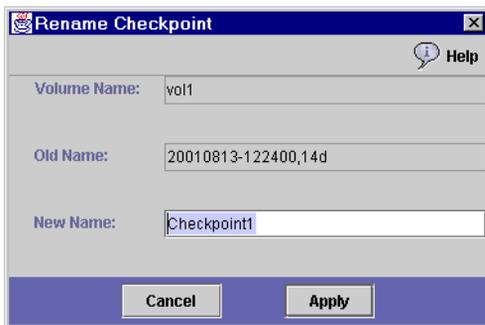


图 12-8 重命名检查点对话框

Volume Name（卷名）和 Old Name（原名）字段是只读字段。

3. 输入检查点的 New Name（新名）。
4. 单击 Apply（应用）保存更改。

## 删除文件检查点

要在 Manage Checkpoints（管理检查点）面板上删除检查点，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 File Volume Operations（文件卷操作）> Configure Checkpoints（配置检查点）> Manage Checkpoints（管理检查点）。
2. 选择要删除的检查点，然后单击 Remove（删除）。

## 共享文件检查点

检查点可以共享，即允许用户访问创建检查点时的数据。

1. 在导航面板上，选择 **Windows Configurations (Windows 配置) > Configure Shares (配置共享)**。

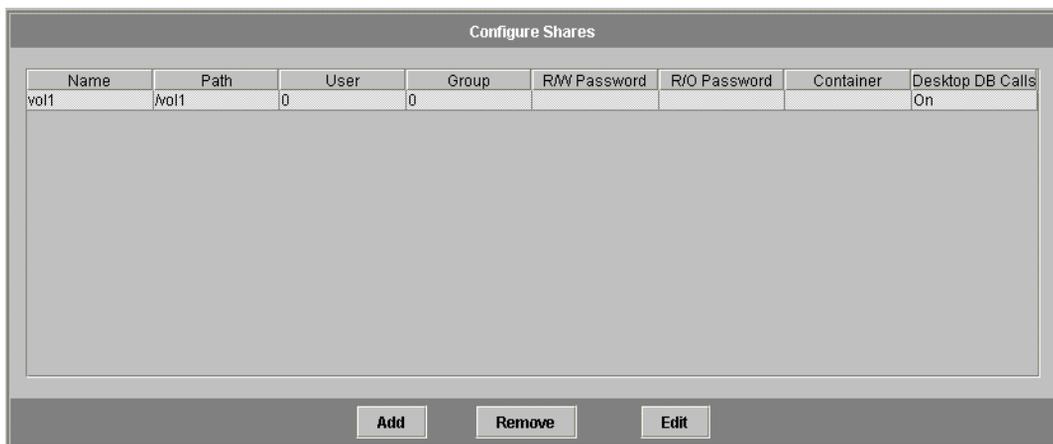


图 12-9 配置共享面板

## 2. 单击 Add（添加）。

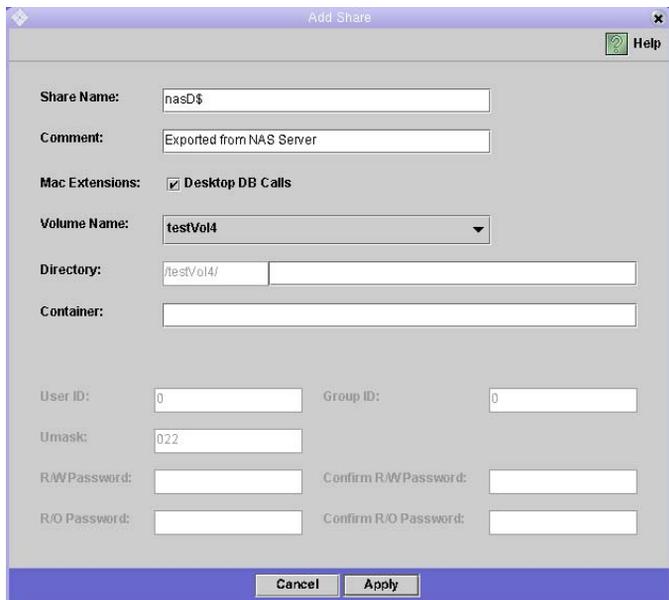


图 12-10 添加共享对话框

3. 在 Share Name（共享名）框中键入检查点的新共享名。该共享名用于通过网络访问检查点。
4. Mac Extensions（Mac 扩展选项）选项默认为选中状态。
5. 单击 Volume Name（卷名）下拉列表框，从列表中选择检查点卷。检查点卷有“.chkpnt”扩展名
6. 将 Directory（目录）字段保留为空白。
7. 如果已启用并配置了 ADS，请在 Container（容器）文本框中键入 ADS 上下文。
8. 如果 Sun StorEdge 5210 NAS 配置为“NT 域”模式，则下列字段和选项将显示为灰色。否则请按以下说明填写这些字段：
  - a. 在 User（用户）框中键入 0。
  - b. 在 Group（组）框中键入 0。
  - c. 将 R/W Password（读 / 写密码）和 R/O Password（只读密码）框保留为空白。检查点卷是只读的。
9. 单击 Apply（应用）。这时您会看到新的检查点已在 Configure Share（配置共享）面板上列为共享。

## 访问文件检查点

用户可以访问检查点，即允许他们访问创建检查点时的数据。

1. 使用网站点时，单击 Windows 开始菜单。

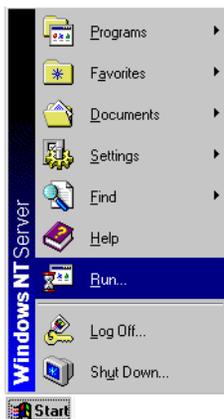


图 12-11 Windows 开始菜单

2. 选择运行。

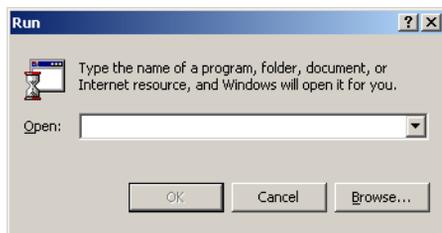


图 12-12 运行对话框

3. 在运行对话框中，键入 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器 IP 地址和检查点共享名。例如，键入 “\\xxx.xxx.xxx.xxx\共享名”。
4. 单击确定。

# 备份和恢复

## 设置 NDMP

网络数据管理协议 (NDMP) 是有关网络备份的一种开放协议。NDMP 体系结构使您可以使用任何 NDMP 兼容的备份管理应用程序对网络连接存储设备进行备份。

运行本地备份无需使用 NDMP。

要设置 NDMP，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 System Backup（系统备份） > Set Up NDMP（设置 NDMP）。

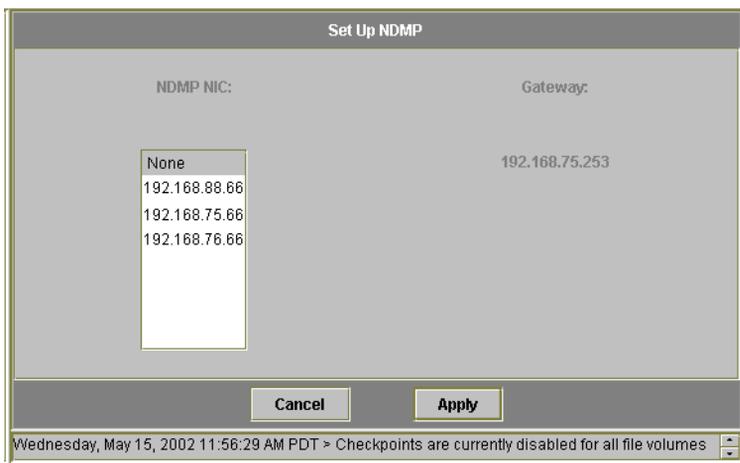


图 12-13 设置 NDMP 面板

2. 选择要用于将数据传输到备份磁带机的 NDMP NIC。
3. Gateway（网关）地址是只读字段，且显示每个端口的地址。如果 NDMP 备份磁带设备位于其他网络，请确保选择连接到正确网关的端口。
4. 单击 Apply（应用）。

---

## 运行磁头清洗

要查看关于本地磁带设备的上一次磁头清洗或设置下一次磁头清洗的信息，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 **System Backup（系统备份） > Assign Cleaning Slot（指定清洗插槽）**。

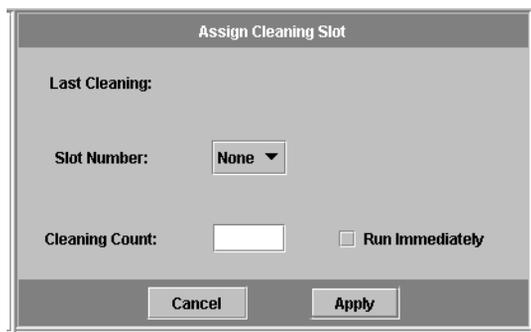


图 12-14 指定清洗插槽面板

2. 选择装有益于本次磁头清洗的清洗带的 **Slot Number（插槽编号）**。  
此屏幕上的插槽编号从 1 开始。但每个磁带备份设备的插槽编号可能有所不同。如果磁带设备的插槽编号从 0（零）开始，则在此屏幕上选择插槽 1 可查看关于磁带设备中插槽 0 的信息。
3. 指定 **Cleaning Count（清洗计数）** 的次数，以跟踪某个清洗带用于磁头清洗的次数。  
清洗带最多使用 10 次应废弃。此数字在每次执行磁头清洗时逐渐增加。
4. 要立即进行磁头清洗，则选中 **Run Immediately（立即运行）** 复选框，以使用指定的插槽编号和清洗计数开始磁带清洗。
5. 单击 **Apply（应用）** 保存更改。如果已选中 **Run Immediately（立即运行）** 复选框，则此时清洗作业开始运行。

---

## 更新 Sun StorEdge 5210 NAS 软件

请与 Sun Microsystems 技术支持部门联系，以获得 Sun StorEdge 5210 NAS 系统和配置的适当更新文件。获得文件后，请使用 **Update Software（更新软件）** 面板更新 Sun StorEdge 5210 NAS 软件。

---

**警告** – 当 RAID 子系统处于临界状态时，如创建新卷或重建现有卷时，请勿更新系统软件或 RAID 固件。

---

要更新软件，请执行下列操作：

1. 在导航面板上，选择 System Operations（系统操作） > Update Software（更新软件）。

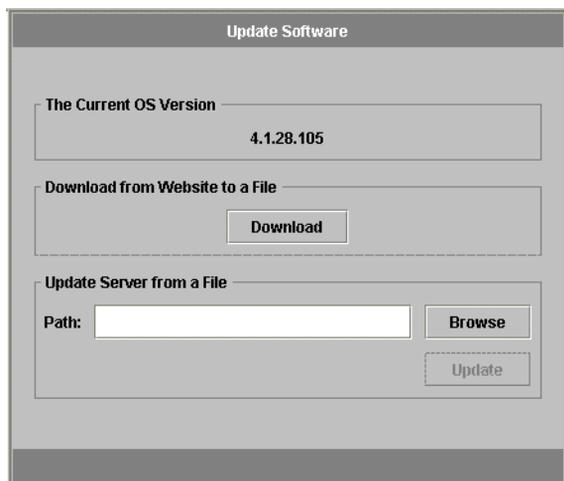


图 12-15 更新软件面板

2. 在 Update Software（更新软件）面板上，键入更新文件所在位置的路径。如果需要查找路径，请单击 Browse（浏览）。
3. 单击 Update（更新）开始更新过程。
4. 更新过程完成后，单击 Yes（是）重新引导，或单击 No（否）继续操作而不重新引导。重新引导系统后，更新才会生效。



## 附录 A

# 控制台管理

---

控制台是除 Web Administrator 之外管理 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器的另一种方式。只要使用的应用程序具有 ANSI 兼容的终端仿真程序，就可以使用 Telnet、SSH、Rlogin 等协议连接到 Sun StorEdge 5210 NAS 管理程序控制台。本章中使用 Telnet 协议，因为在 MS Windows 中很容易得到该协议。

---

**注** – 可能需要更改远程访问安全设置才能访问命令行界面。有关远程访问的详细信息，请参阅第 147 页上的“设置远程访问选项”。

---

---

## 访问控制台管理程序

本例中使用 Windows Telnet，您也可以使用其他协议，只要有 ANSI 兼容的终端仿真程序。

要访问 Windows Telnet，请执行下列操作：

1. 在桌面任务栏中单击“开始”。
2. 选择“运行”。

3. 在运行窗口中，输入 Telnet 并单击确定。

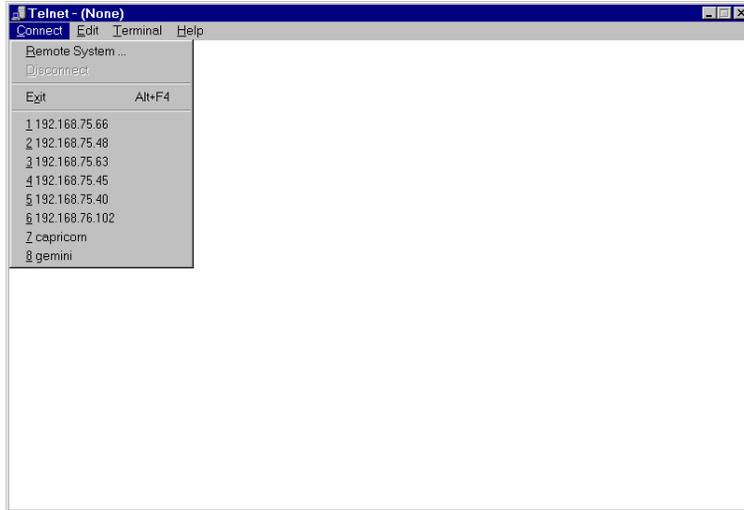


图 A-1 Telnet 屏幕

4. 在 Connect（连接）菜单中，选择 Remote System（远程系统）。

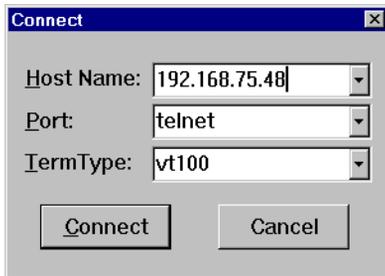
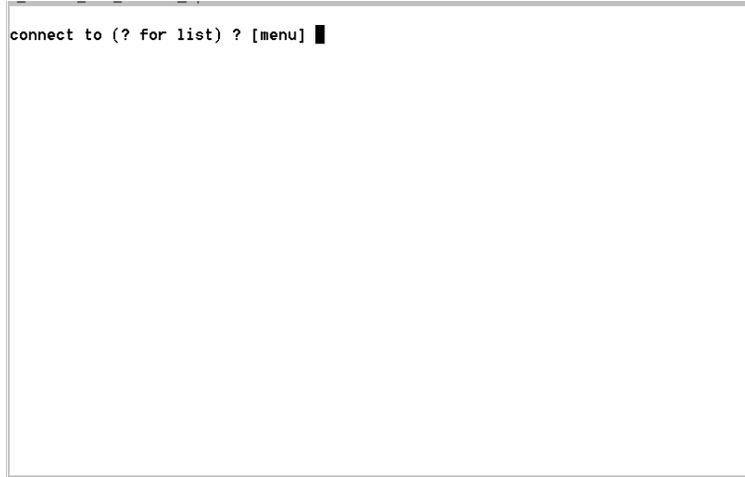


图 A-2 连接对话框

5. 在 Host Name（主机名）框中，输入服务器名或 IP 地址。
6. 在 Port（端口）框中，选择 Telnet。
7. 在 TermType（终端类型）框中，输入 vt100。
8. 单击 Connect（连接）。如果管理访问有密码保护，则要求输入密码。

连接建立后，Telnet 屏幕显示以下提示：



```
connect to (? for list) ? [menu] █
```

图 A-3 Telnet 连接提示

## 9. 按 Enter 访问主菜单。

---

# 控制台菜单基本信息

本部分对 Telnet 屏幕上用于设置和维护系统的组成部分进行描述。

## 基本规定

以下是使用控制台的一些基本规定：

- 要选择某个菜单，请按与该项关联的数字或字母。例如，按 **1** 选择 **1. Activity Monitor（活动监视器）** 屏幕。
- 每个屏幕下方的文本框都显示可执行任务，以及执行操作需要选择的字母。
- 请使用**空格键**在列表中滚动翻页。

## 按键描述

以下是用于编辑屏幕字段的按键：

表 A-1 活动屏幕按键

Backspace、Delete、Ctrl+H	删除前一字符
Ctrl+U	删除整个字段
Enter、Ctrl+M、Ctrl+J、Ctrl+I、Tab	该项已完成，光标继续进入下一字段
Esc	不做更改退出屏幕

如果不想更改字段值，则在不更改任何信息的情况下按 **Enter** 并将光标移至下一字段。

## 查看主菜单

主菜单由以下各部分组成：

- **Operations（操作）** — 按任意数字执行相应的服务器操作。
- **Configurations（配置）** — 按任意字母执行相应的服务器配置命令。
- **Access Control（访问控制）** — 按任意字母设置对相应菜单项的访问。
- **Extensions（扩展选项）** — 按任意字母选择相应的扩展选项。请使用空格键在扩展选项列表中滚动翻页。

请按相应的字母或数字选择菜单项。

```
wgs67-16          StorEdge 5210 NAS Menu
-----
Operations         | Configuration   | Access Control
1. Activity Monitor | A. Host Name & Network | K. Admin Access
2. Show Log        | B. Timezone, Time, Date | L. Volume Access
3. Lock Console    | C. Drive Letters   | M. Trusted Hosts
4. Licenses        | D. Disks & Volumes  |
                   | E. Users           | Extensions
                   | F. Hosts           | U. Language Selection
                   | H. DNS & SYSLOGD   | V. EMAIL Configuration
                   | I. NIS & NIS+      | W. ADS Setup
0. Shutdown        | J. NS Lookup Order | X. CIFS/SMB Configuration
                   |                    | Y. RDATE time update
                   |                    | --SPACE more extensions--
Version 4.02 M38 (Build 149)

+-----+
| []Press the number or letter that corresponds to the |
| menu item you want to use                           |
+-----+
ESC to exit menu                                     Sun Microsystems, Inc.
```

图 A-4 主菜单



# 系统管理

## 配置 TCP/IP

要设置主机服务器名、IP 地址和传输速率，请执行下列操作：

1. 在 Configuration（配置）菜单中，选择 Host Name & Network（主机名和网络）。

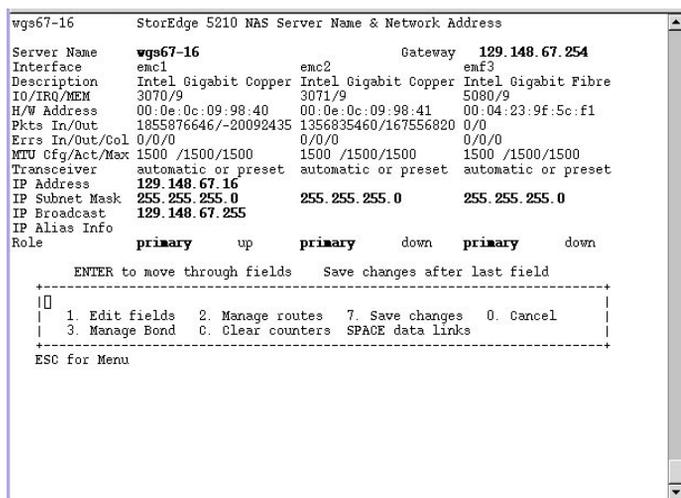


图 A-6 配置主机名和网络信息

2. 选择 1. Edit fields（编辑字段）。
3. 在 Server Name（服务器名）字段中，输入服务器主机名，然后按 Enter。
4. 在 MTU Cfg/Act/Max（配置 / 实际 / 最大 MTU）字段中，输入最大传送单元 (MTU)，或按 Enter 保留默认值。
5. 输入服务器的 IP Address（IP 地址），然后按 Enter。
6. 输入网络的 IP Subnet Mask（IP 子网掩码），然后按 Enter。
7. 输入网络的 IP Broadcast（IP 广播地址），然后按 Enter。
8. 选择 1. Setup（设置）配置别名 IP 地址，然后按 Enter。

9. 对所有其他端口重复第 3-8 步。按 Enter 继续。

---

注 – 如果还有其他端口，请使用空格键向下滚动。

---

10. 输入 Gateway（网关）地址，然后按 Enter。
11. 选择 7. Save changes（保存更改）。

## 修改管理员密码

此屏幕允许更改管理员密码。在任何情况下都要使用密码保护服务器。

要进行修改，请执行下列操作：

1. 在 Access Control（访问控制）菜单中，选择 Admin Access（管理访问权限）。

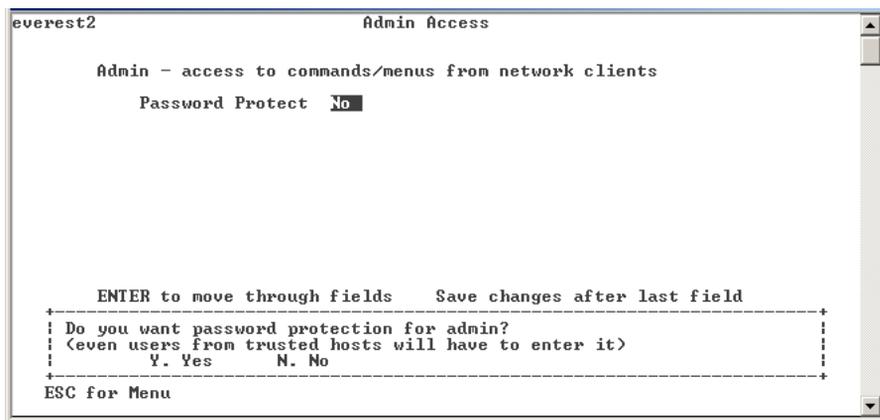


图 A-7 管理访问权限屏幕

2. 选择 Y. Yes（是）启用密码保护，选择 N. No（否）禁用密码保护。

---

注 – 在任何情况下都要使用密码保护 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器。

---

3. 如果选择 Yes（是），系统提示输入密码。输入管理访问权限的密码。再次键入密码以确认。
4. 选择 7. Save changes（保存更改）激活新密码。

# 控制时间和日期

## 设置时区、时间和日期

使用 **Timezone, Time, Date**（时区、时间、日期）菜单选项，更改在 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器上设置的时区、时间和日期。主板实时时钟与本地时间保持一致。

要设置时间，请执行下列操作：

1. 在 **Configuration**（配置）菜单中，选择 **Timezone, Time, Date**（时区、时间、日期）。

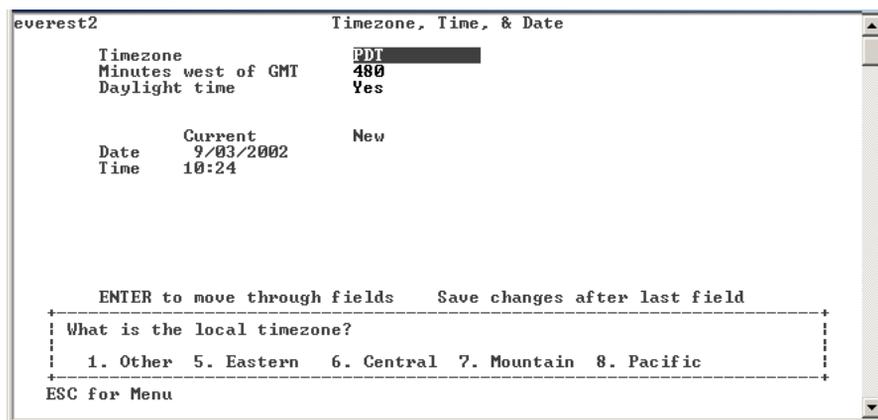


图 A-8 时区、时间和日期屏幕

2. 选择适当的时区，然后按 **Enter**。
3. 选择 **Yes**（是）或 **No**（否），设置是否使用夏令时。
4. 键入新日期，然后按 **Enter**。格式为 **YYYYMMDD**，其中 **YYYY** 是年份，**MM** 是月份，**DD** 是日期。例如：  
20021001 表示 2002 年 10 月 1 日
5. 键入当前时间，然后按 **Enter**。系统使用二十四小时时钟：  
1300 表示下午 1 点。
6. 选择 **7. Save changes**（保存更改）。

## 设置时间同步

您可对 Sun StorEdge 5210 NAS 进行配置，使其时间与 NTP 协议或 RDATE 服务器同步。

### 设置网络时间协议 (NTP)

NTP 一种 Internet 协议，用于将计算机时钟与参考时间源连接并同步。NTP 的典型配置使用多台冗余服务器和多种不同的网络路径，以获得高精确性和高可靠性。

要设置 NTP，请执行下列操作：

1. 在 Extensions（扩展选项）菜单中，选择 NTP Configuration（NTP 配置）。

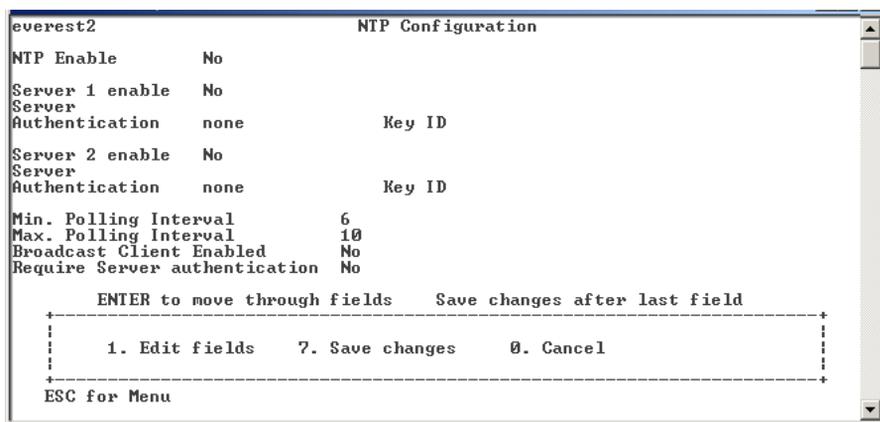


图 A-9 NTP 配置屏幕

2. 选择 1. Edit fields（编辑字段）配置 NTP 设置。
3. 选择 Y. Yes（是）启用 NTP。
4. 最多可配置两台 NTP 服务器。选择 Y. Yes（是）启用第一台 NTP 服务器。
5. 输入 Sun StorEdge 5210 NAS 轮询当前时间的第一台 NTP 服务器的 IP 地址，然后按 Enter。
6. 选择要使用的 Authentication（身份验证）类型，选择 0. none（无）或 1. symmetric-key（对称密钥）。通过支持对称密钥身份验证，Sun StorEdge 5210 NAS 使用密钥或密钥 ID 验证服务器是否已知以及是否得到信赖。NTP 服务器与 Sun StorEdge 5210 NAS 的密钥和密钥 ID 必须一致，才能对其消息进行身份验证。
7. 如果在上一字段中选择 Symmetric Key（对称密钥）作为身份验证方案，则输入与此 NTP 服务器使用的密钥文件中的专用密钥关联的 Key ID（密钥 ID）。此值的有效范围为 1 至 65534。

8. 要配置第二台 NTP 服务器，请对 Server 2（服务器 2）重复第 4-7 步。
9. 在 Min. Polling Interval（最小轮询间隔）字段中，输入 NTP 消息的最低轮询率。此值的二次方即为最小轮询间隔，以秒为单位。例如，输入 4，则结果轮询间隔为 16 秒。此字段的有效范围为 4 至 17。
10. 在 Max. Polling Interval（最大轮询间隔）字段中，输入 NTP 消息的最高轮询率。此值的二次方即为最大轮询间隔，以秒为单位。例如，输入 4，则结果轮询间隔为 16 秒。此字段的有效范围为 4 至 17，但它必须大于最小轮询间隔。
11. 在 Broadcast Client Enabled（广播客户机已启用）字段中，选择 Y. Yes（是）让 Sun StorEdge 5210 NAS 对任何接口接收到的服务器广播消息都做出响应。
12. 在 Require Server authentication（要求服务器身份验证）字段中，选择 Y. Yes（是）要求对使用广播客户机的服务器进行验证。系统将不接受未进行验证的 NTP 服务器。
13. 选择 7. Save changes（保存更改）。

### 设置 RDATE 时间同步

RDATE 服务器通常出现在 UNIX 系统上，您可以使 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器时间与 RDATE 服务器时间同步。

要设置 RDATE 服务器和公差窗口，请执行下列操作：

1. 在 Extensions（扩展选项）菜单中，选择 RDATE time update（RDATE 时间更新）。

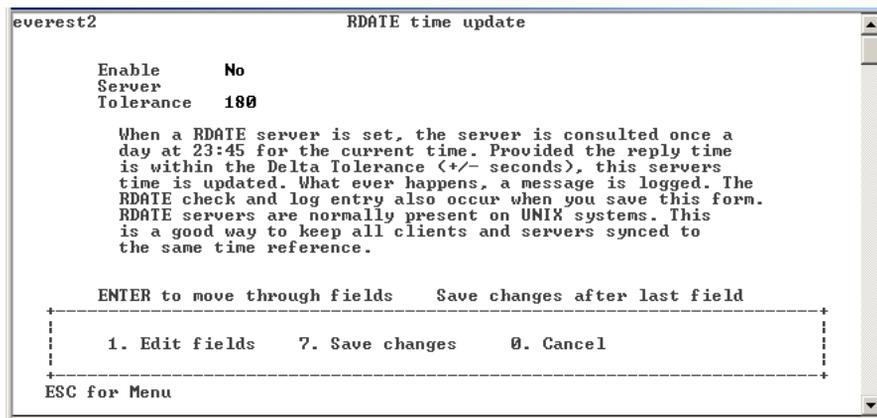


图 A-10 RDATE 时间更新屏幕

2. 选择 1. Edit fields（编辑字段）。
3. 输入 RDATE 服务器名或 IP 地址，按 Enter。

4. 输入 Tolerance（公差）。如果 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器与 RDATE 服务器的时间差小于此秒数（+ 或 -），表示 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器时间与 RDATE 服务器时间同步。每天晚上 11 点 45 分对此项进行检查。按 Enter。
5. 选择 7. Save changes（保存更改）。

## 选择语言

要选择语言，请执行下列操作：

1. 在 Extensions（扩展选项）菜单中，选择 Language Selection（语言选择）。



图 A-11 语言选择屏幕

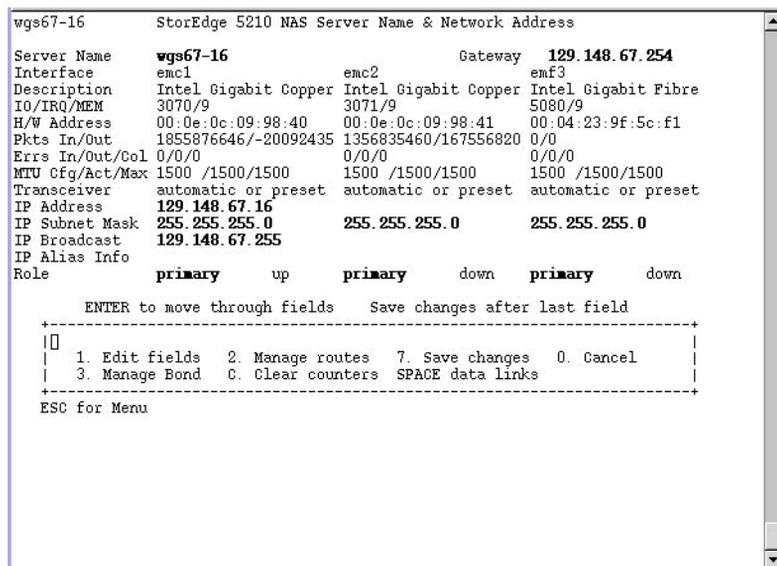
2. 键入所需的语言，然后按 Enter。在屏幕上方列出 Sun StorEdge 5210 NAS 支持的各种语言。

## 管理路由

路由表包含系统将网络数据包发送到指定目标使用的网络路径的列表。每个路由项由目标地址和路径组成。目标可以是网络或主机。路径是数据包到达其目标所通过的网关设备。

要在本地网络管理静态路由，请执行下列操作：

1. 在 Configuration（配置）菜单中，选择 Host Name & Network（主机名和网络）。



```
wqs67-16      StorEdge 5210 NAS Server Name & Network Address
Server Name   wqs67-16      Gateway      129.148.67.254
Interface     emc1          emc2         emf3
Description   Intel Gigabit Copper Intel Gigabit Copper Intel Gigabit Fibre
IO/IRQ/MEM    3070/9       3071/9       5080/9
H/W Address   00:0e:0c:09:98:40 00:0e:0c:09:98:41 00:04:23:9f:5c:f1
Pkts In/Out   1855876646/-20092435 1356835460/167556820 0/0
Errs In/Out/Col 0/0/0       0/0/0       0/0/0
MTU Cfg/Act/Max 1500 /1500/1500 1500 /1500/1500 1500 /1500/1500
Transceiver   automatic or preset automatic or preset automatic or preset
IP Address    129.148.67.16
IP Subnet Mask 255.255.255.0   255.255.255.0   255.255.255.0
IP Broadcast  129.148.67.255
IP Alias Info
Role          primary      up           primary     down        primary     down

ENTER to move through fields      Save changes after last field
-----
|  |
| 1. Edit fields  2. Manage routes  7. Save changes  0. Cancel
| 3. Manage Bond  C. Clear counters SPACE data links
|  |
-----
ESC for Menu
```

图 A-12 主机名和网络屏幕

2. 选择 2. Manage Routes（管理路由）。

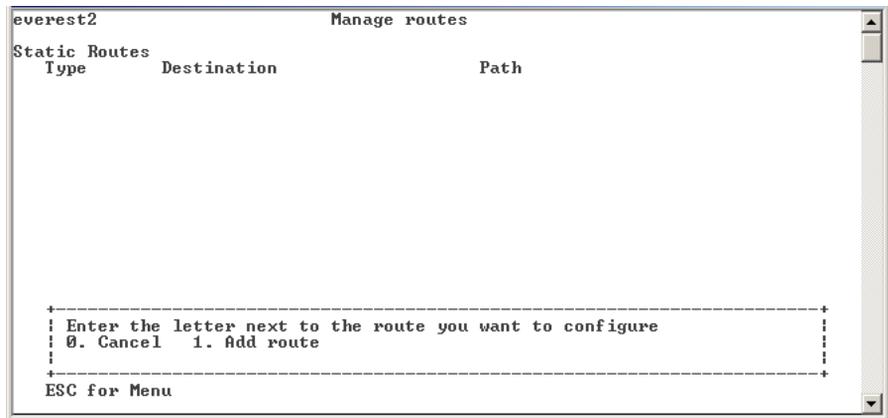


图 A-13 管理路由屏幕

3. 选择 1. Add route（添加路由），然后选择 1. Edit（编辑）。

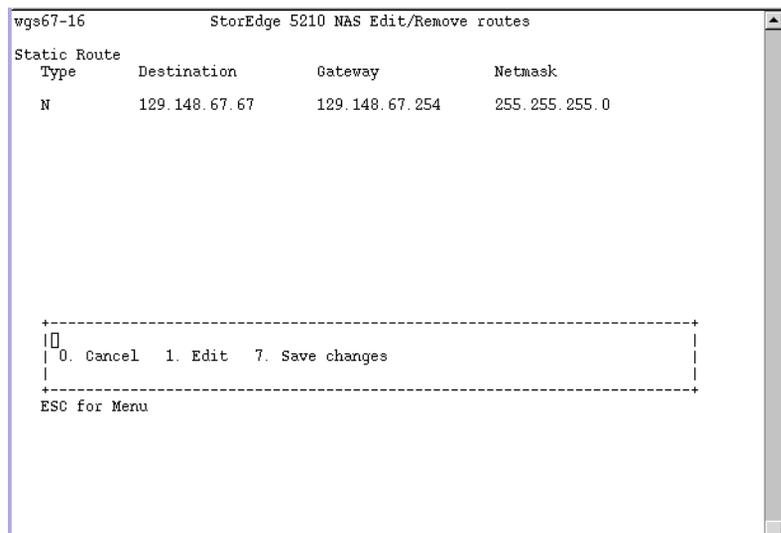


图 A-14 编辑路由屏幕

4. 选择路由类型，可选择主机、网络、通过网关到主机或通过网关到网络。
5. 输入目标 IP 地址，然后按 Enter。
6. 输入用于连接 Sun StorEdge 5210 NAS 和其目标的路径或网关地址，然后按 Enter。  
网关设备必须与 Sun StorEdge 5210 NAS 连接到同一子网。
7. 选择 7. Save changes（保存更改）。

# 名称服务

通过控制台界面提供的名称、服务和功能与通过 GUI 提供的有所不同。

## 设置 DNS、SYSLOGD 和本地日志记录

DNS 是将域名转换为 IP 地址的一种分层名称系统。SYSLOGD 是一个为远程日志记录提供支持的实用工具。只有当 SYSLOGD UNIX 服务器位于可接收 Sun StorEdge 5210 NAS 系统日志的网络上时，才能启用远程日志记录。所有这些功能都可在同一屏幕上进行设置。

设置 SYSLOG 之后，系统将所有日志消息发送到所选服务器。这样您就可以将来自所有服务器的日志消息集中为一条记录，放在一个系统中。

要设置 DNS、动态 DNS、SYSLOGD 和本地日志记录，请执行下列操作：

1. 在 Configuration（配置）菜单中，选择 DNS & SYSLOGD（DNS 和 SYSLOGD）。

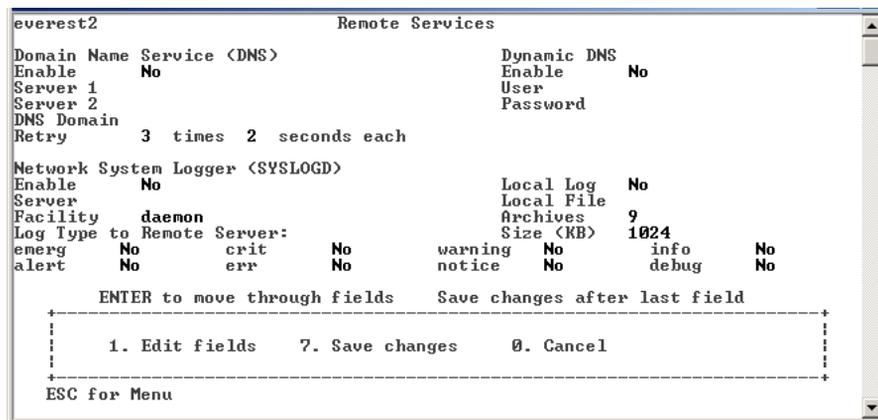


图 A-15 DNS 和 SYSLOGD 屏幕

2. 选择 1. Edit fields（编辑字段）。
3. 选择 Y. Yes（是）启用 DNS。
4. 输入进行名称解析时首先查询的 DNS 服务器的 IP 地址，然后按 Enter。
5. 输入进行名称解析时其次查询的 DNS 服务器的 IP 地址。如果没有辅助 DNS 服务器，则此字段保留为空白。按 Enter。
6. 输入 DNS 服务器的域名，然后按 Enter。

7. 输入 Sun StorEdge 5210 NAS 对每台 DNS 服务器尝试查询 DNS 的最大次数，然后按 Enter。
8. 输入两次尝试查询每台 DNS 服务器之间的间隔秒数，然后按 Enter。
9. 选择 Y. Yes（是）启用远程日志记录。此功能让 Sun StorEdge 5210 NAS 将日志消息发送到远程 SYSLOGD 服务器。如果网络上没有 SYSLOGD 服务器，则选择 N. No（否）并跳至第 15 步。
10. 输入 SYSLOGD Server（服务器）名或 IP 地址，然后按 Enter。
11. 选择适当的工具，然后按 Enter。该工具标识生成消息的应用程序或系统组件。工具包括以下几种：
  - Kern（内核）— 由内核生成的消息。任何用户进程都无法生成这些消息。
  - User（用户）— 由随机用户进程生成的消息。这是没有指定工具时的默认工具标识符。
  - Mail（邮件）— 邮件系统。
  - Daemon（守护进程）— 系统或网络守护进程。
  - Auth（验证）— 验证系统，如登录。
  - Syslog — 由 syslogd 内部生成的消息。
  - Local0 - Local7 — 为本地使用保留。
12. 选择 Sun StorEdge 5210 NAS 系统事件日志的类型：
  - a. 选择适当的事件类型。
  - b. 选择 Y. Yes（是）支持报告该类型事件。事件类型包括以下几种：
    - Emerg（紧急）— 指紧急消息。这些消息并不会分发给所有用户。可将 Emerg（紧急）优先级消息记录在单独的文件种以便仔细检查。
    - Alert（警报）— 指需要立即引起注意的重要消息。这些消息会分发给所有用户。
    - Crit — 临界指未归类为错误的重要消息，如硬件问题。程序会将 Crit（临界）及更高优先级的消息发送至系统控制台。
    - Err（错误）— 指所有描述错误情况的消息，如磁盘写入不成功。
    - Warning（警告）— 指所有情况异常但可恢复的消息。
    - Notice（通知）— 指重要的通知式消息。没有优先级指定的消息均被归入此优先级消息。
    - Info（信息）— 指信息式消息。这些消息有助于进行系统分析。
    - Debug（调试）— 指调试消息。
  - c. 按 Enter 移至下一事件类型。
13. 选择 Y. Yes（是）启用 Dynamic DNS（动态 DNS）更新。这些更新支持在启动期间进行非安全动态更新。
14. 要启用安全更新，请输入动态 DNS 客户机可验证其更新的 Windows 用户的名称。此用户必须拥有管理权利。按 Enter。
15. 输入 Dynamic DNS（动态 DNS）用户的密码，然后按 Enter。
16. 输入 Y. Yes（是）启用本地日志记录。

17. 在 Log File（日志文件）字段中，输入日志文件的路径（目录）和文件名。
18. 在 Archives（归档）字段中，输入最大归档文件数。允许范围为 1 至 9。
19. 在 Size（大小）字段中，键入每个归档文件的最大大小，以 KB 为单位。允许范围为 1000 至 999,999 KB。
20. 选择 7. Save changes（保存更改）。

## 设置 NIS 和 NIS+

**注** – 一旦设置了 NIS，则定期对服务器进行检查以查看主文件是否已更改。当某个文件更改后，则将它从 NIS 服务器复制到本地文件。使用 **Enable（启用）** 字段，可在不丢失设置信息的情况下禁用 NIS 更新，因此当重新启用该功能时设置信息仍然存在。

要启用 NIS 或 NIS+，请执行下列操作：

1. 在 Configuration（配置）菜单中，选择 NIS & NIS+（NIS 和 NIS+）。

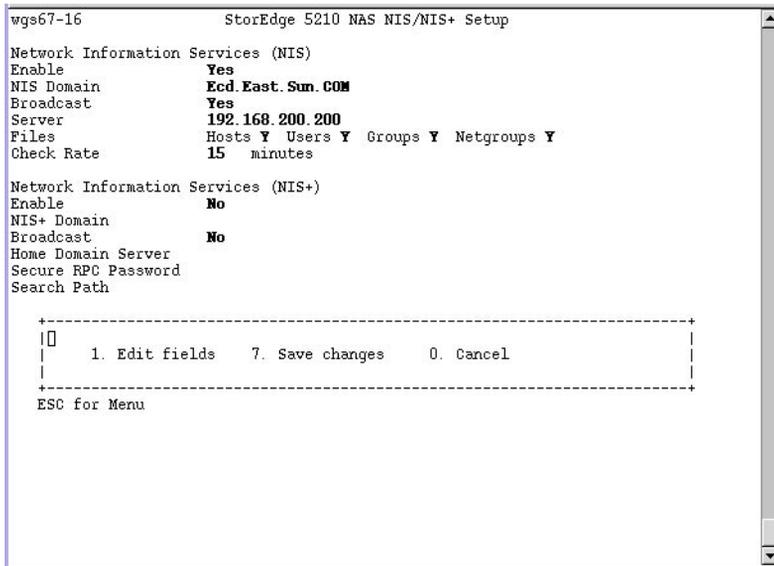


图 A-16 配置 NIS 和 NIS+ 屏幕

2. 选择 1. Edit fields（编辑字段）。
3. 选择 Y. Yes（是）使 Sun StorEdge 5210 NAS 通过 NIS 服务器定期更新其主机、用户和组文件。

4. 输入 NIS 域名，然后按 Enter。
5. 输入 NIS 服务器名或 IP 地址，然后按 Enter。
6. 选择 Y. Yes（是）通过 NIS 服务器更新主机文件。
7. 选择 Y. Yes（是）通过 NIS 服务器更新用户文件。
8. 选择 Y. Yes（是）通过 NIS 服务器更新组文件。
9. 选择 Y. Yes（是）通过 NIS 服务器更新网络组文件。
10. 输入两次 NIS 更新之间的时间间隔（分钟），范围为 0 至 9，然后按 Enter。
11. 选择 Y. Yes（是）为 Sun StorEdge 5210 NAS 启用 NIS+。
12. 输入 NIS+ 主域服务器地址，然后按 Enter。
13. 输入 NIS+ 主域名，然后按 Enter。
14. 输入 NIS+ 服务器的安全 RPC 密码。按 Enter。
15. 以域列表形式输入搜索路径，以冒号分开。此处留空表示仅搜索主域及其父域。按 Enter。
16. 选择 7. Save changes（保存更改）。

## 设置名称服务查找顺序

使用此菜单可选择用于用户、组和主机查找功能的首选服务。

要设置查找顺序，请执行下列操作：

1. 在 Configuration（配置）菜单中，选择 Lookup orders（查找顺序）。

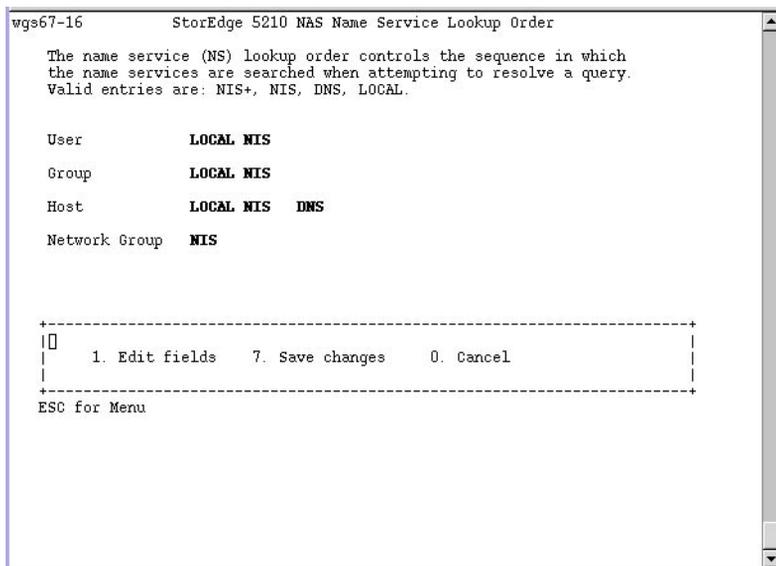


图 A-17 查找顺序屏幕

2. 选择 1. Edit fields（编辑字段）。
3. 选择（在 NIS 和 NIS+ 之间）解析用户信息的顺序，然后按 Enter。
4. 选择（在 NIS 和 NIS+ 之间）解析组信息的顺序，然后按 Enter。
5. 选择用于解析主机信息的第一、二、三和最后一个服务，然后按 Enter。
6. 选择 7. Save changes（保存更改）。

---

## 管理服务服务器文件系统

通过控制台可使用若干过程对服务器文件系统 (SFS) 卷进行管理。最常用的过程有以下几种：

- 配置驱动器盘符
- 配置新磁盘卷
- 验证卷
- 重命名磁盘分区
- 将段连接到主卷
- 启用和禁用配额和检查点
- 删除磁盘卷

## 配置驱动器盘符

系统通过 SMB/CIFS 自动给可共享的文件卷分配驱动器盘符。您可以通过控制台手动分配驱动器盘符映射，但驱动器 C：除外，该盘符只能分配给 \cvol。

要手动给文件卷重新分配驱动器盘符，请执行下列操作：

1. 在 Configuration（配置）菜单中，选择 Drive Letters（驱动器盘符）。

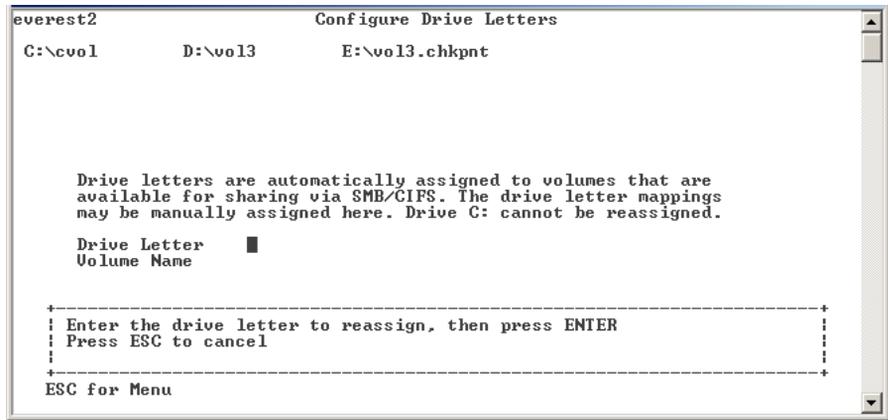


图 A-18 驱动器盘符分配屏幕

2. 输入要更改的驱动器盘符，然后按 Enter。
3. 输入要为其分配新驱动器盘符的文件卷名，然后按 Enter。您只能给现有文件卷分配驱动器盘符。
4. 按 Esc 退出此屏幕。

## 创建新文件卷

要创建新文件卷，请执行下列操作：

1. 在 Configuration（配置）菜单中，选择 Disks & Volumes（磁盘和卷）。

```
Disks & Volumes

Drive      Volume(s)
A. ide1d1  /cvol
B. dac1d00 /vol1[1] /vol2 16.48GB
C. dac1d10 /vol1[2]

+-----+
| |Enter the letter next to the drive you want to configure |
| | or '9' to scan for a new disk |
| | |
+-----+
ESC for Menu
```

图 A-19 磁盘和卷屏幕

2. 选择要配置的驱动器旁边的字母。

```
Configure Disk
Disk dacl00      Size MB 280028   NetRAID Storage DAC1164

# START SEC $IZE SEC  TYPE   OWNER      USE%   FREE $IZE   REQUESTS ACTIVE
1      240 536870912 sfs2   /vol1      4% 436.196G/453.096G 193730689+4461
2 536871152 2048000 sfs2   /vol2      1% 978.777M/978.785M 0+0
3 538919152 34578192 --      34578192 sectors (16.48GB) free
4 573497344      0 --

-----+-----
| █ 1. Change/delete /vol1[1]      2. Change/delete /vol2      |
| 3. Create & init partition      |
| SPACE update display            0. Cancel                          |
|-----+-----|
ESC for Menu
```

图 A-20 卷创建屏幕 (1)

3. 选择 3. Create & init partition (创建并初始化分区)。

```
Configure Disk
Disk dacl00      Size MB 280028   NetRAID Storage DAC1164

# START SEC $IZE SEC  TYPE   OWNER      USE%   FREE $IZE   REQUESTS ACTIVE
1      240 536870912 sfs2   /vol1      4% 436.188G/453.096G 193845094+16878
2 536871152 2048000 sfs2   /vol2      1% 978.777M/978.785M 0+0
3 538919152 34578192 --      34578192 sectors (16.48GB) free
4 573497344      0 --

Start sec Size Sec  Type   Name      Size MB
      sfs2

-----+-----
| █ What kind of partition would you like to create? |
| 1. sfs2 2. sfs2ext                                |
|-----+-----|
ESC for Menu
```

图 A-21 卷创建屏幕 (2)

4. 选择驱动器的分区类型。

按 **Enter** 接受默认值，例如，sfs2（主卷）或 sfs2ext（段）。

5. 输入磁盘卷标，然后按 **Enter**。

6. 按 **Enter** 键选择默认大小，或输入磁盘卷大小（单位为 MB）后按 **Enter**。

7. 选择 7. Proceed with create（继续创建）。

等待以下消息出现：“Initialization OK（初始化完成）”和“Mount OK（装入完成）”，然后按 **Esc** 返回 **Configure Disk（配置磁盘）** 菜单。

8. 完成后，按 **Esc** 直到返回主菜单。

## 重命名分区

要重命名分区，请执行下列操作：

1. 在 **Configuration（配置）** 菜单中，选择 **Disks & Volumes（磁盘和卷）**。

2. 键入要重命名的驱动器旁边的字母。

3. 选择 1. Change/delete（更改 / 删除）。

4. 选择 3. Rename（重命名）。

5. 输入分区的新名称，并按 **Enter**。

## 添加扩展段

要添加扩展，必须首先在该卷中创建一个 sfs2ext 分区。

---

**注** – 一旦将扩建卷附加到 sfs 文件卷，就不能再将其分离。这是不可逆操作。分离它们的唯一方法是删除 sfs 文件卷。

---

1. 在 **Configuration（配置）** 菜单中，选择 **Disks & Volumes（磁盘和卷）**。

2. 键入与要配置驱动器对应的字母。

---

**注** – 如果磁盘驱动器（磁盘卷）超过 26 个，请按空格键浏览它们。

---

### 3. 键入要更改的分区旁边的数字。

```
wgs67-16          StorEdge 5210 NAS Configure Disk
Disk dac1d000    Size MB 560019    MegaRAIDLD 0 RAID5 560G

# START SEC  SIZE SEC  TYPE  OWNER  USE%  FREE  SIZE  REQUESTS ACTIVE
1      240    204800 sfs2  /testVol  33%  63.425M/94.398M  433214+0
2    205040  204800 sfs2  /testvol2  1%  94.324M/94.398M  14519+0
3    409840  31457280 sfs2  /testvol3  1%  14.7356/14.7356  14501+0
4    31867120 314572800 sfs2  /testVol4  52%  71.0196/147.3956 1672318696+1851
5    346439920 204800 sfs2ext ~seg1  94M
6    346644720 800276239 --      800276239 sectors (381.66B) free
7    1146920959 0 --
8    1146920959 0 --

+-----+
| 1. /testVol    2. /testvol2    3. /testvol3    4. /testVol4    |
| 5. ~seg1      6. Create          |
| SPACE page display          0. Cancel          |
+-----+
ESC for Menu
```

图 A-22 更改 / 删除卷屏幕

### 4. 选择 5. Segments (段)。

```
SFS2 Segments

Volume: /vol1          Size: 453.0G    Free: 436.2G    Used: 4%
Journal: -none-      Segs: 2

  Seg Partition  Size  Free  Active
A.  1 dac1d00,1 251.55G 234.75G 90564099
B.  2 dac1d10,1 201.53G 201.53G 3226

+-----+
| 1. Add an extension segment          |
| 2. Attach journal segment            A-B. Segment Migration          |
| SPACE Scroll segment list          0. Cancel          |
+-----+
```

图 A-23 段屏幕

5. 选择 1. Add an extension segment (添加扩展段)。

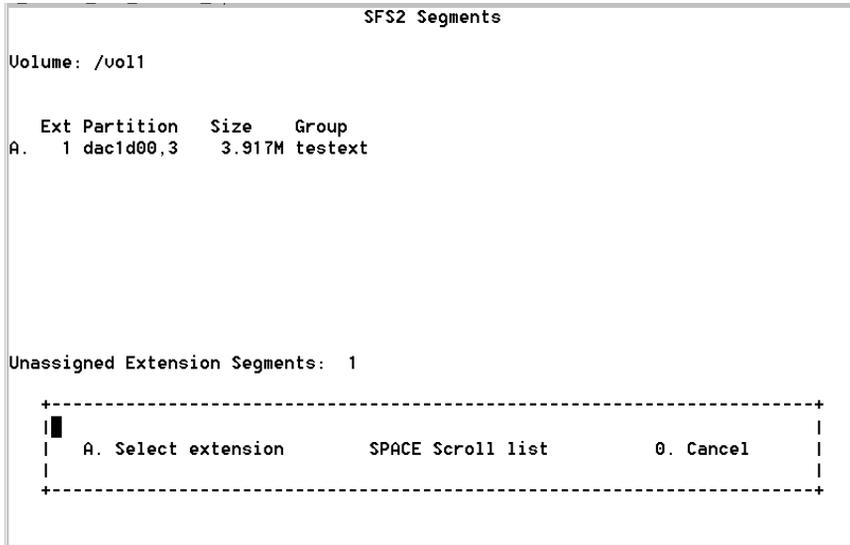


图 A-24 添加扩展段屏幕 (1)

6. 选择要扩展驱动器旁边的字母。

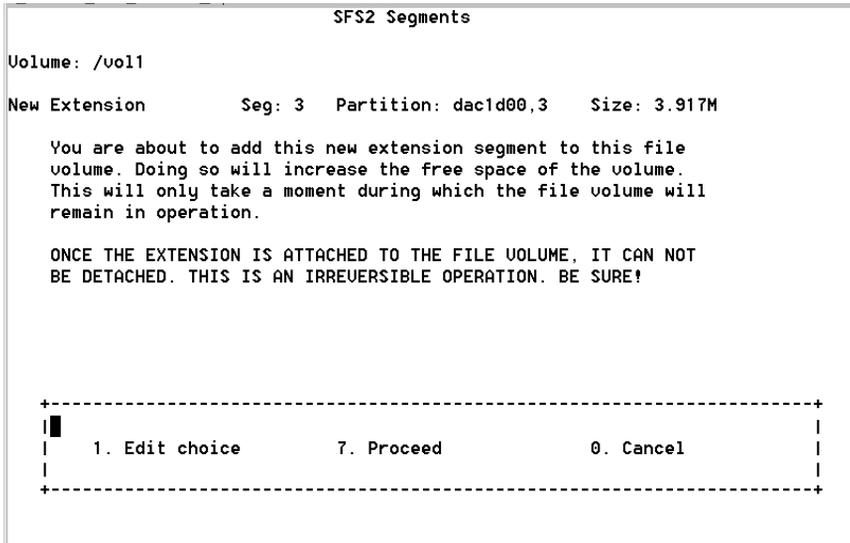


图 A-25 添加扩展段屏幕 (2)

7. 选择 7. Proceed (继续)。

## 删除文件卷

---

**警告** – 当删除卷时，将丢失卷中的所有数据。

---

要删除磁盘卷，请执行下列操作：

1. 在 **Configuration（配置）** 菜单中，选择 **Disks & Volumes（磁盘和卷）**。
2. 选择要重新配置的驱动器旁边的字母。

---

**注** – 如果磁盘驱动器（磁盘卷）超过 26 个，请按空格键浏览它们。

---

3. 选择 **1. Change/Delete（更改 / 删除） < 卷名 >**。
4. 选择 **8. Delete（删除）**。
5. 输入磁盘卷名，并按 **Enter**。
6. 选择 **7. Proceed with delete（继续删除）**。等待以下消息出现：“Delete OK（删除完成）”和“Delpart OK（删除分区完成）”。
7. 按 **Esc** 返回 **Configure Disk（配置磁盘）** 菜单。
8. 按 **Esc** 直到返回主菜单。

---

## 共享和配额

### SMB/CIFS 共享

CIFS 是使用 SMB 协议的一种 Windows 文件共享服务。CIFS 为 Windows 客户机系统访问 Sun StorEdge 5210 NAS 上的文件提供了一种机制。

#### 设置共享

1. 在 **Extensions（扩展选项）** 菜单中，选择 **CIFS/SMB Configuration（CIFS/SMB 配置）**。

2. 选择 A. Domain Configuration (域配置)。

```
SMB/CIFS Domain Configuration

Domain                BENCHLAB
Scope
Description
Primary WINS          192.168.75.7
Secondary WINS
Keep Alive (0=off)   5400
Security Mode         Secure Share Level

+-----+
|  █  |
|  1. Edit fields  7. Save changes  0. Cancel  |
|  |  |
+-----+
ESC for Menu
```

图 A-26 SMB/CIFS 域配置屏幕

3. 在 Domain (域) 字段中输入工作组名或域名。
4. 定义域 Scope (范围) (如果适用)。
5. 输入 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器的文本 Description (描述)。
6. 输入主辅 Windows Internet 命名服务 (WINS) 服务器的 IP 地址 (如果适用)。
7. 指定 Keep Alive (保持活动) 参数。这是系统放弃非活动连接之前等待的秒数。
8. 从以下选项中选择一种 Security Mode (安全模式): Secure Share Level (安全共享级) 和 NT Domain Auto UID (NT 域自动 UID)。
9. 如果要使用 NT Domain Auto UID (NT 域自动 UID) 模式, 则输入管理用户名和密码。
10. 选择 7. Save changes (保存更改)。如果在 Secure Share Level (安全共享级) 和 NT Domain Auto UID (NT 域自动 UID) 之间改变选择的安全模式, 则 Sun StorEdge 5210 NAS 重新引导。

## 设置 SMB/CIFS 自动主目录共享

自动主目录共享是用户登录系统时创建且用户注销时删除的临时共享。

要启用自动主目录共享，请执行下列操作：

1. 在 **Extensions（扩展选项）** 菜单中，选择 **CIFS/SMB Configuration（CIFS/SMB 配置）**。
2. 选择 **F. Autohome Setup（自动主目录设置）**。

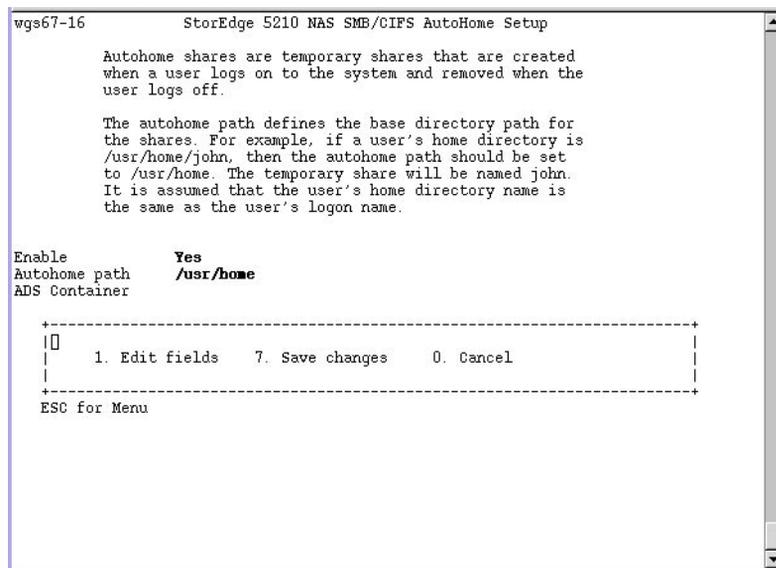


图 A-27 SMB/CIFS 自动主目录设置屏幕

3. 选择 **1. Edit fields（编辑字段）**。
4. 选择 **Y. Yes（是）** 启用自动主目录共享。
5. 输入 **Autohome path（自动主目录路径）**。自动主目录路径定义共享的基本目录路径。例如，如果用户的主目录为 `/usr/home/john`，则自动主目录路径设为 `/usr/home`。临时共享名为 `john`。Sun StorEdge 5210 NAS 假定用户的主目录名与其登录名相同。
6. 选择 **7. Save changes（保存更改）**。

## 添加共享

完成 SMB/CIFS 设置后，必须定义 SMB/CIFS 共享。共享使 Windows 用户可以访问 Sun StorEdge 5210 NAS 中的目录。

要设置共享，请执行下列操作：

1. 在 Extensions（扩展选项）菜单中，选择 CIFS/SMB Configuration（CIFS/SMB 配置）。
2. 选择 E. Shares（共享）。

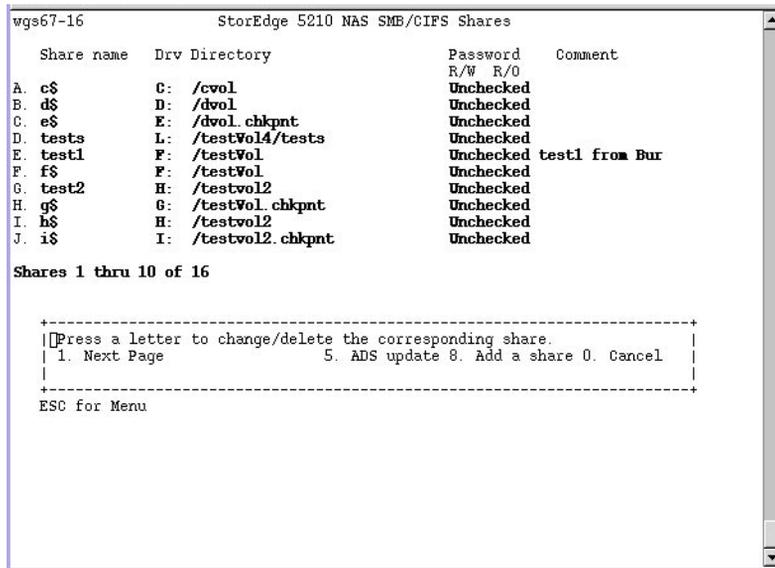


图 A-28 SMB/CIFS 共享屏幕

3. 选择 8. Add a share（添加共享）。
4. 输入 Share name（共享名）。
5. 在 Directory（目录）中输入路径，格式为 卷 / 目录。
6. 输入关于此目录的 Comment（注释）（如果适用）。
7. 如果系统配置为“工作组”模式，请执行下列操作：
  - 在 Password Protection（密码保护）下拉列表中，选择 Yes（是）或 No（否）。如果已启用，则可选择读 / 写或只读。
  - 输入 User ID（用户 ID）、Group ID（组 ID）和 Umask。
8. 选择 7. Save changes（保存更改）。

## 编辑共享

要编辑共享，请执行下列操作：

1. 在 **Extensions (扩展选项)** 菜单中，选择 **CIFS/SMB Configuration (CIFS/SMB 配置)**。
2. 选择 **E. Shares (共享)**。
3. 输入与要编辑的共享对应的字母。
4. 选择 **1. Edit fields (编辑字段)**。
5. 输入新 **Share name (共享名)**、**Directory (目录)**、**Comment (注释)**、**Password (密码)** 信息，以及 **User ID (用户 ID)** 和 **Group ID (组 ID)**。
6. 输入 **ADS 容器**（如第 192 页上的“添加共享”中第 7 步所述）。
7. 选择 **7. Save changes (保存更改)**。

## 删除共享

要删除共享，请执行下列操作：

1. 在 **Extensions (扩展选项)** 菜单中，选择 **CIFS/SMB Configuration (CIFS/SMB 配置)**。
2. 选择 **E. Shares (共享)**。
3. 输入与要删除共享对应的字母。
4. 选择 **8. Delete (删除)**。

## 设置 Active Directory 服务 (ADS)

在此屏幕上启用并设置了 ADS 之后，Sun StorEdge 5210 NAS 自动执行 ADS 更新。

要启用 ADS 服务，请执行下列操作：

1. 在 **Extensions (扩展选项)** 菜单中，选择 **ADS Setup (ADS 设置)**。

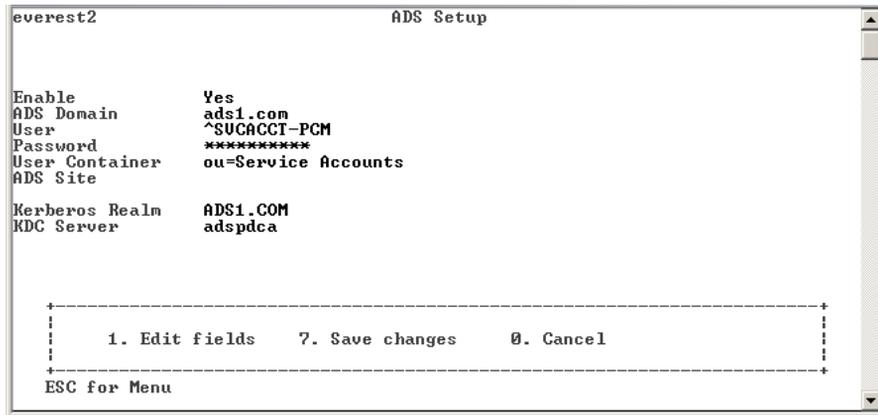


图 A-29 ADS 设置屏幕

2. 选择 1. Edit fields（编辑字段）。
3. 选择 Y. Yes（是）让 ADS 客户机对 ADS 发布 Sun StorEdge 5210 NAS 共享。
4. 输入 ADS 所运行的 Windows 域。Sun StorEdge 5210 NAS 必须也属于此域。按 Enter。
5. 输入拥有管理权限的 Windows 用户的名称。ADS 客户机对此用户验证安全 ADS 更新。按 Enter。
6. 输入 Windows 管理用户的密码。
7. 在 User Container（用户容器）字段中，采用 LDAP DN 表示法输入 Windows 管理用户的 ADS 路径。有关更多的信息，请参见第 64 页上的“设置 ADS”。  
输入用户容器后按 Enter。
8. 在 Site（站点）字段中，输入本地 ADS 站点的名称。
9. 以大写字母输入用于标识 ADS 的 Kerberos 领域。这通常是 ADS 域。按 Enter。
10. 输入 Kerberos 密钥分发中心 (KDC) 服务器的主机名。这通常是 ADS 域中主域控制器的  
主机名。如果 ADS 客户机或动态 DNS 客户机可以通过 DNS 找到 KDC 服务器，  
则此字段可留为空白。按 Enter。
11. 选择 7. Save changes（保存更改）。

## 启用和禁用配额

配额对每个用户和组所用的磁盘空间进行跟踪和限制。您可以打开或关闭配额跟踪功能。此功能仅用于启用和禁用配额。它不能设置配额限制。

---

**注** – 配额初始化需要几分钟时间，这期间卷处于锁定状态，用户不能使用。

---

要启用或禁用配额，请执行下列操作：

1. 在 **Configuration (配置)** 菜单中，选择 **Disks & Volumes (磁盘和卷)**。
2. 键入要为其启用配额的驱动器旁边的字母。
3. 选择 **Change/delete (更改 / 删除) < 卷名 >**。
4. 选择 **4. Quotas on/off (配额开 / 关)**。
5. 选择 **1. Turn quotas on (打开配额)** 或 **8. Turn quotas off (关闭配额)**。

---

## 安全性

### 配置 Sun StorEdge 5210 NAS 用户组

关于 Sun StorEdge 5210 NAS 内置本地组的要求与 Windows NT 系统的有所不同。有关用户组的完整描述，请参见第 75 页上的“Sun StorEdge 5210 NAS 本地组”。

#### 添加组

要添加组，请执行下列操作：

1. 在 **Extensions (扩展选项)** 菜单中，选择 **CIFS/SMB Configuration (CIFS/SMB 配置)**。
2. 选择 **B. Local Groups (本地组)**。

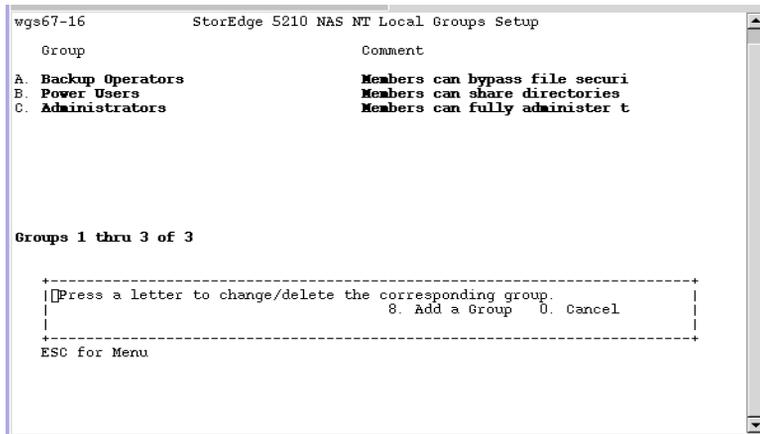


图 A-30 本地组设置屏幕

3. 按 8. Add a Group（添加组）添加本地组。
4. 键入组名称，并按 Enter。
5. 键入组描述（如果适用），并按 Enter。
6. 按 7. Save Changes（保存更改）保存新组。

## 添加组成员

要将成员添加到组中，请执行下列操作：

1. 在 Extensions（扩展选项）菜单中，选择 CIFS/SMB Configuration（CIFS/SMB 配置）。
2. 选择 B. Local Groups（本地组）。
3. 键入要修改的组的字母。
4. 按 2. Members（成员）更改组的成员。
5. 按 8. Add（添加）添加成员。
6. 采用下列格式键入域和用户名：“域 \ 用户名”。  
域指定可对用户名进行身份验证的域。例如，键入“BENCHLAB\john”，指定在域“BENCHLAB”中可对用户“john”进行身份验证。
7. 按 Enter。
8. 按 7. Save Changes（保存更改）保存新成员。

## 删除组成员

要删除组中的成员，请执行下列操作：

1. 在 **Extensions（扩展选项）** 菜单中，选择 **CIFS/SMB Configuration（CIFS/SMB 配置）**。
2. 选择 **B. Local Groups（本地组）**。
3. 键入要修改的组的字母。
4. 按 **2. Members（成员）** 更改组的成员。
5. 键入与要删除组成员对应的字母。
6. 出现提示时按 **Y**。

## 组权限

第 76 页上的“配置 Sun StorEdge 5210 NAS 本地组的权限”中提供对用户组权限的描述。

## 修改本地组权限

要修改本地组权限，请执行下列操作：

1. 在 **Extensions（扩展选项）** 菜单中，选择 **CIFS/SMB Configuration（CIFS/SMB 配置）**。
2. 选择 **B. Local Groups（本地组）**。
3. 键入要修改的组的字母。
4. 按 **3. Privileges（权限）** 更改组成员的权限。



# 映射用户和组凭证

有关用户和组凭证的完整描述，请参见第 83 页上的“映射用户和组凭证”。

## 添加用户映射

要添加用户映射，请执行下列操作：

1. 在 **Extensions（扩展选项）** 菜单中，选择 **CIFS/SMB Configuration（CIFS/SMB 配置）**。
2. 选择 **C. User Mapping（用户映射）**。
3. 按 **8. Add a map（添加映射）**。

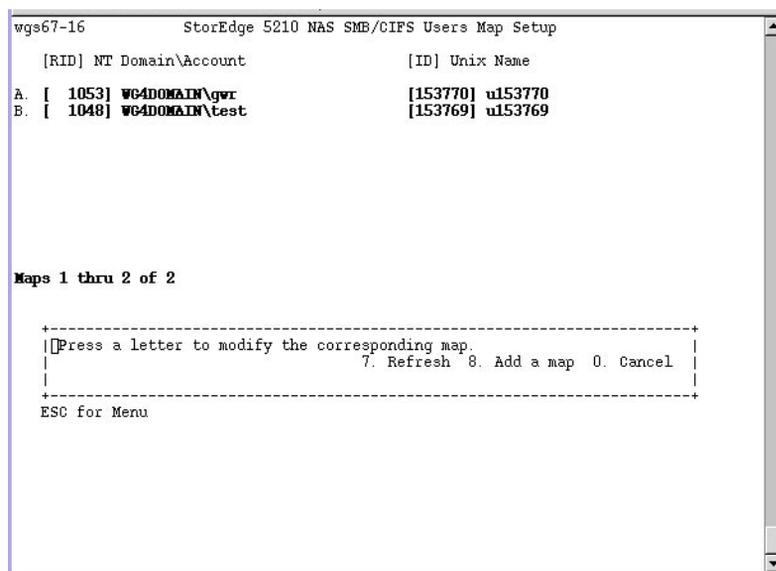


图 A-32 用户映射设置屏幕

4. 在 **Account（帐户）** 字段中，输入要将其映射到 UNIX 用户的 NT 用户的域和名称。格式为：**域 \ 用户名**。
5. 在 **Name（名称）** 字段中，输入要将其映射到 NT 用户的 UNIX 用户的名称。
6. 按 **7. Save Changes（保存更改）**。

## 编辑用户映射

要编辑用户映射，请执行下列操作：

1. 在 Extensions（扩展选项）菜单中，选择 CIFS/SMB Configuration（CIFS/SMB 配置）。
2. 选择 C. User Mapping（用户映射）。
3. 键入要编辑的映射的字母。
4. 按 1. Edit Fields（编辑字段）。
5. 键入更改，并按 Enter。
6. 按 7. Save Changes（保存更改）。

## 删除用户映射

要删除用户映射，请执行下列操作：

1. 在 Extensions（扩展选项）菜单中，选择 CIFS/SMB Configuration（CIFS/SMB 配置）。
2. 选择 C. User Mapping（用户映射）。
3. 键入要删除的用户映射的字母。
4. 按 8. Delete（删除）。

## 添加组映射

要添加组映射，请执行下列操作：

1. 在 Extensions（扩展选项）菜单中，选择 CIFS/SMB Configuration（CIFS/SMB 配置）。
2. 选择 D. Group Mapping（组映射）。
3. 按 8. Add a map（添加映射）。

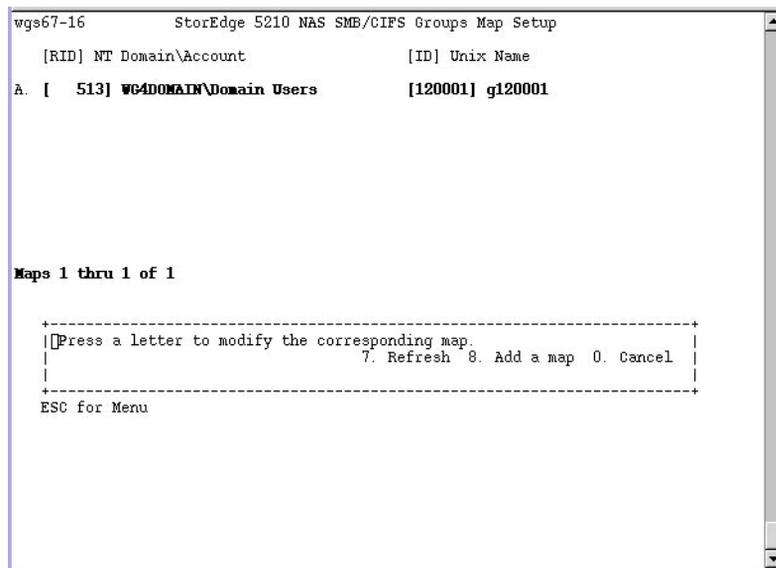


图 A-33 组映射设置屏幕

4. 在 Account（帐户）字段中，输入要将其映射到 UNIX 组的 NT 组的域和名称。格式为：域 \ 组名。
5. 在 Name（名称）字段中，输入要将其映射到 NT 组的 UNIX 组的名称。
6. 按 7. Save Changes（保存更改）。

## 编辑组映射

要编辑组映射，请执行下列操作：

1. 在 Extensions（扩展选项）菜单中，选择 CIFS/SMB Configuration（CIFS/SMB 配置）。
2. 选择 D. Group Mapping（组映射）。
3. 键入要编辑的组映射的字母。
4. 按 1. Edit Fields（编辑字段）。
5. 键入更改，并按 Enter。
6. 按 7. Save Changes（保存更改）。

## 删除组映射

要删除组映射，请执行下列操作：

1. 在 **Extensions（扩展选项）** 菜单中，选择 **CIFS/SMB Configuration（CIFS/SMB 配置）**。
2. 选择 **D. Group Mapping（组映射）**。
3. 键入要删除的组映射的字母。
4. 按 **8. Delete（删除）**。

---

## 主机

### 配置主机列表

控制台允许您配置主机信息。在主菜单中，选择 **Hosts（主机）** 以添加、编辑或删除主机。

### 添加主机

要添加主机，请执行下列操作：

1. 在 **Configuration（配置）** 菜单中，选择 **Hosts（主机）**。
2. 键入新主机名，然后按 **Enter**。系统验证该主机名是否已经存在。

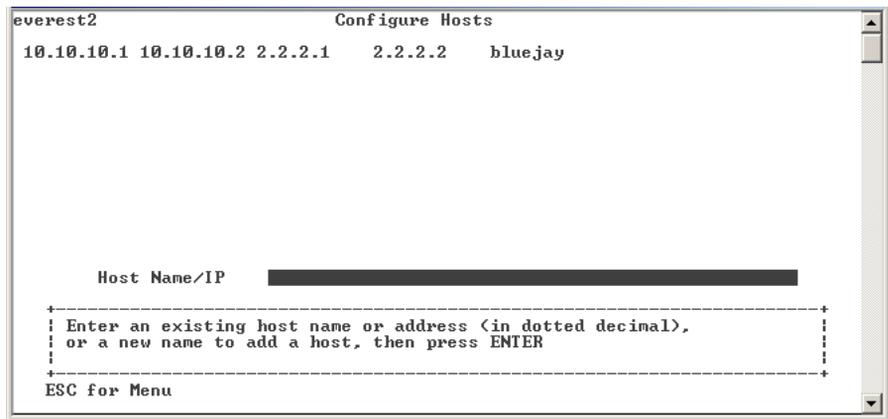


图 A-34 新建主机屏幕

3. 按 Enter 添加主机。
4. 输入新主机的 IP 地址。
5. 选择 7. Save changes (保存更改)。

## 编辑主机

要编辑现有主机，请执行下列操作：

1. 在 Configuration (配置) 菜单中，选择 Hosts (主机)。
2. 键入要编辑的主机的名称，并按 Enter。
3. 选择 1. Edit (编辑)。
4. 输入新主机名或 IP 地址。
5. 选择 7. Save changes (保存更改)。

## 删除主机

要删除主机，请执行下列操作：

1. 在 Configuration (配置) 菜单中，选择 Hosts (主机)。
2. 键入要删除的主机的名称，并按 Enter。
3. 选择 8. Delete (删除)。

## 管理可信赖主机

使用 **Trusted Hosts**（**可信赖主机**）菜单选项对拥有所有资源无限制访问权限的主机进行管理。

### 添加可信赖主机

要指定可信赖主机，请执行下列操作：

1. 在 **Access Control**（**访问控制**）菜单中，选择 **Trusted Hosts**（**可信赖主机**）。

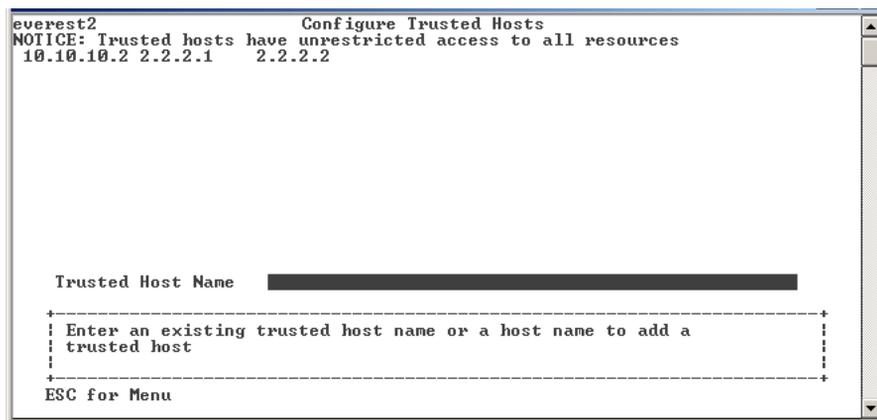


图 A-35 可信赖主机屏幕

2. 键入新主机名或现有主机名，然后按 **Enter**。

---

**注** – 要添加可信赖主机，该主机必须存在于主机列表或 NIS 中。

---

系统验证可信赖主机的名称是否已经存在。如果可信赖主机已存在，系统显示主机信息。如果主机不是可信赖主机，系统显示警告。

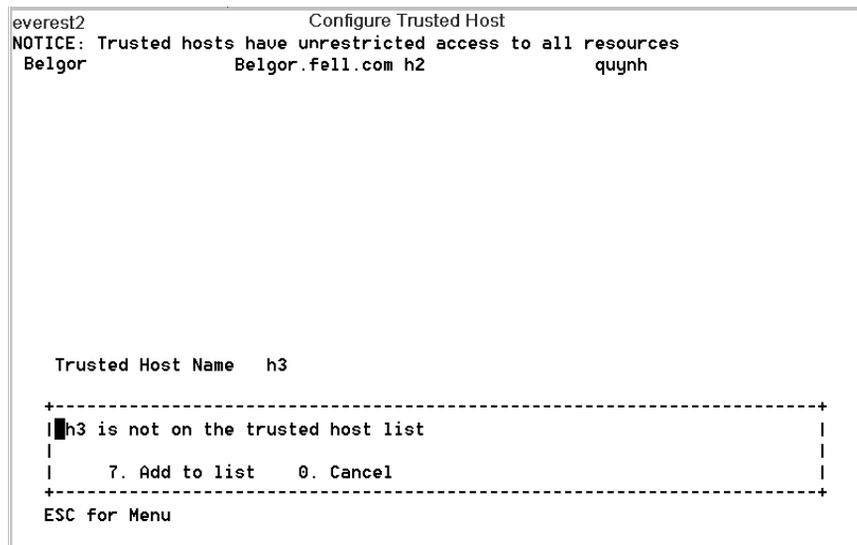


图 A-36 可信赖主机访问屏幕

### 3. 选择 7. Add to list（添加到列表）。

新的可信赖主机被添加到列表中，系统在屏幕上方显示其名称。

## 删除可信赖主机

要删除可信赖主机，请执行下列操作：

1. 在 **Access Control（访问控制）** 菜单中，选择 **Trusted Hosts（可信赖主机）**。
2. 键入要删除的可信赖主机的名称，并按 **Enter**。
3. 选择 **8. Delete（删除）**。

从列表中删除了可信赖主机。

## 管理卷访问

一旦保存更改，就更新客户机的现有 NFS 安装以反映新参数。

请勿对 **cvol** 卷进行任何读 / 写访问。

---

**注** – 无论文件卷的访问设置如何，可信赖主机都会自动拥有文件卷的读 / 写访问权限。

---

要为 NFS 客户机管理卷访问，请执行下列操作：

1. 在 Access Control（访问控制）菜单中，选择 Volume Access（卷访问）。

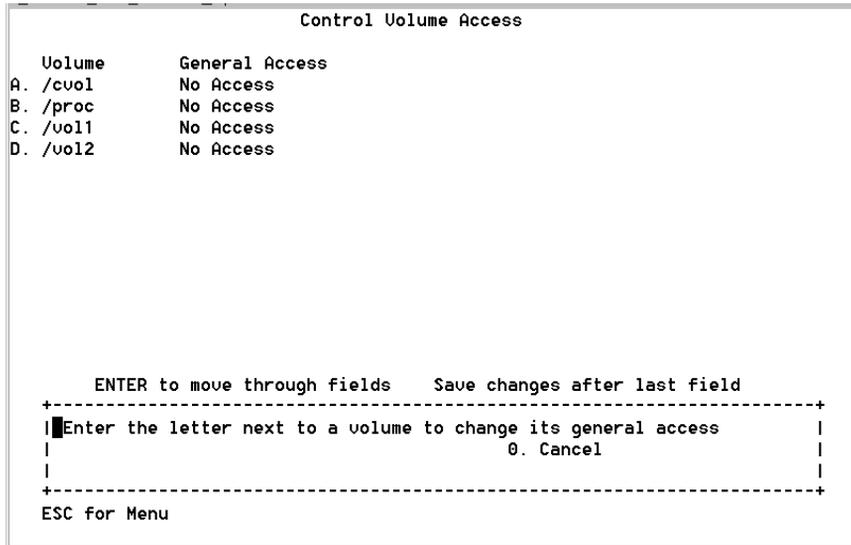


图 A-37 卷访问屏幕

2. 输入与要更改其访问的卷对应的字母。
3. 输入与要指定的访问类型对应的数字，访问类型包括 read/write access（读写访问）、read-only access（只读访问）或 no access（不可访问）。

---

注 – 无论卷访问参数如何设置，可信赖列表中的主机都拥有其读 / 写访问权限。

---

4. 选择 7. Save changes（保存更改）。

## 控制台的锁定和解锁

使用 **Lock Console（锁定控制台）** 菜单选项禁用或启用大部分主菜单选项，可避免对控制台的未授权使用。您必须设置管理密码以保证控制台的安全。

### 锁定控制台

要锁定控制台，请执行下列操作：

1. 在 **Operations（操作）** 菜单中，选择 **Lock Console（锁定控制台）**。
2. 输入管理 Password（密码）。
3. 选择 **Y (Yes)（是）**。

### 解除控制台锁定

要解除控制台的锁定，请执行下列操作：

1. 在主菜单中，选择 **Unlock Console（解除控制台锁定）**。
2. 输入管理 Password（密码）。
3. 选择 **Y (Yes)（是）**。

---

## 监视

### 配置 SNMP

使用 SNMP 菜单可向远程 SNMP 监视器发送消息，还可以修改团体字符串、联系信息和 SNMP 监视器的地址。

要配置 SNMP，请执行下列操作：

1. 在 **Extensions（扩展选项）** 菜单中，选择 **SNMP Configuration（SNMP 配置）**。

```
pamela                               SNMP

Community:                public
Contact Info:             unknown
System Location:         unknown

Trap Destination Table:
  Version   Community   Address   Port   Status

1
2
3
4
5

+-----+
| 1 - 5. Edit a Trap Destination  6. Edit Community |
| 7. Edit Contact  8. Edit Location  0. Exit         |
+-----+

ESC for Menu
```

图 A-38 SNMP 配置屏幕

默认的 Community（团体）名为“public”。您可输入所需的任意名称。

2. 选择 1-5. Edit a Trap Destination（编辑陷阱目标）添加、编辑或删除陷阱目标；选择 6. Edit Community（编辑团体）编辑团体字符串；选择 7. Edit Contact（编辑联系信息）编辑联系信息；选择 8. Edit Location（编辑地址）编辑远程 SNMP 监视器的地址。
3. 选择 Y. Yes（是）保存更改。

## 配置电子邮件通知

当系统出现问题时，Sun StorEdge 5210 NAS 将给指定收件人发送电子邮件消息。

---

**注** – 您必须对 DNS 进行配置，才能使电子邮件通知正常工作。

---

要配置电子邮件通知，请执行下列操作：

1. 在 Extensions（扩展选项）菜单中，选择 E-MAIL Configuration（电子邮件配置）。

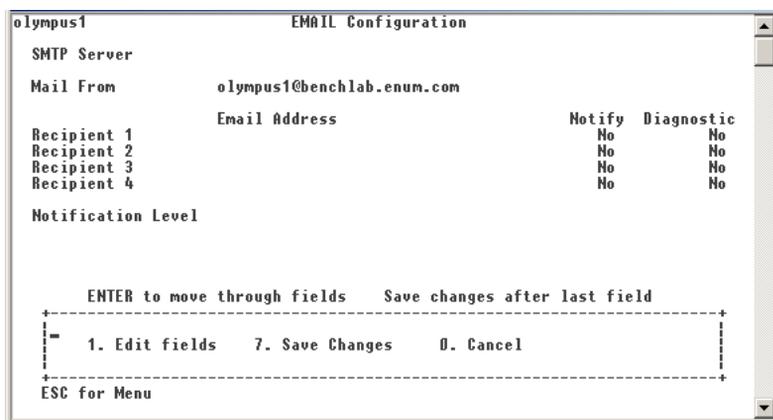


图 A-39 电子邮件配置屏幕

2. 选择 1. Edit fields（编辑字段）。
3. 键入每个字段所需的信息。按 Enter 在各字段之间移动。
  - SMTP Server（SMTP 服务器）— 这是邮件服务器，所有邮件都在此定向。主机文件或 DOS 服务器必须包括服务器名。
  - Recipient 1...4（收件人 1...4）— 这是出现问题时系统自动通知的四个人的电子邮件地址。
  - Notification Level（通知级别）— 问题必须达到这个级别，系统才通过电子邮件通知收件人。选择下列选项之一：
    - Errors（错误）— 仅发送错误通知
    - Errors and warnings（错误和警告）— 发送错误和低优先级警告的通知
    - None（无）— 不发送通知
4. 选择 7. Save Changes（保存更改）保存当前配置。选择 0. Cancel（取消）取消操作。
5. 按 Esc 返回主菜单。



## 查看系统日志

使用 **Show Log**（显示日志）屏幕显示最近的日志条目。

要查看系统日志，请执行下列操作：

1. 在 **Operations**（操作）菜单中，选择 **Show Log**（显示日志）。

```
Log
3/28 17:30 I nfproc_getsmbsharelist_1: output=1
3/28 17:30 I nfproc_getsmbsharelist_1: input=0
3/28 17:30 I nfproc_getsmbsharelist_1: restart
3/28 17:30 I nfproc_getsmbsharelist_1: output=1
3/29 10:34 I telnetd: granted (no pw) 192.168.77.36 to admin.admin
3/29 10:34 I Initializing SFS2 'vol3' partition on dac1d00,2
3/29 10:35 I vol3 created, 249600 nodes, 250569 data pages
3/29 10:35 I sfs2: /vol3 - id=3AC30FD5, extent 1 of 1, version 0
3/29 10:35 I /vol3[0] fruitless bitmap 4 bytes
3/29 10:35 I /vol3 id=3AC30FD5 type=sfs2 origin=dac1d00,2
3/29 10:35 I /vol3 is complete
3/29 10:36 I Environment saved.
3/29 10:36 I telnetd: close 192.168.77.36 to admin.admin
3/29 10:37 I telnetd: granted (no pw) 207.199.76.47 to admin.admin
NetFORCE Model 1500 S/N 1234567 Version 3.04 M0 (Build 190)
-----+
| █ 1. Show entire log                               2. Show errors          |
| |                                                    8. Disable alarm       |
| | ENTER Rescan log tail                            0. Exit                 |
| |                                                    |
| |                                                    |
-----+
ESC for Menu
```

图 A-41 显示日志屏幕

日志显示以下两类条目：

- **System Startup Log Entries**（系统启动日志条目）— 报告设备配置、卷和其他相关信息。
- **Normal Operation Log Entries**（标准操作日志条目）— 报告设备错误、安全违规和其他路由状态信息。最后列出版本号 and 软件序列号。

## 查看端口绑定

Telnet 不支持端口绑定，但可在 **Host Name & Network**（主机名和网络）屏幕上查看端口绑定信息。

1. 在 **Configuration**（配置）菜单中，选择 **Host Name & Network**（主机名和网络）。

```
wgs67-16      StorEdge 5210 NAS Server Name & Network Address
Server Name   wgs67-16          Gateway  129.148.67.254
Interface     emc1              emc2     emf3
Description   Intel Gigabit Copper Intel Gigabit Copper Intel Gigabit Fibre
IO/IRQ/MEM    3070/9           3071/9   5080/9
H/W Address   00:0e:0c:09:98:40 00:0e:0c:09:98:41 00:04:23:9f:5c:f1
Pkts In/Out   1855876646/-20092435 1356835460/167556820 0/0
Errs In/Out/Col 0/0/0           0/0/0    0/0/0
MTU Cfg/Act/Max 1500 /1500/1500 1500 /1500/1500 1500 /1500/1500
Transceiver   automatic or preset automatic or preset automatic or preset
IP Address    129.148.67.16
IP Subnet Mask 255.255.255.0    255.255.255.0    255.255.255.0
IP Broadcast  129.148.67.255
IP Alias Info
Role          primary          up           primary      down         primary      down

  ENTER to move through fields   Save changes after last field
+-----+
| 1. Edit fields  2. Manage routes  7. Save changes  0. Cancel
| 3. Manage Bond  C. Clear counters SPACE data links
+-----+
ESC for Menu
```

图 A-42 查看端口绑定信息（第 1 页）

2. 按空格键滚动翻至下一页。

```
wgs67-16      StorEdge 5210 NAS Server Name & Network Address
Server Name   wgs67-16      Gateway  129.148.67.254
Interface     bond1/PA
Description   Channel Bonding
IO/IRQ/MEM    1/0
H/W Address   00:0e:0c:09:98:40
Pkts In/Out   -1581965526/-9500845
Errs In/Out/Col 0/0/0
MTU Cfg/Act/Max 1500 /1500/1500
Transceiver   automatic or preset
IP Address
IP Subnet Mask 255.255.255.0
IP Broadcast
IP Alias Info
Role          primary      down

      ENTER to move through fields      Save changes after last field
+-----+
| |
| 1. Edit fields  2. Manage routes  7. Save changes  0. Cancel
| 3. Manage Bond  C. Clear counters SPACE data links
+-----+
ESC for Menu
```

图 A-43 查看端口绑定信息（第 2 页）

**bond1** 列显示第一个端口绑定。此列中的输入 / 输出信息是绑定的两个端口中的输入 / 输出信息的总和。

## 查看检查点分析

检查点分析显示创建和删除所有检查点的日期和时间。

要查看检查点分析，请执行下列操作：

1. 在 **Configuration（配置）** 菜单中，选择 **Disks & Volumes（磁盘和卷）**。
2. 键入与要配置的驱动器对应的字母。
3. 选择 **Change/delete（更改 / 删除） < 卷名 >**。
4. 选择 **6. Checkpoints（检查点）**。



- **Users（用户）**，它的用户名和密码是在本地密码文件或在远程 NIS 或 NIS+ 名称服务器上指定的。

用户对其主目录内的所有目录和文件拥有访问权限。用户的主目录被定义为其帐户信息的一部分，可通过名称服务进行检索。

- **Guests（来宾）**，它以用户名“ftp”或其别名“anonymous”登录。需要密码但不进行身份验证。来宾用户对“ftp”用户主目录内的所有目录和文件拥有访问权限。

---

**注** – 来宾用户不能对文件进行重命名、覆写或删除；不能创建或删除目录；也不能更改现有文件或目录的权限。

---

## 加载 FTP

FTP 服务通常只在管理员执行系统维护功能使用，因此正常情况下，不作为默认系统启动的一部分进行加载。需要先加载 FTP，才能对其进行设置。

要加载 FTP 服务，请执行下列操作：

1. 在命令行中输入 `load ftpd`
2. 随后键入 `menu` 访问菜单。
3. 按空格键，直到 Extensions（扩展选项）右下方下出现 FTP Configuration（FTP 配置）。

如果要将 FTP 作为一项服务提供给用户，则需要对 FTP 服务进行配置，才能在每次系统启动时自动加载它。有关说明，请参阅第 216 页上的“配置 FTP 自动加载”。

## 设置 FTP 访问

要设置 FTP 访问，请执行下列操作：

1. 在 Extensions（扩展选项）菜单中，选择 FTP Configuration（FTP 配置）。
2. 选择 1. Edit fields（编辑字段）。
3. 选择 Y. Yes（是）启用 FTP，选择 N. No（否）则禁用它。

如果启用了 FTP 服务，FTP 服务器将接受外来的连接请求。

4. 在 Allow guest access（允许来宾访问）字段中，选择 Yes（是）允许匿名用户访问 FTP 服务器，选择 No（否）则禁止此类访问。

5. 在 **Allow user access**（允许用户访问）字段中，选择 **Yes**（是）允许所有用户访问 FTP 服务器，选择 **No**（否）则禁止此类访问。

这并不包括“admin”或“root”用户。

---

**注** – 必须在本地密码文件或在远程 NIS 或 NIS+ 命名服务器上指定用户名和密码。

---

6. 在 **Allow admin access**（允许管理员访问）字段中，选择 **Yes**（是）允许所有 root 用户访问 FTP 服务器，选择 **No**（否）则禁止此类访问。

---

**注** – “root”用户包括 UID 为 0 的用户和特殊的 Sun StorEdge 5210 NAS 用户“admin”。

---

7. 在 **Enable logging**（启用日志记录）字段中，选择 **Yes**（是）启用日志记录，选择 **No**（否）则禁用日志记录。

8. 选择 7. **Save changes**（保存更改）。

## 配置 FTP 自动加载

如果要将 FTP 作为一项服务提供给用户，则需要对 FTP 服务进行配置，才能在每次系统启动时自动加载它。

要配置 FTP 服务在系统启动时自动加载，请执行下列操作：

1. **创建名为 inetload.ncf 的文本文件。**

文件名必须全部为小写字母，且文件必须是纯文本格式。文件应只包含以下两行：

```
# Load the FTP service  
  
ftpd
```

2. **使用 NFS 或 SMB 将此文件复制到 StorEdge 5120 NAS 的 /dvol/etc 目录。**

此后系统重新引导时，inetload 服务将在启动时自动读取文件并执行文件。

# 关闭系统

Sun StorEdge 5210 NAS 系统的设计适用于连续操作。

要关闭系统，请执行下列操作：

1. 在 **Operations（操作）** 菜单中，选择 **Shutdown（关机）**。

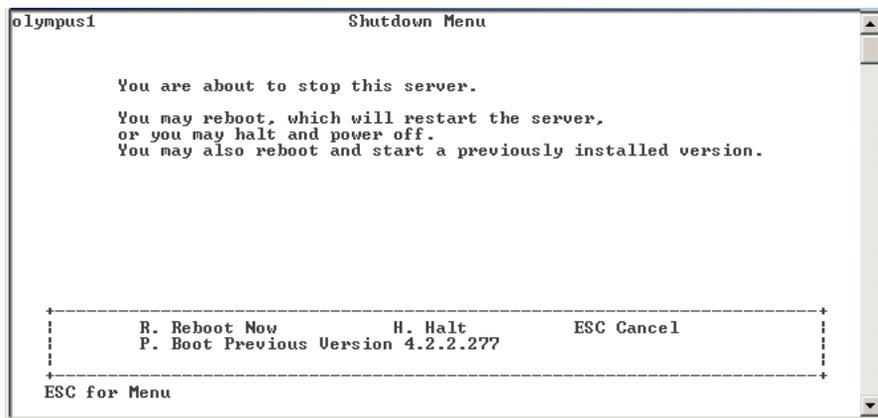


图 A-45 关机屏幕

2. 键入适当的字母以选择所需选项。

- **R. Reboot（重新引导）** — 键入“R”重新引导系统。
- **H. Halt（停止）** — 键入“H”停止系统。
- **P. Boot Previous Version 4.x.xx.xxx（启动原有版本 4.x.xx.xxx）** — 键入“P”重新引导使用原可用操作系统版本的系统。只在安装了多个操作系统版本的系统上此选项才可用。
- **ESC** — 按 **Esc** 取消并返回主菜单。

如果选择重新引导、停止或以原有操作系统版本启动，服务器会在磁盘所有延迟写操作完成后重新引导或关闭。

## 制定文件检查点计划

要制定检查点计划，请执行下列操作：

1. 在 **Configuration（配置）** 菜单中，选择 **Disks & Volumes（磁盘和卷）**。
2. 键入与要为其制定检查点计划的驱动器对应的字母。

---

**注** — 如果磁盘驱动器（磁盘卷）超过 26 个，请按空格键浏览它们。

---

### 3. 选择 Change/delete (更改 / 删除) < 卷名 >。

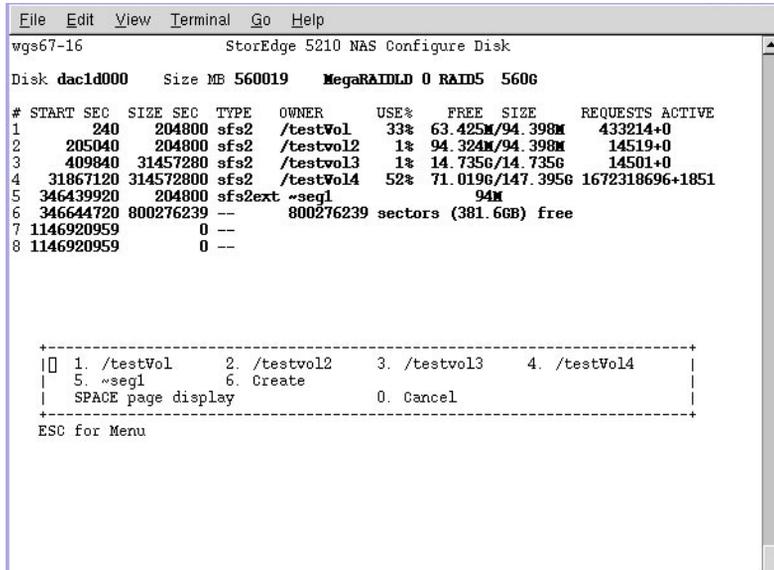


图 A-46 更改 / 删除卷屏幕

### 4. 选择 6. Create (创建)。

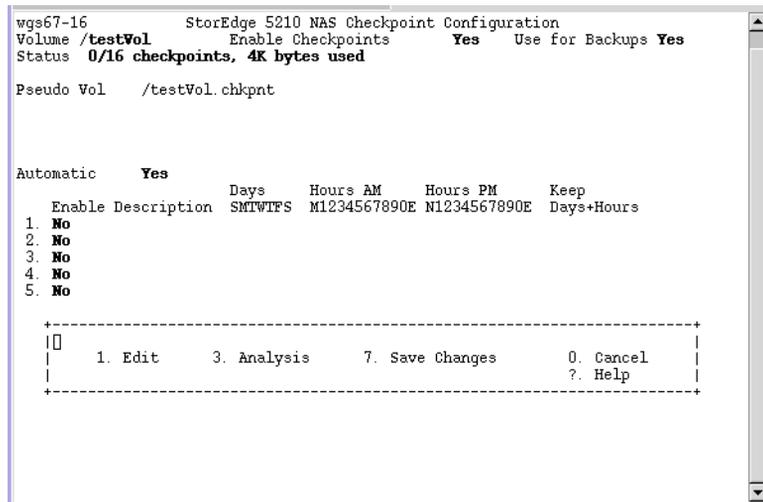


图 A-47 检查点配置屏幕

### 5. 按照屏幕底部的提示进行操作, 按 Enter 在字段中移动。

### 6. 输入所有检查点信息后, 选择 7. Save changes (保存更改)。

## 附录 B

# Sun StorEdge 5210 NAS 错误消息

---

本附录详细介绍系统出现错误时为通知管理员而通过电子邮件、SNMP 通知、LCD 面板和系统日志发送的特定错误消息。*SysMon* 是 Sun StorEdge 5210 NAS 中的监视线程，用于监视 RAID 设备、UPS、文件系统、主机设备、外接子系统及环境变量的状态。监视消息和错误消息因产品型号和配置的不同而有所不同。

在本附录的表中，没有词条输入的表列已经被删除。

---

## 关于 SysMon 错误通知

*SysMon* 是 Sun StorEdge 5210 NAS 中的监视线程，它捕获引起子系统错误的事件。这个监视线程随后会采取适当的操作，如发送电子邮件、通知 SNMP 服务器、在 LCD 面板上显示错误、将错误消息写入系统日志等，或者联合采取以上某几种操作。电子邮件通知和系统日志包含发生事件的时间。

---

# Sun StorEdge 5210 NAS 错误消息

以下各节说明 Sun StorEdge 5210 NAS UPS、RAID 设备、文件系统使用率和 PEMS 的错误消息。

## UPS 子系统错误

有关 UPS 错误情况的描述，请参阅表 B-1。

表 B-1 UPS 错误消息

事件	电子邮件主题：文本	SNMP 陷阱	LCD 面板	日志
Power Failure	<b>AC Power Failure:</b> AC power failure.System is running on UPS battery. Action:Restore system power. Severity = Error	EnvUpsOn Battery	U20 on battery	UPS:AC power failure.System is running on UPS battery.
Power Restored	<b>AC power restored:</b> AC power restored.System is running on AC power. Severity = Notice	EnvUpsOff Battery	U21 power restored	UPS:AC power restored.
Low Battery	<b>UPS battery low:</b> UPS battery is low.The system will shut down if AC power is not restored soon. Action:Restore AC power as soon as possible. Severity = Critical	EnvUpsLow Battery	U22 low battery	UPS:Low battery condition.
Normal Battery	<b>UPS battery recharged:</b> The UPS battery has been recharged. Severity = Notice	EnvUps Normal Battery	U22 battery normal	UPS:Battery recharged to normal condition.
Replace Battery	<b>Replace UPS Battery:</b> The UPS battery is faulty. Action:Replace the battery. Severity = Notice	EnvUps Replace Battery	U23 battery fault	UPS:Battery requires replacement.
UPS Alarms - Ambient temperature or humidity outside acceptable thresholds	<b>UPS abnormal temperature/humidity:</b> Abnormal temperature/humidity detected in the system. Action:1. Check UPS unit installation, OR 2. Contact technical support. Severity = Error	EnvUps Abnormal	U24 abnormal ambient	UPS:Abnormal temperature and/or humidity detected.

表 B-1 UPS 错误消息

事件	电子邮件主题: 文本	SNMP 陷阱	LCD 面板	日志
Write-back cache is disabled.	<p><b>Controller Cache Disabled:</b>                      Either AC power or UPS is not charged completely.                      Action:1 - If AC power has failed, restore system power.2 - If after a long time UPS is not charged completely, check UPS.                      Severity = Warning</p>		Cache Disabled	write-back cache for ctrl x disabled
Write-back cache is enabled.	<p><b>Controller Cache Enabled:</b>                      System AC power and UPS are reliable again.Write-back cache is enabled.                      Severity = Notice</p>		Cache Enabled	write-back cache for ctrl n enabled
The UPS is shutting down.	<p><b>UPS shutdown:</b>                      The system is being shut down because there is no AC power and the UPS battery is depleted.                      Severity = Critical</p>			!UPS:Shutting down
UPS Failure	<p><b>UPS failure:</b>                      Communication with the UPS unit has failed.                      Action:1. Check the serial cable connecting the UPS unit to one of the CPU enclosures, OR                      2. Check the UPS unit and replace if necessary.                      Severity = Critical</p>	EnvUpsFail	U25 UPS failure	UPS:Communicati on failure.

## 文件系统错误

当文件系统使用率超出定义的使用率阈值时，则会产生文件系统错误消息。默认的使用率阈值为 95%。

表 B-2 文件系统错误

事件	电子邮件主题：文本	SNMP 陷阱	LCD 面板	日志
File System Full	<p><b>File system full:</b> File system &lt;name&gt; is xx% full. Action:1. Delete any unused or temporary files, OR 2. Extend the partition by using an unused partition, OR 3. Add additional disk drives and extend the partition after creating a new partition. (Severity=Error)</p>	PartitionFull	F40 FileSystemName full	File system <name> usage capacity is xx%.

## RAID 子系统错误

表 B-3 显示 Sun StorEdge 5210 NAS 的事件和错误消息。

表 B-3 RAID 错误消息

事件	电子邮件主题：文本	SNMP 陷阱	LCD 面板	日志
LUN Failure	<p><b>RAID LUN failure:</b> RAID LUN <i>N</i> failed and was taken offline.Slot <i>n</i> is offline. Action:Replace bad drives and restore data from backup. Severity = Error</p>	RaidLunFail	R10 Lun failure	RAID LUN <i>N</i> failed and was taken offline.Slot <i>n</i> is offline. (Severity=Error)
Disk Failure	<p><b>Disk drive failure:</b> Disk drive failure.Failed drives are:Slot#, Vendor, Product ID, Size Severity = Error</p>	RaidDiskFail	R11 Drive failure	Disk drive failure.Failed drives are:Slot#, Vendor, Product ID, Size (Severity=Error)
Controller Failure	<p><b>RAID controller failure:</b> RAID controller <i>N</i> has failed. Action:Contact technical support. Severity = Error</p>	RaidController Fail	R12 Ctlr failure	RAID controller <i>N</i> failed.

# PEMS 事件

Sun StorEdge 5210 NAS 使用 PEMS 板监视环境系统并发送有关风扇、电源和温度异常情况的消息。

**注** – 您的文档 CD 上所含的《Sun StorEdge 5210 NAS 硬件安装、配置和用户指南》中说明了设备位置。

表 B-4 对 Sun StorEdge 5210 NAS 的 PEMS 错误消息进行描述。

表 B-4 PEMS 错误消息

事件	电子邮件主题: 文本	SNMP 陷阱	LCD 面板	日志
CPU Fan Error	<p><b>Fan Failure:</b> The CPU fan has failed.Fan speed = xx RPM. Action:The system will shut down in 10 seconds to protect the CPU from damage.You should replace the CPU fan before turning the system back on. Severity = Critical</p>	envFanFail trap	P11 CPU fan failed	The CPU fan has failed!Better shut down.
Fan Error	<p><b>Fan Failure:</b> Blower fan xx has failed.Fan speed = xx RPM. Action:The fan must be replaced as soon as possible.If the temperature begins to rise, the situation could become critical. Severity = Error</p>	envFanFail trap	P11 Fan xx failed	Blower fan xx has failed!
Power Supply Module Failure	<p><b>Power supply failure:</b> The power supply unit xx has failed. Action:The power supply unit must be replaced as soon as possible.Severity = Error</p>	envPowerFail trap	P12 Power xx failed	Power supply unit xx has failed.
Power Supply Module Temperature	<p><b>Power supply temperature critical:</b> The power supply unit xx is overheating. Action:Replace the power supply to avoid any permanent damage.Severity = Critical</p>	envPowerTemp Critical trap	P22 Power xx overheated	Power supply unit xx is overheating.

表 B-4 PEMS 错误消息

事件	电子邮件主题: 文本	SNMP 陷阱	LCD 面板	日志
Temperature Error	<p><b>Temperature critical:</b> Temperature in the system is critical.It is xxx Degrees Celsius.</p> <p>Action:1. Check for any fan failures, OR 2. Check for blockage of the ventilation, OR 3. Move the system to a cooler place.</p> <p>Severity = Error</p>	envTemperature Error trap	P51 Temp error	The temperature is critical.
Primary Power Cord Failure	<p><b>Power cord failure:</b> The primary power cord has failed or been disconnected.</p> <p>Action:1. Check the power cord connections at both ends, OR 2. Replace the power cord.</p> <p>Severity = Error</p>	envPrimary PowerFail trap	P31 Fail PWR cord 1	The primary power cord has failed.
Secondary Power Cord Failure	<p><b>Power cord failure:</b> The secondary power cord has failed or been disconnected.</p> <p>Action:1. Check the power cord connections at both ends, OR 2. Replace the power cord.</p> <p>Severity = Error</p>	envSecondary PowerFail trap	P32 Fail PWR cord 2	The secondary power cord has failed.

## 附录 C

# 技术支持与问答

---

本附录提供有关发送诊断电子邮件和与 Sun Microsystems 技术支持小组联系的说明。

如果您有关于 Sun StorEdge 5210 NAS 物理组件的问题，请参见文档 CD 上的 《Sun StorEdge 5210 NAS 硬件安装、配置和用户指南》或包装内附的“安装海报”。

---

## 发送诊断电子邮件消息

诊断电子邮件功能使您能给 Sun Microsystems 技术支持小组或任何其他希望的收件人发送电子邮件消息。诊断电子邮件消息包含关于 Sun StorEdge 5210 NAS 系统配置的信息，磁盘子系统、文件系统、网络配置、SMB 共享、备份 / 恢复处理等信息，以及系统日志、环境数据和管理员信息。

无论问题如何，发送的每个诊断电子邮件消息都包含上述所有信息。

要设置诊断电子邮件，请执行下列操作：

1. 在屏幕顶部的工具栏中，选择  按钮。

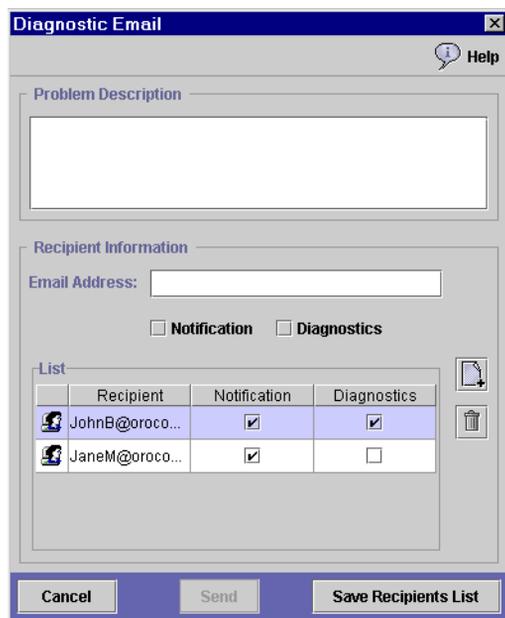


图 C-1 诊断电子邮件对话框

2. 在 Problem Description（问题描述）字段中，输入对问题的描述。此字段是必须输入字段，且长度限制为 256 个字符。
3. 在 Email Address（电子邮件地址）字段中，键入至少一个电子邮件收件人。要将 Sun Microsystems 技术支持部门作为收件人之一，请输入“support@sun.com”。
4. 选择要发送的消息类型：Notification（通知）、Diagnostic（诊断）或以上两者都选择。
5. 单击  按钮可将新收件人添加到收件人 List（列表）中。您最多可在列表中添加四个电子邮件地址。  
要从列表中删除某个收件人，请选择该电子邮件地址并单击  按钮。
6. 单击 Send（发送）发送消息。

---

## 与技术支持部门联系

我们希望本用户指南中提供的说明完整而清楚，可满足您的需要。如果您需要进一步帮助，请与 Sun Microsystems 联系。

我们为能提供快速响应、世界水平的服务感到很骄傲，这样确保客户对我们所有产品的满意度继续保持在最高水平。

有关要求现场服务的技术问题，Sun Microsystems 将派出专业的、富有经验的现场工程师，他们与技术支持工程师一起紧密配合，提供全面的解决方案支持。有关购买系统现场服务软件包的更多信息，请与您的销售代表或转售商联系。

您可通过多种途径与 Sun Microsystems 技术支持工程师联系，或通过访问 <http://www.sun.com/service/contacting/solution.html> 获取技术信息（规范、文件、常见问题解答等）。



# 词汇表

---

<b>10Base-T</b>	使用非屏蔽双绞线运行的以太网的 IEEE 802.3 标准。
<b>100Base-TX</b>	使用相同接线（3、4 或 5 类 UTP 或 STP）运行，但速度比其前身 10BASE-T 快十倍的以太网的 IEEE 802.3 标准。
<b>访问控制</b>	限制用户对计算机网络资源的访问，最通用方式是要求输入用户名和密码。通常对用户进行身份验证或验证使用单次登录已足够。
<b>访问权限</b>	给用户帐户授予的允许访问文件系统、应用程序和目录等系统资源的权限。例如，只读访问权限可以让用户打开或列出文件，但不能对文件进行更改。用户被授予某个目录访问权限时通常对所有子目录有相同的访问权限。
<b>操作按钮</b>	操作按钮是一类可采取操作的界面控件。单击按钮时，操作会发生。
<b>地址</b>	另请参见 IP 地址。在 Internet 环境中，地址也称为位置或 URL。
<b>管理</b>	指对命令解释程序和菜单的管理访问权限。管理访问权限对服务器操作和配置提供完全控制。
<b>ADS</b>	Active Directory Service（Active Directory 服务）的缩写。ADS 是与域名系统 (DNS) 集成在一起的一种 Windows 2000 命名空间。ADS 存储用户、组和共享资源等领域信息，并使这些信息对 Active Directory 客户机可用。
<b>别名 IP 地址</b>	给一个端口分配的除主 IP 地址之外的其他多个 IP 地址。端口的所有 IP 别名都必须与第一个或主 IP 地址属于同一个物理网络且共享同一网络掩码和广播地址。请参见第 52 页上的“关于别名 IP 地址”。
<b>备用网关</b>	配置在主网关服务器不可用时充当网关的网络服务器。
<b>自主目录共享</b>	当用户登录系统时创建且用户注销时删除的临时 SMB/CIFS 共享。请参见第 96 页上的“关于自主目录共享”。
<b>身份验证</b>	验证试图登录用户是否是该帐户的真正所有者的过程。
<b>BIOS</b>	代表 basic input/output system（基本输入 / 输出系统）。这是内置软件，它决定了计算机在不访问磁盘程序情况下可以执行的操作。
<b>引导</b>	启动计算机的过程。引导过程包括检查所有硬件部件、初始化系统组件及加载操作系统。

- 广播地址** 用于向子网发送广播消息的 IP 地址。广播消息会发送到网络上的所有节点。
- 浏览器** 用于访问万维网信息的软件。Microsoft Internet Explorer 和 Netscape Navigator 是两个浏览器示例。另请参见 *Web 浏览器*。
- CIFS** 代表 Common Internet File System（通用 Internet 文件系统）。它是增强版本的 SMB 文件共享协议，可以让成组的用户一起工作，且可以象在局域网内一样在 Internet 上共享文档。CIFS 的主要特性包括：
- 相同的多用户读写操作、锁定、文件共享语法和 SMB。
  - 使用 TCP/IP 和 DNS（域名系统）。
  - 支持多客户机访问并更新同一文件而不发生冲突。
  - 容错作用，可以重新打开在中断之前打开的连接和文件。
  - 安全功能，既支持匿名传输也支持对命名文件的安全身份验证访问。文件和目录安全策略易于管理，且使用与 Windows 一样的共享级和用户级安全策略。
- 配置** (1) 信息处理系统中软硬件的组织方式或互连方式 (2) 组成信息处理系统的程序和设备的物理和逻辑排列。(3) 组成系统、子系统或网络的设备和程序。
- 内容面板** Web Administrator 屏幕的一个区域。内容面板上显示设置、日志信息和在导航面板选中功能的设置。
- DACL** 代表 discretionary access control list（随机访问控制列表）。使用它通过限制用户对文件的访问权限来控制访问。在这种访问控制中，由文件的所有者控制其他用户对文件的访问权限。
- DHCP** 代表 Dynamic Host Control Protocol（动态主机控制协议）。DHCP 提供一种机制，当计算机连接到网络时通过这种机制可自动获得 IP 地址。DHCP 与静态 IP 地址相比允许更灵活有效地使用网络资源。
- DN** 代表 distinguished name（标识名）。标识名用于唯一标识目录中的项。DN 由项和项的每一父项（一直到目录树的根目录）的相对标识名 (RDN) 组成。RDN 通常用逗号和空格（可选）分开。例如：'uid=JohnDoe, ou=People, dc=company, dc=com'。
- DNS** Domain Name System（域名系统）的缩写。将域名转换为 IP 地址的一种网络服务。如果网络上有多多个 DNS 服务器，当一个 DNS 服务器不能转换域名时，它会询问另一个 DNS 服务器，如果还是不能转换，继续询问其他 DNS 服务器，直到找到 IP 地址为止。另请参见 域名系统。
- 域** 网络上作为一个单元管理且有通用的规则和过程的一组计算机和设备。
- 域名** 标识域的名称。另请参见 *域*。域名可以是公司名、分支机构名、研究室名、部门名或者其他描述性名称。
- 域名系统** 用于维护域中所有主机名列表的网络服务器。Sun StorEdge 5210 NAS 使用名称服务器将域名转换为相应的 IP 地址。另请参见 DNS。
- DTQ** 代表 Directory Tree Quota（目录树配额）。目录树配额是指目录树（目录及其子目录）可占用的空间或文件数的配额或限制。

- 以太网** 由 DEC、Intel 和 Xerox 共同开发的标准化网络通信系统，它使用基带传输、CSMA/CD 访问、逻辑总线拓扑和同轴电缆技术。后来的 IEEE 802.3 标准规定以太网可以集成到 OSI 模型中，通过使用利用光缆、宽带和非屏蔽双运行的中继器和执行程序扩展了物理层和介质。
- 故障恢复** 故障转移状态的恢复过程。如果一个头、控制器或网络链路发生故障，故障转移功能自动将故障单元的所有功能转到正常运行的单元。一旦故障单元修复并联机之后，故障恢复功能就将所有 RAID 卷拥有权和网络接口功能返回到故障转移前的配置。另请参见 故障转移。
- 故障转移** 当头、控制器或链路发生故障时在系统范围内提供数据冗余的一种功能。当一个头发生硬件故障致使数据路径不可用时，**头故障转移**就发生。正常运行的头自动接管故障头的所有操作，包括 RAID 卷拥有权和网络接口寻址功能。**控制器故障转移**允许正常运行的 RAID 控制器接管以前由故障控制器管理的 RAID 卷的拥有权。**链路故障转移**确保当主链路发生故障时激活备用的网络链路。另请参见 故障恢复。
- 文件共享** 让联网计算机用户使文件对其他用户可用的一种功能。
- 文件卷** 在分区创建的有可用空间的文件系统。如果文件卷没有用尽分区的所有可用空间，则余下的空间将自动分配给下一个分区。另请参见 分区。
- 文件卷扩展** 请参见“段”。
- 网关** 将两种不同类型的网络链接到一起的软硬件的组合。例如，以太网网络和令牌环网络之间的互连就需要网关。
- 网关地址** 网关地址是连接到本地网络的其中一个网关或路由器的 IP 地址。具体的说是指，充当通过通信线路或其他网络拓扑连接到其他网络的网关的网络服务器或主机的 IP 地址。
- 千兆以太网** 通过光缆运行、且数据传输速率最高达 1 Gbps 的一种以太网标准。
- 组成员身份** 用户所属组的列表。
- GUI** 代表 Graphical User Interface（图形用户界面）。GUI 使用图形元素为计算机用户提供信息，而不是在 telnet 和类似执行程序中仍然可见的传统的仅文本命令行界面。
- 头** 在 Sun StorEdge 5210 NAS 中，头是指 Sun StorEdge 5210 NAS 系统的服务器部分。Sun StorEdge 5210 NAS 中包含一或二个头以及一或多个 RAID 或驱动器单元。头对 RAID 或驱动器单元进行控制，它充当一个瘦文件服务器。另请参见 RAID 和瘦文件服务器。
- 热备份** 存在于系统中，但只在其他驱动器发生故障时才用到的驱动器。此时，热备份自动接管故障驱动器的工作。
- HTTP** 代表 Hypertext Transmission Protocol（超文本传输协议）。交换 HTML 页和表单的一种协议。
- 集线器** 恢复信号振幅和计时的物理层设备。也称为集中器。

- HTML** 代表 Hypertext Markup Language (超文本标记语言)。HTML 是用于创建 Web 页的一种标记语言。使用这种语言将标记或命令嵌入在文档中, 由浏览器解释后确定文档内容在计算机屏幕上的格局
- 超级链接** 也称为链接。在某个超文本文档的某一点引用另一文档或者同一文档的其他段落。用户使用链接能快速跳转到引用点。浏览器采用某种可区别方式显示链接, 例如, 不同的格式、颜色或样式。用户激活某个链接时, 浏览器会显示该链接上的目标。
- Internet** 全球最大的计算机网络。
- Intranet** 一种组织内部网络, 可以通过浏览器访问, 但不一定连接到 Internet。最常见的例子是, 在公司内部 Web 服务器 (只提供公司内部 Web 信息的访问) 上设立的信息分发网络。
- IP 地址** 使用 TCP/IP 标识网络主机的唯一 32 位值。IP 地址或地址块根据申请分配给负责该职能的组织。任意两台网络主机不能分配相同的 IP 地址。每个地址都由网络号码、可选的子网号码及主机号码组成, 书写形式为用句点分开的四个号码。每个号码可介于 0 到 255 之间。另请参见 *地址* 和 *URL*。
- Java 编程语言** Java 是 Sun Microsystems 开发的一种能移植到任何类计算设备上的编程语言。实际上, 通过使用 Java, Web 浏览器的功能远不仅限于显示信息。通过运行 Java 脚本, 可以更灵活地进行 Web 访问, 且提供的功能也更多, 事实上它们可以在任何类计算机上运行。
- Kerberos 领域** kerberos 领域是一种需要通过密钥访问的安全网络 (另请参见 *KDC*)。每一拥有密钥的系统或用户可以访问使用密钥打开的任何服务或系统。用户不必在请求受控制的服务时每次都输入用户名和密码。
- KDC** 代表 Key Distribution Center (密钥发行中心)。KDC 充当其“领域”内的服务器并对其“领域”内的用户、系统和和服务 (例如 telnet、ftp、登录和电子邮件等) 提供身份验证。另请参见 *Kerberos 领域*。
- LAN** 代表 Local Area Network (局域网)。能提供高速 (超过 1 Mbps) 数据传输并限定在特定的自然界区域内 (最多六英里左右) 的一种通信网络。LAN 的基本组成部分有: 每台计算机内安装的提供电缆连接器的适配板、布线、服务器硬件及网络管理软件。
- LCD** 代表 Liquid Crystal Display (液晶显示器)。LCD 是一种显示设备, 主要用于显示少量的文本信息。在 Sun StorEdge 5210 NAS 上, LCD 是一个双行显示器, 它显示系统功能的基本信息, 与控制面板一起使用时能执行某些系统功能, 如直接在单元上设置 IP 地址, 而不必通过 internet 或 intranet 访问。
- LDAP** 代表 Lightweight Directory Access Protocol (轻量目录访问协议), 它是通过 TCP/IP 运行的一种目录服务协议。
- 登录** 登录是一个安全过程, 旨在防止没有访问权限的人访问系统设置或其他资源。登录过程通常需要提供用户名和密码以对用户进行验证或身份验证。
- LUN** 指 SCSI 接口组件和外围设备的逻辑单元号码。用于标识物理或虚拟设备的逻辑表示, 可通过目标寻址。一个逻辑单元可以有多个物理设备。另请参见 *SCSI*。
- 主域模型** 几种域模型中的一种。在主域模型中, 帐户域受到资源域的信赖。

<b>NAS</b>	代表 Network Attached Storage（网络连接存储器）。
<b>名称服务查找顺序</b>	搜索可用名称服务以解析查询使用的序列。这些名称服务可以包括 NIS、NIS+、DNS 和 Local。
<b>导航面板</b>	导航面板是 Web Administrator 窗口中的区域，通过它可访问 Web Administrator 的不同功能。导航面板位于 Web Administrator 窗口的左侧。另请参见 <i>内容面板</i> 。
<b>NDMP</b>	代表 Network Data Management Protocol（网络数据管理协议）。
<b>NetBIOS</b>	NetBIOS 是用于联网的 BIOS。NetBIOS 旨在支持在采用符号命名的工作站之间进行通信，并支持传输任意数据。NetBIOS 管理节点名的使用，并管理更高层协议（如 SMB）的传输层连接。
<b>网络掩码</b>	用于指出 IP 地址中标识网络地址的部分和标识主机地址的部分。
<b>网络</b>	由通信通道连接的一系列节点，如终端、计算机系统或其他外围设备。另请参见 LAN。
<b>网络地址</b>	分配给某个网络、允许其他网络访问的 IP 地址。是指逻辑网络设备而不是物理网络设备。
<b>网络类别</b>	有三种网络类别，分别标识为：Type A、Type B 或 Type C。类别类型由网络中网络主机的数量决定。Type C 是小型网络，而 Type A 是大型网络。Type A 网络可以包含数以千计的网络主机。
<b>网络主机</b>	网络服务器或工作站。
<b>NIC</b>	代表 Network Interface Card（网络接口卡）。NIC 是能访问网络的扩展卡。
<b>NIS</b>	Network Information Service 的缩写。NIS 与 NFS 一起能在分布式数据库系统中将类似密码文件 (/etc/passwd) 和主机文件 (/etc/hosts) 等通用配置文件集中（例如在一台计算机上存储一个副本）起来。
<b>NIS+</b>	Network Information Service Plus 的缩写。NIS+ 旨在替换 NIS，它是 Solaris OS 的新默认命名服务。NIS+ 对 NIS 客户机提供有限的支持，但它的主要目的是解决 NIS 所不能解决的问题。
<b>节点</b>	连接到网络且能与其他网络设备通信的设备。
<b>NTP</b>	代表 Network Time Protocol（网络时间协议）。NTP 提供一种在连接到网络的众多计算机之间同步时间的机制。
<b>选项按钮</b>	选项按钮是一个屏幕控件，可用于从一组预定义的互斥选项中选择一项。选项按钮也称为 <i>单选按钮</i> 。
<b>包</b>	通过网络传送的消息片段。除数据之外，其中还包含目标地址。一旦所有包都到达目标，就重新将它们编译为原始消息。
<b>分区</b>	LUN 的区段。每个分区可以有分配给它的空间，也可以为空。LUN 最初创建时，所有可用空间都位于第一个分区，其他分区为空。每个分区只能有一个卷。

- 端口绑定** 也称为“通道绑定”。端口绑定可用于通过连接端口调整网络 I/O。这样通过连接两个或多个带宽较低的通道，组成一个带宽较高的网络通道。
- 协议** 使计算机能彼此连接并交换数据的一组标准或规则。使用协议有助于减少数据传输过程中发生错误的可能性。
- 配额** 在 Sun StorEdge 5210 NAS 中对文件卷磁盘空间或写入文件卷的文件数目的限制。此限制可以针对用户或组确定（用户或组配额），也可以针对目录确定（目录树配额）。
- 单选按钮** 单选按钮是一类屏幕控件，可用于从一组预定义的互斥选项中选择一个选项。另请参见 *单选按钮*。
- RAID** 代表 Redundant Array of Independent Disk（独立磁盘冗余阵列）。
- RDATE** RDATE 是一种时间同步方法，使用这种方法时只是向网络上的其他计算机询问正确时间，并据此重新设置自己的时间。RDATE 不是特别的准确，但对大多数网络而言已足够。
- 领域** 另请参见 *Kerberos 领域*。领域是网络中使用 kerberos 方法验证用户和访问权限的安全部分。
- RPC** 代表 remote procedure call（远程过程调用）。实现分布式计算环境中客户机 - 服务器模型的易用流行范例。先将请求发送到远程系统，由远程系统使用提供的变量执行指定过程后将结果返回给调用方。
- 范围** 范围是 Windows NT 环境中使用的一种方法，可以将工作组细分为更多个可管理部分，但不衰弱工作组迅速交换信息的能力。
- SCSI** SCSI 代表 Small Computer System Interface（小型计算机系统接口）。SCSI 是一种标准计算机接口，通过这种接口采用菊花链配置时最多可以将十五个外围设备（如磁盘驱动器或磁带备份设备）互连起来。基本 SCSI 标准已经有二十五年的历史。但是，这期间已经更新和扩展了很多次。原来的 5 Mbps 数据传输速率已经扩展到 320 Mbps，还增加了许多功能。另请参见 LUN。
- SCSI ID** SCSI 设备在 SCSI 设备链中的优先级数（地址）。一次只能有一个设备通过 SCSI 通道传送数据，优先级指定给有最高地址的设备。SCSI ID 的范围为 0 到 15，每个 SCSI 设备必须给定一个唯一且未使用的 SCSI ID。
- 段** 段是当达到卷的分配容量时可以“连接”到卷的可用空间。这能增加卷的总容量。段连接到卷之后，就成为卷的一部分，不能删除。段也称为卷扩展。
- 服务器** 使网络资源（例如硬盘或 CD-ROM 上的软件应用程序和数据库）对网络用户可用的一种网络主机。服务器提供集中式、多用户网络应用程序功能，例如数据管理、信息共享、网络管理或安全性。
- 服务器名** 标识网络服务器。除了 IP 地址，还要使用服务器名。这样能在网络上使用可识别名称公布服务器。例如，网络上的第一台 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器可以标识为 cdt0，第二台标识为 cdt1，第三台标识为 cdt2；或者可将它们标识为 Fred、Barney 和 Wilma。
- SFS** 代表 Server File System（服务器文件系统）。

<b>关机</b>	必须在关闭电源之前，依次按顺序关闭驻留在 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器上的多用户操作系统。按照关机顺序关闭文件并终止正在运行的程序，可以避免丢失或损坏数据。
<b>单域模型</b>	是指资源域和帐户域在同一网络上但彼此没有信任关系的一种域模型。
<b>SMB</b>	代表 Server Message Block（服务器消息块）。用于交换文件的一种 Microsoft 兼容网络协议。SMB 通常用于 Windows 工作组、OS/2 Warp Connect 和 DEC Pathwork。另请参见 CIFS。
<b>SNMP</b>	代表 Simple Network Management Protocol（简单网络管理协议）。SNMP 主要用于网络监视以及通知网络错误和其他事件。在 Sun StorEdge 5210 NAS 中，SNMP 还通过电子邮件提供通知服务。
<b>子网</b>	网络中共享公用地址成分的部分。在 TCP/IP 网络中，子网定义为其 IP 地址中有相同前缀的所有设备。将网络分割为子网对安全性和性能都有利。
<b>系统事件面板</b>	系统事件面板位于 Web Administrator 窗口的下方。此面板随时显示有关系统事件的信息。
<b>TCP/IP</b>	使不同网络操作系统互连的一种通用联网协议。代表 Transmission Control Protocol/Internet Protocol（传输控制协议 /Internet 协议）。
<b>Telnet</b>	TCP/IP 网络的一种终端仿真程序。Telnet 在您的计算机上运行，并将您的 PC 连接到网络上的 Sun StorEdge 5210 NAS 服务器。您可以通过 Telnet 程序输入命令，然后就象直接在服务器控制台上输入命令那样运行命令。
<b>瘦文件服务器</b>	针对适用于文件而不适用于应用程序的特定功能而设计的服务器。
<b>工具栏</b>	工具栏是 Web Administrator 窗口标题栏正下方的部分。它包含访问数种通用工具的图标。有关更多的信息，请参见第 8 页上的“工具栏”。
<b>UNC</b>	代表 Universal Naming Convention（通用命名约定）。UNC 是指在计算机上定义共享位置的标准方法，它由计算机名和共享名组成。例如 \\acctng1\jeremy。
<b>Unicode</b>	Unicode 是一种字母表示标准，它可以在不重新编写基础程序的情况下让计算机消息和命令以多种语言显示。
<b>URL</b>	代表 Uniform Resource Locator（统一资源定位器）。服务器和客户机用于请求文档的地址系统。另请参见 IP 地址。
<b>用户凭证</b>	包含用户、帐户数据和用户的组成员身份的信息。
<b>VLAN</b>	代表 Virtual Local Area Network（虚拟局域网）。VLAN 和普通 LAN 很像，只是连接设备不必在物理上连接到同一个段。
<b>WAN</b>	代表 Wide Area Network（广域网）。大型（地理位置分散的）网络。
<b>Web 浏览器</b>	Web 浏览器是一个软件应用程序，用于在 Internet 和万维网搜索和检索信息。另请参见 Internet、Intranet 和 WWW。

- WINS** 代表 Windows Internet Naming Service (Windows Internet 命名服务)。WINS 服务器将 NetBIOS 名称解析为 IP 地址,使网络上的计算机能够更快速有效地定位其他 NetBIOS 设备。WINS 在 Windows 环境中执行的功能与 DNS 在 UNIX 环境中执行的功能类似。
- 工作组** 网络中以工作组名标识的部分,用于按功能、部门或其他名称组织网络主机。例如,可以为会计、采购和营销等部门创建工作组。
- 工作站** 网络上供用户访问网络资源的计算机。
- WWW** 代表 World Wide Web (万维网)。是 Internet、客户机 - 服务器、超文本分布信息检索系统。

# 索引

---

## 数字

100Base-TX, 定义 229

10Base-T, 定义 229

## A

Active Directory 服务

请参见 ADS

Administrator

组 75

ADS

定义 12, 229

发布共享 69

更新共享容器 70

关于 63, 64

配置

GUI 64

telnet 193

Windows 2000 客户机 96

启用 64

容器名 66

删除共享 70

设置

GUI 21, 64

telnet 193

安全性

管理员密码 45

解除控制台锁定 207

静态共享 93

设置 87

锁定控制台 207

Windows 19

文件卷访问, telnet 206

## B

Backup

operators 组 75

BIOS, 定义 229

绑定端口 53

查看, telnet 212

帮助, 使用 11

包, 定义 229

备份

查看

磁带状态 145

日志 144

作业状态 145

NDMP

GUI 161

清洗磁头 162

备用网关, 定义 229

本地

日志工具 31

日志记录

设置 30

telnet 178

变化, 配置向导 11

编辑

静态共享

- GUI 94
- telnet 193
- 镜像 117
- 可信赖主机 82
- 目录树配额 106
- NFS 导出 109
- telnet 中所用按键 168
- 已计划检查点 156
- 用户配额 101, 103
- 主机
  - GUI 82
  - telnet 203
- 组配额 101
- 标识端口位置 16, 51
- 别名 IP 地址
  - 定义 229
  - 关于 52
- 不间断电源
  - 请参见 UPS

## C

C-点, 关于 151

### CIFS

- 定义 89, 229
- 共享名称限制 92
- 共享名限制 94
- 静态共享
  - 安全性 93
  - 编辑 94
  - 创建 91
  - 关于 89
  - 配置 90
  - 删除 95
  - 设置, telnet 189
  - 添加 91
- 配置客户机
  - DOS 96
  - Windows 96
- 驱动器盘符映射 183
- 自动主目录共享
  - 配置 97
  - 设置, telnet 191

Common Internet File System

请参见 CIFS

操作按钮, 定义 229

### 查看

- 备份
  - 磁带状态 145
  - 作业状态 145
- 备份, 日志
  - GUI 144
- 电压状态 135
- 电源状态 134
- 端口绑定, telnet 212
- 端口统计信息 138
- 风扇状态 132
- 环境状态 132
- 活动监视器, telnet 210
- 检查点分析, telnet 213
- 镜像统计信息
  - GUI 142
- 控制器信息 141
- 网络活动 136
- 网络路由 140
- 温度状态 133
- 文件卷使用率 136
- 系统活动 137
- 系统日志
  - GUI 130
  - telnet 211
- 查看状态 129

查找顺序

- 更改 72
- 名称服务, 验证 67
- telnet 中的设置 181

超级链接, 定义 229

超级用户

- 按主机状态定义的权限 81

初始配置, Sun StorEdge 5210 NAS 4

创建

- 段
  - GUI 40
  - telnet 186
- 检查点
  - GUI 152
  - telnet 217
- 静态共享
  - GUI 91

- telnet 192
- 可信赖主机
  - GUI 81
  - telnet 204
- LUN 36
- 目录树配额 104
- NFS 导出 108
- RAID 36
- 文件卷
  - GUI 40
  - telnet 184
- 已计划检查点
  - GUI 154
  - telnet 217
- 用户配额 99
- 主机
  - GUI 81
  - telnet 202
- 组配额 99
- 磁头
  - 清洗 162
- 错误事件, 系统日志 131
- 错误消息 219
  - PEMS 事件 223
  - RAID 子系统错误 222
  - SysMon 219
  - UPS 子系统错误 220
  - 文件系统错误 222
- 重建, LUN 57
- 重命名
  - 分区, telnet 186
  - 检查点 157
- 重新建立镜像
  - 对最新文件卷进行镜像
    - GUI 124
    - GUI 122
  - 删除过时文件卷
    - GUI 123
  - 中断镜像
    - GUI 122
- 重新设置
  - 服务器名 49
  - 语言 50
- 重新引导
  - 服务器 150
  - telnet 217

## D

- DHCP
  - 定义 4, 230
  - 配置 TCP/IP 4
- DN, 定义 21
- DNS
  - 定义 4, 230
  - 关于 63
  - 设置
    - GUI 23
    - telnet 178
  - 验证配置 68
- DOS, 配置 SMB/CIFS 96
- DTQ
  - 定义 103, 230
  - 请参见 “目录树配额”
- 单选按钮, 定义 230
- 单域模型, 定义 230
- 导出
  - 编辑 109
  - 创建 108
  - 删除 110
  - 设置 107
- 导航
  - telnet 167
  - Web Administrator 7
- 导航面板
  - 定义 230, 232
  - 使用 9
- 登录
  - 定义 230, 232
  - 过程 7
  - Web Administrator 7
- 地址, 定义 230
- 电压状态 135
- 电源
  - 状态 134
- 电子邮件通知
  - 配置, telnet 208
  - 设置 29
  - 通知级别 30
  - 诊断, 发送 225
- 定义
  - 段 40

- LUN 36
- RAID 36
- 文件卷 40
- 动态 DNS
  - 启用 24
  - 设置, telnet 178
- 动态 IP 地址获取 4
- 动态主机配置协议
  - 请参见 DHCP
- 独立, 端口角色 51
- 段
  - 创建 40
  - 定义 230
  - 附加
    - telnet 186
  - 关于 35
  - 名称限制 41
  - 添加, telnet 186
- 端口
  - 绑定 53
    - 定义 230
  - 查看端口绑定, telnet 212
  - 活动, 使用率统计 138
  - 角色 52
    - 独立 51
    - 设置专用端口 113
    - 指定 18, 53
    - 主 51
  - 镜像
    - 配置 113
    - 设置 113
  - 配置 52
    - telnet 170
  - 位置
    - 标识 16, 51

## F

- File Replicator 111
- 发送诊断电子邮件 225
- FTP
  - 访问 215
- FTP, 配置

- 范围, 定义 231
- 访问
  - 检查点 160
- 访问控制, 定义 230
- 访问权限, 定义 76, 230
- 分储协同, 定义 33
- 分区
  - 定义 231
  - 关于 35
  - 重命名, telnet 186
- 风扇
  - 状态 132
- 服务器
  - 定义 230
  - 名称
    - 定义 231, 233
    - 设置 15
    - 约定 16
    - 重新设置 49
  - 消息块
    - 请参见 SMB
  - 重新引导 150

## G

- GID, 定义 93
- GUI
  - 导航面板 9
  - 定义 1, 231
  - 工具栏 8
  - 联机帮助 11
  - 内容面板 10
  - 使用 8
  - 系统事件面板 11
- 更改
  - 分区名称, telnet 186
  - 服务器名 49
  - 静态共享
    - GUI 94
    - telnet 193
  - 镜像 117
  - 可信赖主机 82
  - 名称服务查找顺序
    - GUI 72

- telnet 181
- 目录树配额 106
- NFS 导出 109
- 已计划检查点 156
- 用户配额 101
- 语言
  - GUI 50
  - telnet 175
- 主机
  - GUI 82
  - telnet 203
- 组配额 101
- 更新
  - ADS 共享容器 70
  - 软件 162
- 工具
  - telnet 179
  - 远程日志记录 31
- 工具栏
  - 定义 231
  - 使用 8
  - 图标 8
- 共享
  - 从 ADS 中删除 70
  - 更新 ADS 容器 70
  - 关于 89
  - 检查点 158
  - 静态
    - 安全性 93
    - 编辑 94
    - 编辑, telnet 193
    - 创建 91
    - 关于 89
    - 配置 90
    - 删除 95
    - 删除, telnet 193
    - 设置, telnet 189
    - 添加, telnet 192
  - 命名限制 92, 94
  - 映射驱动器盘符 183
  - 在 ADS 中发布 69
  - 自动主目录
    - 关于 96
    - 配置 97
    - 设置, telnet 191
  - 工作站, 定义 231
  - 工作组
    - 安全性
      - 启用 20
      - 定义 231
  - 故障恢复
    - 定义 231
  - 故障转移
    - 定义 231
  - 关闭 150
    - telnet 217
  - 关闭服务器 150
    - telnet 217
  - 关机
    - 定义 231
  - 管理
    - 可信赖主机, telnet 204
    - 路由, telnet 176
    - 配额 98
    - 文件卷访问, telnet 206
  - 关于
    - ADS 63, 64
    - c-点 151
    - DNS 63
    - 段 35
    - 分区 35
    - 共享 89
    - IP 别名 52
    - 检查点 151
    - 警告阈值 118
    - 静态共享 89
    - 镜像 111
    - LDAP 63
    - LUN 34
    - 路由 139
    - NIS 63
    - NIS+ 63
    - RAID 33
    - Sun StorEdge 5210 NAS 1
    - SysMon 219
    - 时间同步 46
    - WINS 63
    - 文件卷 35
    - 一致性点 151
    - 用户指南 2

- 用户组 75
- 自动主目录共享 96
- 组权限 76

广播地址, 定义 231

## H

HTML, 定义 231

HTTP, 定义 231

环境状态

- 查看 132
- 电压 135
- 温度 133
- 系统电源 134
- 系统风扇 132

恢复

- 清洗磁头 162

活动服务器

- 镜像
- 定义 111
- 配置
- GUI 112

活动监视器, 查看, telnet 210

获取 IP 地址

- 动态 4
- 手动 4

## I

Internet 协议

- 请参见 IP

Internet, 定义 231

Intranet, 定义 232

IP 别名

- 关于 52

IP 地址

- 别名 52
- 别名, 关于 52
- 定义 232
- 提供的选项 4
- 在 LCD 面板上输入 4
- IP, 定义 4

## J

Java

- 定义 232

JBOD

- 定义 33

激活, 选项 114

集线器, 定义 232

技术支持部门, 联系 227

加载 FTP 215

- 自动 216

检查点

- 编辑计划 156
- 创建 152
- 访问 160
- 分析, 从 telnet 查看 213
- 共享 158
- 关于 151
- 删除 157
- 删除已计划的 157
- 添加到计划
- GUI 154
- telnet 217
- 制定计划
- GUI 154
- telnet 217
- 重命名 157

简单网络管理协议

- 请参见 SNMP

简单邮件传输协议

- 请参见 SMTP

建立文件系统 36

监视

- 配置 SNMP 127
- UPS 140
- 启用 141

解除控制台锁定 207

节点, 定义 232

紧急事件, 系统日志 131

警报

- 镜像缓冲区阈值 118
- 事件, 系统日志 131

警告事件, 系统日志 131

警告阈值

- 关于 118
- 设置
  - GUI 118
- 静态共享
  - 安全性 93
  - 编辑 94
  - 创建 91
  - 关于 89
  - 名称限制 92, 94
  - 配置 90
  - 删除 95
- 镜像
  - 编辑 117
  - 定义 33
  - 服务器
    - 定义 111
    - 配置 112
    - 设置 112
  - 更改 117
  - 关于 111
  - 缓冲区
    - 定义 112
    - 阈值警报 118
  - 活动服务器, 定义 111
  - 镜像服务器, 定义 111
  - 镜像缓冲区, 定义 112
  - 目标服务器, 定义 111
  - 配置
    - 专用端口 113
  - 设置
    - 文件卷 114
    - 专用端口 113
  - 使用率统计 142
  - 提升文件卷
    - GUI 120
  - 要求 112
  - 源服务器, 定义 111
  - 在开始之前 112
  - 中断
    - 镜像 120
  - 重新建立镜像
    - GUI 122
  - 状态名称 143
- 聚合

- 参见绑定端口
- 聚集
  - 参见绑定端口

## K

- KDC, 定义 21, 232
- Kerberos 领域, 定义 232
- Kern, 日志工具 31
- 客户机
  - DOS 96
  - 配置 95
  - Windows 96
- 可信赖主机
  - 编辑 82
  - 管理, telnet 204
  - 关于 81
  - 删除 83
  - 删除, telnet 205
  - 添加
    - GUI 81
    - telnet 204
- 控制器
  - 信息, 查看 141

## L

- LAN, 定义 232
- LCD
  - 定义 4, 232
  - 输入 IP 地址 4
- LDAP
  - 关于 63
  - 配置
    - GUI 71
  - 启用 71
  - 设置
    - GUI 71
- LUN
  - 创建 36
  - 定义 34, 232
  - 关于 34
  - 删除 57

- 添加 36
- 重建 57
- 立即
  - 检查点, 创建 152
- 联机帮助, 使用 11
- 廉价磁盘冗余阵列
  - 参见 RAID
- 连接 Web Administrator 6
- 连接段
  - telnet 186
- 临界事件, 系统日志 131
- 领域, 定义 232, 233
- 浏览器
  - 定义 232
- 路径名, ADS 66
- 路由
  - 标志 139
  - 关于 139
  - 显示 140
  - 在 telnet 中管理 176
  - 主机 139

## M

- MacIntosh
  - 支持 92, 95
  - 桌面数据库调用 92, 95
- 密码
  - 管理员, 设置 45
- 密钥发行中心
  - 请参见 KDC
- 名称
  - 段 41
  - 范围 22
  - 服务器 49
    - 设置 15
    - 约定 16
  - 共享名称限制 92
  - 共享名限制 94
  - NetBIOS 限制 20
  - 容器, 限制 66
  - 文件卷 41
  - 域 20

- 主机 82, 83
- 名称服务
  - 查找顺序, 定义 232
  - 更改查找顺序 72
  - 配置 28
  - 启用 28
  - 设置 28
  - 设置查找顺序, telnet 181
  - 验证查找顺序 67
- 默认配额
  - 用户 98
  - 组 98
- 目标服务器
  - 定义 111
  - 配置
    - GUI 112
- 目录树配额
  - 编辑 106
  - 配置 103
  - 删除 107
  - 添加 104

## N

- NDMP
  - 定义 161
  - 设置 161
- NetBIOS, 定义 232, 233
- NFS
  - 导出
    - 编辑 109
    - 创建 108
    - 删除 110
    - 设置 107
  - 定义 107
- NIC
  - 定义 16, 233
  - 配置 17, 52
- NIS
  - 定义 12, 233
  - 关于 63
  - 设置
    - GUI 24
    - telnet 180

- NIS+
    - 定义 12, 233
    - 关于 63
    - 设置
      - GUI 26
      - telnet 180
  - NSSLDAP, 请参见 LDAP
  - NTP
    - 定义 46, 233
    - 设置
      - GUI 47
      - telnet 173
    - 时间同步
      - GUI 46
      - telnet 173
  - 内容面板
    - 定义 233
    - 使用 10
- P**
- PEMS
    - 事件消息 223
  - PEMS 事件 223
  - Power users 组 75
  - 配额
    - 定义 233
    - 管理 98
    - 默认用户 98
    - 默认组 98
    - 目录树
      - 编辑 106
      - 配置 103
      - 删除 107
      - 添加 104
    - 启用
      - telnet 195
    - root 用户 98
    - root 组 98
    - 软限制 98
    - 硬限制 98
    - 用户
      - 编辑 101, 103
      - 配置 98
      - 删除 103
      - 添加 99
  - 组
    - 编辑 101
    - 配置 98
    - 删除 103
    - 添加 99
  - 配置
    - ADS
      - GUI 21, 64
      - telnet 193
    - 本地日志记录
      - GUI 30
      - telnet 178
    - DNS
      - GUI 23
      - telnet 178
    - 电子邮件通知
      - GUI 29
      - telnet 208
    - 动态 DNS
      - telnet 178
    - 端口
      - GUI 17, 52
      - 镜像 113
      - telnet 170
    - 对文件卷进行镜像
      - GUI 114
  - FTP 215
    - 自动加载 216
  - 服务器名 15, 49
  - 活动服务器
    - GUI 112
  - 警告阈值 118
  - 静态共享
    - GUI 90
    - telnet 189
  - 镜像服务器
    - GUI 112
  - LDAP
    - GUI 71
  - 名称服务
    - GUI 28
    - telnet 178
  - 目标服务器
    - GUI 112
  - 目录树配额 103

NDMP  
     GUI 161  
 NFS 导出 107  
 NIC 17  
 NIS  
     GUI 24  
     telnet 180  
 NIS+  
     GUI 26  
     telnet 180  
 NTP  
     GUI 47  
     telnet 173  
 启动向导 12  
 权限  
     GUI 80  
     telnet 197  
 RDATE  
     GUI 48  
     telnet 174  
 日期  
     GUI 48  
     telnet 172  
 SMB/CIFS 客户机 95  
 SMTP  
     telnet 209  
 SNMP  
     GUI 127  
     telnet 207  
 Sun StorEdge 5210 NAS 初始配置 4  
 时间  
     GUI 48  
     telnet 172  
 时间同步  
     GUI 46  
     telnet 173  
 适配器 52  
 时区  
     GUI 48  
     telnet 172  
 TCP/IP  
     没有 DHCP 4  
     telnet 170  
     通过 DHCP 4  
 telnet 中的驱动器盘符 183  
 Windows 安全性 19  
 WINS 22  
 网关地址 18  
 网络适配器 17  
     为 ADS 验证 DNS 68  
     向导变化 11  
     用户配额 98  
     用户组, telnet 195  
 语言  
     GUI 32  
     telnet 175  
 远程日志记录  
     GUI 30  
     telnet 178  
 源服务器  
     GUI 112  
 运行向导 11  
 主机  
     GUI 81  
 自动主目录共享  
     GUI 97  
     telnet 191  
 组  
     配额 98  
     权限 76  
     权限, telnet 197  
 配置, 定义 233  
 凭证, 映射 83

## Q

奇偶校验, 定义 34  
 启用  
     ADS  
         GUI 64  
         telnet 193  
     本地日志记录  
         GUI 30  
         telnet 178  
     DNS  
         GUI 23  
         telnet 178  
     电子邮件通知  
         GUI 29  
         telnet 208  
     动态 DNS  
         GUI 24  
         telnet 178  
     工作组安全性 20

- 检查点
  - telnet 217
- 静态共享
  - GUI 91
  - telnet 189
- LDAP
  - GUI 71
- 名称服务
  - GUI 28
  - telnet 178
- NIS
  - GUI 24
  - telnet 180
- NIS+
  - GUI 26
  - telnet 180
- 配额
  - telnet 195
- SNMP
  - GUI 128
  - telnet 207
- WINS 22
- UPS 监视 141
- 外国语言
  - GUI 32
- 外语
  - telnet 175
- 用户配额
  - GUI 98
  - telnet 195
- 域安全性 20
- 远程日志记录
  - GUI 30
  - telnet 178
- 自动主目录共享
  - GUI 97
  - telnet 191
- 组配额
  - GUI 98
  - telnet 195
- 千兆以太网, 定义 233
- 轻量目录访问协议
  - 请参见 LDAP
- 驱动器盘符, 配置, telnet 183
- 权限
  - 超级用户 81
  - 定义 76

- 配置 80
- 所有权分配 77
- 用户组 76

## R

- RAID
  - 创建 36
  - 错误消息 222
  - 定义 33
  - 关于 33
  - 添加 36
  - 支持的级别 33
  - 组 33
- RAID 子系统错误 222
- RDATE
  - 定义 233
  - 设置
    - GUI 48
    - telnet 174
  - 时间同步
    - GUI 46
    - telnet 174
- Root 用户
  - 配额 98
  - 软限制 98
  - 硬限制 98
- Root 组
  - 配额 98
  - 软限制 98
  - 硬限制 98
- 热备份
  - 定义 233
  - 删除 58
  - 指定 39
- 日期, 设置
  - GUI 48
  - telnet 172
- 日志记录
  - 备份日志
    - GUI 144
  - 本地, 设置
    - telnet 178
  - 查看系统日志

- GUI 130
- telnet 211
- 错误事件 131
- 调试事件 131
- 工具
  - GUI 31
  - telnet 179
- 紧急事件 131
- 警报事件 131
- 警告事件 131
- 临界事件 131
- 配置 30
- 启用 30
- 设置 30
- 事件类型 179
- 通知事件 131
- 系统事件 131
- 显示日志 130
- 信息事件 131
- 远程, 设置
  - telnet 178
- 容器, 更新 ADS 共享 70
- 软件
  - File Replicator 111
  - 更新 162
  - 镜像 111
  - 要求 3
  - 支持的 3
- 软限制 98

## S

- SCSI ID, 定义 233
- SCSI, 定义 233
- SMB
  - 安全性, 静态共享 93
  - 定义 89, 234
  - 共享名称限制 92
  - 共享名限制 94
  - 静态共享
    - 编辑 94
    - 创建 91
    - 更改 94
    - 关于 89

- 配置 90
- 启用 91
- 删除 95
- 添加 91
- 配置
  - DOS 客户机 96
  - 客户机 95
  - Windows 客户机 96
- 驱动器盘符映射 183
- 设置
  - 静态共享, telnet 189
  - 自动主目录共享, telnet 191
- 自动主目录共享
  - 配置 97
  - 启用 97
- SMTP
  - 定义 29
- SNMP
  - 定义 127, 234
  - 配置
    - GUI 127
    - telnet 207
- Sun StorEdge 5210 NAS
  - 初始配置 4
  - 简介 1
  - 软件要求 3
- Sun StorEdge 文件检查点, 请参见 “检查点”
- Syslog, 日志工具 31
- SYSLOGD, 定义 30
- SysMon, 关于 219
- 删除
  - ADS 中的共享 70
  - 过时文件卷
    - GUI 123
  - 检查点 157
  - 静态共享
    - GUI 95
    - telnet 193
  - 可信主机
    - GUI 83
    - telnet 205
- LUN 57
- 目录树配额 107
- NFS 导出 110
- 热备份 58

- 文件卷
  - telnet 189
- 已计划检查点 157
- 用户配额 103
- 主机
  - GUI 83
  - telnet 203
- 组成员
  - GUI 77
  - telnet 197
- 组配额 103
- 设置
  - ADS
    - GUI 21, 64
    - telnet 193
  - 安全性 87
  - 本地日志记录
    - GUI 30
    - telnet 178
  - DNS
    - GUI 23
    - telnet 178
  - 电子邮件通知
    - GUI 29
    - telnet 208
  - 动态 DNS
    - telnet 178
  - 端口
    - GUI 17, 52
    - 镜像 113
    - telnet 170
  - 对文件卷进行镜像 114
  - FTP 215
    - 自动加载 216
  - 服务器名 15, 49
  - 管理员密码 45
  - 活动服务器
    - GUI 112
  - 警告阈值
    - GUI 118
  - 静态共享
    - GUI 90
    - telnet 189
  - 镜像服务器
    - GUI 112
  - LDAP
    - GUI 71
  - 名称服务 28
  - 名称服务查找顺序
    - GUI 28
    - telnet 181
  - 目标服务器
    - GUI 112
  - 目录树配额 103
  - NDMP
    - GUI 161
  - NFS 导出 107
  - NIC 17
  - NIS
    - GUI 24
    - telnet 180
  - NIS+
    - GUI 26
    - telnet 180
  - NTP
    - GUI 47
    - telnet 173
  - 驱动器盘符, telnet 183
  - 权限 80
  - RDATE
    - GUI 48
    - telnet 174
  - 日期
    - GUI 48
    - telnet 172
  - SMB/CIFS 客户机 95
  - SNMP
    - GUI 127
    - telnet 207
  - 时间
    - GUI 48
    - telnet 172
  - 时间同步
    - GUI 46
    - telnet 173
  - 适配器 52
  - 时区
    - GUI 48
    - telnet 172
  - TCP/IP, telnet 170
  - Windows 安全性 19
  - WINS 22
  - 网关地址 18
  - 网络适配器 17
  - 用户配额 98

- 语言 32
    - GUI 50
    - telnet 175
  - 远程日志记录
    - GUI 30
    - telnet 178
  - 源服务器
    - GUI 112
  - 主机 81
  - 自动主目录共享
    - GUI 97
    - telnet 191
  - 组配额 98
  - 组权限 76
  - 身份验证, 定义 234
  - 时
    - 区, 设置
      - telnet 172
  - 时间
    - 设置
      - GUI 48
      - telnet 172
    - 时区, 设置
      - GUI 48
    - 同步
      - 关于 46
      - NTP 46
      - RDATE 46
      - 设置 46
      - 设置, telnet 173
  - 事件
    - PEMS 223
    - telnet 中的日志记录 179
    - 系统日志 131
  - 适配器, 网络, 配置
    - GUI 17, 52
    - telnet 170
  - 使用
    - 导航面板 9
    - GUI 8
    - 工具栏 8
    - 联机帮助 11
    - 内容面板 10
    - 系统事件面板 11
  - 使用率统计
    - 端口活动 138
    - 镜像 142
    - 网络活动 136
    - 文件卷 136
    - 系统活动 137
  - 手动 IP 地址获取 4
  - 守护进程, 日志工具 31
  - 授权, 日志工具 31
  - 瘦文件服务器, 定义 234
  - 双主机系统
    - 端口角色 18, 53
  - 锁定控制台 207
  - 所有权分配, 组权限 77
- ## T
- TCP/IP
    - 定义 5, 234
    - 配置
      - 没有 DHCP 4
      - telnet 170
      - 通过 DHCP 4
  - Telnet
    - 编辑
      - 共享 193
      - 主机 203
    - 编辑按键 168
    - 菜单 167
    - 查看
      - 端口绑定 212
      - 活动监视器 210
      - 检查点分析 213
      - 系统日志 211
    - 创建文件卷 184
    - 导航 167
    - 定义 234
    - 关闭 217
    - 管理
      - 可信赖主机 204
      - 路由 176
      - 文件卷访问 206
      - 文件系统 183
    - 解除控制台锁定 207
    - 配置

- 电子邮件通知 208
- 驱动器盘符 183
- SNMP 207
- TCP/IP 170
- 用户组 195
- 启用配额 195
- 日志记录
  - 工具 179
  - 事件 179
- 删除
  - 共享 193
  - 可信赖主机 205
  - 文件卷 189
  - 主机 203
- 删除组成员 197
- 设置
  - ADS 193
  - 本地日志记录 178
  - DNS 178
  - 动态 DNS 178
  - 静态共享 189
  - 名称服务查找顺序 181
  - NIS 180
  - NIS+ 180
  - NTP 173
  - RDATE 174
  - 日期 172
  - 时间 172
  - 时间同步 173
  - 时区 172
  - 远程日志记录 178
  - 自动主目录共享 191
- 锁定控制台 207
- 添加
  - 段 186
  - 共享 192
  - 检查点 217
  - 可信赖主机 204
  - 主机 202
  - 组成员 196
- 修改
  - 组权限 197
- 选择, 语言 175
- 制定计划
  - 检查点 217
- 重命名分区 186
- 重新引导 217
- 主菜单 168
- 提供, IP 地址 4
- 提升
  - 文件卷
    - GUI 120
- 添加
  - 段
    - telnet 186
  - 检查点
    - GUI 152
    - telnet 217
  - 静态共享
    - GUI 91
    - telnet 192
  - 可信赖主机
    - GUI 81
    - telnet 204
  - LUN 36
  - 目录树配额 104
  - NFS 导出 108
  - RAID 36
  - 文件卷
    - telnet 184
  - 已计划检查点 154
  - 用户配额 99
  - 主机
    - GUI 81
    - telnet 202
  - 组成员
    - GUI 77
    - telnet 196
  - 组配额 99
- 停止服务器 150
- 同步时间
  - 关于 46
  - 设置 46
  - telnet 173
- 通道绑定
  - 参见绑定端口
- 通知级别, 电子邮件通知 30
- 通知事件, 系统日志 131
- 主机
  - 定义 234
- 图标, 工具栏 8

图形用户界面  
  请参阅 GUI  
调试事件, 系统日志 131

## U

UID, 定义 93  
Unix, 映射凭证 84  
UPS  
  错误消息 220  
  定义 140  
  监视 140  
  启用监视 141  
UPS 子系统错误 220  
URL  
  定义 234  
Umask 93  
UNC, 定义 234  
Unicode, 定义 234  
Unix 设置  
  映射 84, 85

## W

WAN, 定义 234  
Web Administrator  
  导航 7  
  导航面板 9  
  登录 7  
  GUI 8  
  工具栏 8  
  联机帮助 11  
  连接 6  
  内容面板 10  
  系统事件面板 11  
Web 浏览器, 定义 234  
Windows  
  安全性  
    模型 19  
  工作组  
    安全性 93  
    启用 20

  文件目录安全性 86  
  静态共享, 关于 89  
  配置 SMB/CIFS 96  
  映射凭证 84  
  域  
    安全性 86  
    启用 20  
  自动主目录共享, 关于 96  
Windows Internet 命名系统  
  请参阅 WINS  
WINS  
  定义 4, 234  
  关于 63  
  设置 22  
WWW, 定义 234  
网关, 定义 18, 235  
网关地址  
  定义 235  
  设置 18  
网络  
  地址, 定义 235  
  定义 234  
  端口, 配置 52  
  活动, 使用率统计 136  
  Information Service  
    请参阅 NIS  
  Information Service Plus  
    请参阅 NIS+  
  接口卡  
    请参阅 NIC  
  类别, 定义 235  
  路由 139  
    统计信息 139  
    显示 140  
  时间协议  
    参见 NTP  
  数据管理协议  
    请参阅 NDMP  
  文件系统  
    请参阅 NFS  
  主机, 定义 235  
  网络掩码, 定义 234  
  文档  
    设置 2

- 约定 2
- 温度状态 133
- 文件共享, 定义 235
- 文件卷
  - 创建
    - GUI 40
    - telnet 184
  - 定义 235
  - 对最新卷进行镜像
    - GUI 124
  - 管理访问, telnet 206
  - 关于 35
  - 静态共享
    - 关于 89
    - telnet 189
  - 镜像
    - GUI 114
  - 扩展
    - telnet 186
  - 名称限制 41
  - 删除
    - telnet 189
  - 删除过时卷
    - GUI 123
  - 使用率统计 136
  - 提升
    - GUI 120
  - 重新建立镜像
    - GUI 122
  - 自动主目录共享
    - 关于 96
    - telnet 191
- 文件卷扩展
  - 请参见“段”
- 文件目录安全性 86
- 文件系统
  - 错误消息 222
  - 建立 36
  - 在 telnet 中进行管理 183
- 文件系统错误 222
- 文件传输协议
  - 请参见 FTP

## X

- 系统
  - 关闭
    - GUI 150
    - telnet 217
  - 活动使用率统计 137
  - 日志
    - 查看, telnet 211
    - 显示 130
  - 事件
    - 面板, 定义 235
    - 面板, 使用 11
    - 显示 131
- 显示
  - 路由 140
  - 系统日志 130
  - 系统事件 131
- 限制
  - 名称
    - ADS 容器 66
    - 段 41
    - 范围 22
    - 服务器 16, 49
    - 共享 92, 94
    - NetBIOS 20
    - 容器 66
    - 文件卷 41
    - 域 20
    - 主机 82, 83
  - 软 98
  - 硬 98
- 向导
  - 变化 11
  - 启动 12
  - 运行 11
- 消息
  - 显示语言 32, 50
- 协议, 定义 235
- 信息事件, 系统日志 131
- 修改, telnet
  - 组权限 197
- 选件
  - 激活 114
  - 镜像 111

选项按钮, 定义 235  
选择语言, telnet 175

## Y

验证

DNS 配置 68  
名称服务查找顺序 67

要求

服务器名 16  
镜像 112  
软件 3

液晶显示器

请参见 LCD

以太网, 定义 235

一致性点, 关于 151

引导, 定义 235

映射

凭证 83  
驱动器盘符, telnet 183

硬限制 98

用户

编辑配额 103  
配额  
编辑 101  
默认 98  
配置 98  
删除 103  
添加 99

凭证

定义 235  
映射 83

root

配额 98  
软限制 98  
硬限制 98

日志工具 31

组

关于 75  
配置, telnet 195  
权限 76  
删除成员, telnet 197  
添加成员, telnet 196

修改权限, telnet 197

邮件, 日志工具 31

域

安全性 20  
定义 230, 235

与技术支持部门联系 227

域名, 定义 235

域名服务器

定义 235  
请参见 DNS

语言

设置 50  
选择, telnet 175  
指定 32  
重新设置 50

阈值, 设置

GUI 118

远程日志记录

工具 31  
设置  
GUI 30  
telnet 178

源服务器

镜像  
定义 111  
配置  
GUI 112

约定

服务器名 16  
在本指南中使用 2

运行

磁头清洗 162  
配置向导 11

## Z

在 ADS 中发布共享 69

诊断电子邮件, 发送 225

正常登录 7

支持的 RAID 级别 33

指定

端口角色 18, 53  
服务器名 15, 49

- 热备份 39
- 语言 32, 50
- 制定计划
  - 检查点 154
    - 编辑 156
    - 删除 157
    - telnet 217
    - 添加 154
- 中断镜像
  - GUI 120
  - server 1
    - GUI 122
- 主菜单, telnet 168
- 主端口角色 51
- 主机
  - 编辑
    - GUI 82
    - telnet 203
  - 可信
    - 编辑 82
    - GUI 81
    - 配置 81
    - 删除 83
    - 删除, telnet 205
    - telnet 204
    - 添加, telnet 204
  - 路由 139
  - 命名 82, 83
  - 配置 81
  - 删除 83
  - 删除, telnet 203
  - 添加
    - GUI 81
    - telnet 202
- 主域模型, 定义 235
- 传输控制协议/Internet 协议
  - 请参见 TCP/IP
- 专用端口
  - 镜像 113
  - 设置端口角色 113
- 状态 129
  - 备份磁带 145
  - 备份作业 145
  - 电压 135
  - 电源 134
  - 端口活动 138
  - 风扇 132
  - 环境, 查看 132
  - 镜像
    - GUI 142
  - 镜像状态名称 143
  - 控制器信息 141
  - UPS 140
  - 网络活动 136
  - 网络路由 139
  - 温度 133
  - 文件卷使用率 136
  - 系统活动 137
- 自动主目录共享
  - 定义 235
  - 关于 96
  - 配置 97
  - 设置, telnet 191
- 子网, 定义 236
- 组
  - administrators 75
  - backup operators 75
  - 成员身份, 定义 236
  - power users 75
  - 配额
    - 编辑 101
    - 默认 98
    - 配置 98
    - 删除 103
    - 添加 98
  - 凭证, 映射 83
  - 权限
    - GUI 76
    - telnet 197
  - root
    - 配额 98
    - 软限制 98
    - 硬限制 98
  - 删除成员
    - GUI 77
    - telnet 197
  - 添加成员
    - GUI 77
    - telnet 196
  - 用户, 关于 75

